



MINISTERE DE LA JUSTICE

DIRECTION INTERREGIONALE DES SERVICES PENITENTIAIRES DE TOULOUSE

DEPARTEMENT DES AFFAIRES IMMOBILIÈRES

2, boulevard Armand DUPORTAL CS 81501
31 015 TOULOUSE cedex 6

Tél : 05.62.30.58.94
E-mail : drsp-toulouse@justice.fr



DISP TOULOUSE BASE CYNOTECHNIQUE DE MURET

Création de 4 boxes supplémentaires et rénovation de l'infirmierie

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES Lot 01 : TERRASSEMENTS / VRD / ESPACES VERTS / GROS-OEUVRE / ENDUIT

31	MRT	CYNO	-	CCTP	TEOH	01	PRO	CCTP-01	01
Départ.	Site	Etablissement	Batiment	Type de plan	Emetteur	Lot	Phase	Numéro de plan	Indice

10/11/2025	01	AWAW	AWAW	RAJOUT DE 2 BOXES SUPPLÉMENTAIRES POUR UN TOTAL DE 6 BOXES					
Date	Indice	Dessiné par	Vérifié par	Modifications					



Architecte :

SARL AWAW

36, allée de Barcelone - 31000 TOULOUSE

Tel : 05 62 17 75 77

Mail : contact@awaw.archi



Bureau d'études TCE :

SAS TECHNISPHERE

Place Paul Riché - 31200 TOULOUSE

Tel : 05 34 42 20 20

Mail : secretariat@technisphere.fr



Economiste :

SASU TEOH

31, route de Paris - 31140 AUCAMVILLE

Tel : 06 31 77 91 88

Mail : t.hubert@teoh-eco.fr



PROJET DE CRÉATION DE 6 BOXES SUPPLÉMENTAIRES ET RÉNOVATION DE L'INFIRMERIE BASE CYNOTECHNIQUE DE LA DISP À MURET (31)

CCTP LOT N°01 : TERRASSEMENT – VRD - ESPACES VERTS GROS ŒUVRE - ENDUIT

Maître d'ouvrage :

DISP de Toulouse

2 Bd Armand Duportal,
31000 Toulouse

Architecte :

AWAW

36 All. de Barcelone,
31000 TOULOUSE

Economiste de la construction

TEOH

31 route de Paris
31140 - AUCAMVILLE
06 31 77 91 88 - t.hubert@teoh-eco.fr

Phase DCE
Indice 0
Novembre 2025

Document émis par : TECHNISPHERE
Place Paul Riché 31200 Toulouse Tél : 05.34.42.20.20
ingenierie@technisphere.fr/www.technisphere.fr



SOMMAIRE

VRD	6
1. GENERALITES	6
1.1 NOTE PRELIMINAIRE	6
1.2 OBJET DU PRESENT DOCUMENT	6
1.3 CLASSIFICATION, LABELLISATIONS, PERFORMANCES SPECIFIQUES	6
1.3.1 Classifications règlementaires	6
1.3.2 Labellisations, Performances spécifiques, Référentiels	6
1.4 TRANCHES OU PHASES	6
1.5 NATURE DES TRAVAUX	6
1.6 LIMITES DE PRESTATIONS	6
1.7 PIECES CONTRACTUELLES	8
1.8 REGLES ET NORMES	8
1.9 CARACTERE DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE	9
1.10 ETUDES TECHNIQUES	9
1.11 CONNAISSANCE ET PRISE DE POSSESSION DES LIEUX	9
1.11.1 Connaissance du dossier	9
1.11.2 Connaissance des lieux	10
1.11.3 Vérification des cotes	10
1.11.4 Prises de possession du chantier	10
1.11.5 Rapports avec les administrations et les concessionnaires	10
1.12 IMPLANTATIONS	10
1.12.1 Plan général d'implantation	10
1.12.2 Piquetage général	11
1.13 ESSAIS ET CONTROLES	11
1.14 ACCES DE CHANTIER	11
1.15 NETTOYAGE DU CHANTIER ET DES ABORDS - PRECAUTION D'EXECUTION	11
1.16 PROTECTION DES EXISTANTS – PRESERVATION DES MITOYENS	11
1.17 DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR	12
1.17.1 En phase de préparation du chantier :	12
1.17.2 En fin de chantier : Plans de récolement et DOE	12
1.18 OBLIGATIONS DIVERSES	12
1.18.1 Obligations administratives de l'entrepreneur	12
1.18.2 Bruits de chantier	13
1.18.3 Salissures du domaine public	13
1.18.4 Coupures des branchements	13
1.18.5 Responsabilités de l'entrepreneur	13
1.18.6 Utilisation de gros engins	13
1.18.7 Vestiges Archéologiques	13
1.18.8 Enlèvement des déchets et gravois	13
1.19 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES	14
2. DESCRIPTION DES OUVRAGES VRD/RESEAUX DIVERS	15
2.1 FRAIS DE CHANTIER	15
2.1.1 Installation et organisation de chantier	15
2.1.2 Études techniques & plan de récolement	15
2.2 PRÉPARATION DU CHANTIER- INSTALLATION - REPLI	16
2.2.1 Nettoyage du terrain et décapage	16
2.2.2 Evacuation des excédents	16
2.2.3 Repli de fin de chantier :	16
2.2.4 Protection contre les eaux de ruissellement	16
2.2.5 Protection de l'existant	17
2.3 TERRASSEMENTS	17
2.3.1 Décapage de terre végétale	17
2.3.2 Terrassements généraux	17
2.4 VOIRIE	17
2.4.1 Radier box	17
2.4.2 Cheminements piétons en béton balayé	17
2.4.3 Bordures	18
2.4.4 Voirie chantier	18
2.5 TRANCHEES	18
2.6 ASSAINISSEMENT EAUX USEES	20
2.6.1 Regards de collecte	20
2.6.2 Regards de visite	20
2.6.3 Réseaux eaux usées	20
2.6.4 Raccordement sur réseau existant	20
2.7 EAUX PLUVIALES	20

2.7.1 Regards de collecte.....	20
2.7.2 Regards de visite	21
2.7.3 Réseaux	21
2.7.4 Puisard d'infiltration	21
2.7.5 Inspection caméra	21
2.7.6 Raccordement sur réseau existant	21
2.8 ADDUCTION EAU POTABLE.....	21
2.8.1 Regards accessibles.....	21
2.8.2 Raccordement au réseau existant	22
2.8.3 Canalisation AEP	22
2.8.4 Abreuvoir canin	22
2.8.5 Désinfection réseaux.....	22
2.9 OUVRAGES POUR COURANTS FORTS ET FAIBLES	22
2.9.1 Fourreaux.....	23
2.9.2 Chambres de tirage préfabriquées.....	23
2.10 DIVERS	25
2.10.1 Démolition muret soubassement grillage	25
2.10.2 Socle béton pour mâts caméra	25
2.10.3 Portillon	25
2.10.4 Remise en état des existants	25
GROS ŒUVRE ENDUIT	26
3. SPECIFICATIONS GENERALES.....	26
3.1 OBJET DU MARCHE	26
3.2 NORMES - DTU - REGLEMENTATIONS	26
3.3 ÉTUDE DE SOL	27
4. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES (GROS-OEUVRE).....	27
4.1 CONTROLES ET ESSAIS	27
4.2 DOCUMENTS CONTRACTUELS DE REFERENCE.....	28
4.3 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX OUVRAGES BETON ARME	29
4.4 MATERIAUX	32
4.5 CHARGE A PRENDRE EN COMPTE	33
4.6 DOCUMENTS A FOURNIR	33
4.7 SITUATION CLIMATIQUE.....	34
4.8 ZONE SISMIQUE.....	34
4.9 ÉCHAFAUDAGES - ACCES EN HAUTEUR - MOYENS DE LEVAGE.....	34
4.10 RECONNAISSANCE DES LIEUX	34
4.11 ÉTAT DES LIEUX	34
4.12 OUVRAGES ET OBJET RENCONTRES DANS LES FOUILLES.....	34
4.13 RECUPERATION DES MATERIAUX - ENLEVEMENT DES DEBLAIS.....	34
4.14 PLAN GENERAL DE COORDINATION SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE	34
4.15 INTERVENTION EN SITE OCCUPE.....	34
4.16 IMPLANTATION - TRAITS DE NIVEAU	34
4.17 ÉCHANTILLONS - FICHES PRODUITS	35
4.18 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE)	35
4.19 ORGANISATION COLLECTIVE - COMPTE PRORATA - REPARTITION DES DEPENSES	35
4.20 DPGF	35
5. ETUDES TECHNIQUES - CONSTAT - IMPLANTATION - TRAVAUX PREPARATOIRES	35
5.1 ÉTUDE D'EXECUTION.....	35
5.2 CONSTAT D'HUISSIER	35
5.3 GEOMETRE - IMPLANTATION - NIVELLEMENT.....	35
6. INSTALLATION DE CHANTIER.....	37
6.1 ORGANISATION COLLECTIVE DU CHANTIER	37
6.2 BASE DE VIE.....	37
6.3 PLATEFORME BASE DE VIE ET AIRE DE STOCKAGE.....	38
6.4 ACCES ET VOIE DE CHANTIER PROVISoire	38
6.5 CONSOMMATIONS - BRANCHEMENTS	38
6.6 CLOTURE ET PORTAIL DE CHANTIER	39
6.7 PANNEAU DE CHANTIER	40
6.8 MAINTENANCE DES INSTALLATIONS ET GESTION DES DECHETS	40
6.9 CONDITIONS D'ACCES AU CHANTIER	40
6.10 PROTECTIONS COLLECTIVES.....	41
6.11 MOYENS DE LEVAGE.....	41
6.12 LAVAGE VEHICULES ET DECANTATION DES BETONS	41
7. TERRASSEMENTS.....	42
7.1 TERRASSEMENT FONDATIONS	42

7.1.1 Terrassement pour fondations superficielles	42
7.1.2 Remblaiement au droit des fondations	42
7.1.3 Évacuation des terres excédentaires	42
8. FONDATIONS	43
8.1 FONDATIONS SUPERFICIELLES	43
8.1.1 Gros béton	43
8.1.2 Fondations par semelles isolées	43
8.2 LONGRINES / RELEVES BETON	44
8.2.1 Arasage du dessus de longrine existante	44
8.2.2 Reprise du dessus des longrines existantes	44
8.2.3 Jonction sur longrines / fondations existantes	44
8.2.4 Longrines.....	44
8.2.5 Relevés en béton armé	45
9. RESEAUX EU/EV	45
9.1 MODIFICATION DE RESEAUX EU/EV COMPRIS SAIGNEE ET REPRISE DALLAGE - INFIRMERIE	45
10. SUPERSTRUCTURE	46
10.1 MURS EN PARPAINGS.....	46
10.1.1 Coupure de capillarité	46
10.1.2 Murs parpaings creux	46
10.1.3 Raidisseurs	46
10.1.4 Chainages horizontaux et rampants.....	47
10.1.5 Linteaux.....	47
10.2 SEUILS / TETES DE MURS	47
10.2.1 Seuils béton.....	47
10.2.2 Têtes de murs avec chaperon en béton.....	48
11. ENDUIT CIMENT	48
11.1 ÉCHAFAUDAGE - PROTECTIONS	48
11.2 SOUS-ENDUIT SOUS CARRELAGE MURAL.....	49
11.3 ENDUIT CIMENT.....	49
11.4 TRAITEMENT DES TABLEAUX / LINTEAUX EN SOUS-ENDUIT.....	50
12. OUVRAGES DIVERS.....	51
12.1 RESERVATIONS / CALFEUTREMENT / ANCRAGES / DRESSAGE / FOURREAUX	51
12.1.1 Calfeutrement de charpente / couverture	51
12.1.2 Réservations - Calfeutrements - Ancrages	51
12.1.3 Dressage des tableaux / linteaux / seuils.....	52
12.1.4 Fourreaux	52

VRD

1. GENERALITES

Le présent document constituant le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) concerne la Construction de 6 box supplémentaires et la rénovation de l'infirmierie sur le site de la base cynotechnique à Muret (31).

Les travaux ont pour objet la réalisation de la voirie et des réseaux divers nécessaires à la réalisation de l'opération. Il est rappelé que l'entrepreneur doit prendre connaissance du chapitre intitulé "Prescriptions communes à tous les corps d'état", ainsi que des descriptifs des autres lots.

1.1 NOTE PRELIMINAIRE

Tous les travaux seront réalisés et exécutés conformément aux Règles de l'Art, aux différents documents contractuels, aux Règles de la Construction, Lois, Décrets, Arrêtés et leurs circulaires d'application dont les textes seront en vigueur le jour précédant la date de l'acte d'engagement.

Il convient de signaler que les descriptions figurant aux pièces écrites n'ont pas un caractère limitatif et que l'Entrepreneur doit, comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserves, tous les travaux indispensables à la réalisation et à l'achèvement complet de l'ouvrage décrit.

1.2 OBJET DU PRESENT DOCUMENT

Le présent document constitue le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) pour les travaux de l'opération suivante :

- Projet : Construction de 6 box supplémentaires et la rénovation de l'infirmierie sur le site de la base cynotechnique à Muret (31).
- Maître d'Ouvrage : DISP TOULOUSE
- Lot: VOIRIE ET RESEAUX DIVERS

Le CCTP a été rédigé par le Bureau d'Etudes TECHNISPHERE, en charge au sein de la Maîtrise d'Œuvre de ce lot.

1.3 CLASSIFICATION, LABELLISATIONS, PERFORMANCES SPECIFIQUES

1.3.1 Classifications réglementaires

- Sécurité contre l'incendie : Code du travail
- Réglementation thermique applicable : SANS OBJET

1.3.2 Labellisations, Performances spécifiques, Référentiels

Le projet satisfera aux performances exigées par les diverses réglementations et visera à la minimisation de son empreinte environnementale.

1.4 TRANCHES OU PHASES

Le projet fera l'objet d'une livraison globale, sans tranches ni phases.

1.5 NATURE DES TRAVAUX

D'une manière générale, les travaux compris dans le présent lot concernent les postes suivants :

- Préparation du chantier et terrassements,
- Travaux de voirie et de modelage des terres,
- Collecte, rétention, infiltration et évacuation des eaux pluviales,
- Collecte des eaux usées
- Tranchées et fourreaux pour réseaux secs
- Revêtements extérieurs des voiries, zones piétonnes parking et espaces verts

1.6 LIMITES DE PRESTATIONS

Sont précisées ci-après les limites de prestations avec les autres entrepreneurs ou intervenants de l'opération.

Toute limite de prestation non explicitée et nécessaire à la parfaite réalisation de l'ouvrage est considérée à la charge de l'entrepreneur.

TECHNISPHERE	Phase DCE	Indice 0	Novembre 2025
--------------	-----------	----------	---------------

Lot Électricité / CFO & CFA devra :

- Les câbles à l'intérieur des fourreaux

Lot Chauffage Ventilation Plomberie devra :

- SANS OBJET

A charge du présent lot :

- Installations de chantier propre à l'entreprise pour intervention avant mise en place base de vie
- Création de la voirie chantier, avec entretien par gros œuvre.
- Installation du chantier et branchements réseaux provisoires : Selon PGC
- Signalisation et clôturation provisoire du chantier : Selon PGC
- Baraquements d'entreprise : A chaque lot selon ses besoins,
- Installations d'usage général (salle de réunion) : Selon PGC
- L'ensemble des réseaux jusqu'à 1mètre de la façade (compris tous regards et chambres de tirage et tous accessoires) et leur raccordement depuis les attentes laissées par les autres corps d'états
- La tranchée, et son remblaiement, entre la façade du bâtiment et le regard ou la chambre de tirage en attente pour pose du tuyau par le lot CVP ou du fourreau par le lot ELEC
- Les démarches auprès des concessionnaires (ERDF, VEOLIA, ORANGE...), compris DICT

Réseaux d'assainissement EP/EU

- Tranchées
- Réseau et ouvrages de collecte des EP, depuis regards de branchement (inclus)
- Réseau et ouvrages de collecte des EU, depuis regards pieds de branchement (inclus)
- Ouvrages d'infiltration localisée pour gestion des eaux pluviales
- Raccordements aux réseaux publics existants sur parcelle (EU)

Réseaux humides, AEP, arrosage

- Tranchées, canalisations et tous équipements réseau AEP en extérieur pour adduction du bâtiment créé

Terrassements et préparation des emprises

- Décapage des terres végétales,
- Terrassement de mise à niveau et compactage des plates-formes bâtiment, voiries et niveaux extérieurs de référence
- Modelages de terre et talutages de la terre végétale sur espaces végétalisés
- Evacuation des terres de terrassement en fin de terrassement

Espaces verts

- Régilage des terres végétales
- Remise en état des existants

Surfaces dallées extérieures

- Cheminements piétonniers
- Radier des boxes

Réseaux divers secs

- Fourniture et pose de tous fourreaux en tranchée, des chambres de tirage et regards en attente, hors emprises des bâtiments

Equipements divers

- Fourniture et mise en œuvre des massifs de fondation pour mât caméra

Divers

- Démolition de muret de soubassement
- Modification de clôture, fourniture et pose d'un portillon
- Démarches concessionnaires

1.7 PIÈCES CONTRACTUELLES

Outre les pièces générales relatives aux marchés de travaux, la liste des pièces contractuelles est définie dans les pièces générales du marché. Elle peut contenir :

- Les pièces administratives (cahier des clauses administratives particulière CCAP – acte d'engagement AE)
- Les rapports initiaux du Bureau de Contrôle, du SPS et du coordinateur SSI
- Le cahier des clauses techniques commun à tous les lots
- Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) du présent lot,
- Les cahiers des clauses techniques des autres lots
- Les documents graphiques de définition architecturale : plans, coupes, façades, carnets de détails
- Les plans techniques du présent lot
- Les plans techniques des autres lots
- Les plans, rapports et documents divers relatifs au site et aux existants
- Les rapports spécialisés : géotechnique, amiante, acoustique, environnement, labellisation, etc....
- Tout autre document listé dans les pièces générales
- Le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire (CDPGF), dûment renseigné par l'entreprise

La liste a été établie par ordre hiérarchique des pièces. En cas de divergence entre divers documents, ce sont les dispositions du document cité en premier qui prévalent. Cela signifie notamment que :

- Les prescriptions des pièces administratives ou du CCTP commun prévalent sur celles du présent CCTP
- Les plans d'architecture prévalent sur ceux du présent lot

Toute indication est valable et exécutoire dès lors qu'elle est portée sur l'un des documents contractuels et non contredite par un document plus important.

Les prestations définies, par le présent CCTP et les plans techniques du lot, sont intégralement dues. Si des indications dans les pièces générales vont à l'encontre, l'entreprise informera le bureau d'études et s'en remettra à son arbitrage. Dès lors qu'elle n'a pas souligné la contradiction lors de la remise de son offre, l'entreprise ne pourra pas faire valoir la contradiction pour se dispenser de réaliser les travaux selon l'arbitrage de la Maitrise d'Œuvre.

Concernant le CDPGF, ses prix unitaires ont valeur de référence en cas de travaux modificatifs et sa trame sera utilisée pour les demandes d'acomptes mensuels. Les quantités demeurent indicatives. Des quantités mises en œuvre supérieures à celles mentionnées dans le CDPGF ne sauraient remettre en cause le montant global et forfaitaire du marché. Ceci, même si les quantités ont été portées par le Maître d'Œuvre, l'entreprise est supposée avoir procédé à leur vérification avant remise de son offre.

1.8 REGLES ET NORMES

Les travaux et installations doivent être réalisés dans le respect de l'ensemble des textes réglementaires en vigueur, notamment :

- Les textes législatifs, décrets et arrêtés
- Les divers codes de l'urbanisme, de la construction et de l'habitation, du travail, de l'environnement, de l'énergie, etc...
- Les règlements d'accessibilité et de sécurité contre l'incendie
- Le règlement sanitaire départemental et communal s'il a été édicté
- La réglementation thermique
- La réglementation électrique
- Les divers Cahiers des Clauses Techniques Générales
- Les normes AFNOR ou CE
- Les Documents Techniques Unifiés
- Les Avis Techniques des produits

Les installations seront réalisées dans le respect des préconisations de l'ensemble des concessionnaires et suivant les règles de l'art.

Le marché intègre l'ensemble des prestations réglementaires applicables au jour de la remise de l'offre. Si durant l'exécution de nouvelles dispositions deviennent applicables aux travaux en cours, l'entreprise aura obligation de livrer des installations conformes. Elle informera la Maitrise d'Œuvre de l'évolution réglementaire et de ses incidences avant de mettre en œuvre les modifications.

Les prescriptions du présent CCTP s'appliquent si elles correspondent ou vont au-delà des exigences réglementaires. Dans le cas contraire, le respect de la réglementation s'impose.

TECHNISPHÈRE	Phase DCE	Indice 0	Novembre 2025
--------------	-----------	----------	---------------

1.9 CARACTERE DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE

Le marché est à prix global et forfaitaire, avec des installations livrées complètes, en parfait état de finition et de fonctionnement.

Lors de l'étude de prix sur laquelle repose son offre, l'entreprise a pris en considération :

- L'ensemble des pièces contractuelles et non uniquement celles relatives à son lot
- Les lieux, avec l'organisation qui en découle pour ses conditions d'accès, d'approvisionnement, de réalisation, de protections d'ouvrages, etc...
- Toutes les prestations d'études et d'encadrement nécessaires au bon déroulement de son marché, inclues toutes les prestations de fournitures d'échantillons de réalisation de témoins, d'essais et de mise en service, etc...

Tous les frais annexes tels frais de voirie, de clôture ou palissade, de gardiennage de branchements provisoires, de consommation d'eau, d'électricité, de signalisation, de taxes, d'assurances et tout autre frais relatifs à l'exécution des travaux, ainsi que les frais d'assurance, qu'ils soient ou non explicités dans les pièces générales.

L'entrepreneur ne pourra invoquer une quelconque méconnaissance d'éléments ci-avant ou d'autres assimilables pour demander un ajustement du prix global et forfaitaire.

De même :

- L'Entrepreneur possède une parfaite connaissance des règles de l'art et des obligations réglementaires pour le lot auquel il a soumissionné et pour lequel il est sachant. Aussi, son prix global et forfaitaire intègre sans exception ni réserve tous les travaux nécessaires à l'achèvement complet des ouvrages de son lot, qu'ils soient ou non explicitement mentionnés dans les pièces de son marché.
- Les observations du bureau de contrôle, du SPS, ou de la Maîtrise d'Œuvre relèvent du respect des exigences réglementaires, des règles de l'art ou de l'application des prescriptions. La prise en compte de ces observations fait partie intégrante du marché global et forfaitaire.

1.10 ETUDES TECHNIQUES

Le dossier de consultation comporte les plans et spécifications techniques qui définissent les ouvrages à réaliser.

Ces études établies par la Maîtrise d'œuvre sont à compléter lors des études d'exécution par l'entreprise titulaire du marché par les études d'exécutions.

1.11 CONNAISSANCE ET PRISE DE POSSESSION DES LIEUX

1.11.1 Connaissance du dossier

Par le seul fait de remettre son acte d'engagement, l'Entreprise reconnaît qu'elle a une parfaite connaissance du projet (Prescriptions communes valables pour tous les corps d'état, des C.C.T.P. des autres corps d'état, de l'ensemble des pièces écrites et graphiques constituant le dossier). L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de la nature et de l'emplacement des travaux, des conditions générales et locales, particulièrement des conditions relatives aux moyens de communication et de transport, au stockage des matériaux, aux disponibilités en main d'œuvre, en eau, en énergie électrique, aux circonstances atmosphériques et climatiques, aux caractéristiques de l'équipement et des installations nécessaires au début et pendant l'exécution des travaux et à tous autres éléments pour lesquels les informations peuvent être raisonnablement obtenues, et qui peuvent, en quelque manière, influencer sur les travaux et sur les prix de ceux-ci.

L'Entreprise est donc parfaitement en mesure d'apprécier les difficultés qu'elle pourrait rencontrer ultérieurement, du fait de la configuration du terrain et de ses accès, de la nature du sol, des constructions voisines, de la voirie existante, etc....

Sa proposition sera réputée tenir compte de ces diverses conditions, implicitement, si aucune mention particulière n'accompagne l'offre de l'Entreprise.

Par ailleurs, l'Entreprise doit proposer en temps utile au Maître d'œuvre, par écrit, toutes modifications aux dispositions du projet qui seraient de nature à améliorer la qualité des travaux de sa profession ou de l'ensemble de l'ouvrage, sans augmentation du prix forfaitaire ni du délai d'exécution.

1.11.2 Connaissance des lieux

L'entrepreneur est réputé par le fait de sa soumission, avoir une connaissance parfaite des lieux et terrains où doivent être réalisés les travaux.

Il est donc réputé avoir pris connaissance du site, de l'emplacement, des conditions générales régionales et locales, ainsi que des conditions climatiques, des possibilités en eau et en énergie électrique, des servitudes avec les occupants des bâtiments existants, des possibilités d'accès et de stockage des matériaux, des possibilités d'installations de chantier, etc...

En résumé, l'entrepreneur soumissionnaire est réputé avoir pris connaissance parfaite des lieux et en général, de toutes les conditions pouvant, en quelque manière que ce soit, influencer sur l'exécution, la qualité et le prix des ouvrages à exécuter.

Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet, pour prétendre à des suppléments d'ouvrages ou de prix.

En outre, il devra à ses frais, contrôler l'ensemble des réseaux existants, s'assurer de tous passages et raccordements de ses ouvrages en concertation avec les concessionnaires y compris, outre France Telecom, les nouveaux opérateurs de télécommunications privés type Viatel, Cegetel, Completel Bouygues Telecom, Neuf Télécom etc... (liste non limitative).

La remise en état des ouvrages existants endommagés pendant les travaux est à la charge exclusive du titulaire du présent lot.

1.11.3 Vérification des cotes

L'entrepreneur devra soigneusement vérifier toutes les côtes portées aux plans et devra s'assurer de leur concordance par rapport aux différentes pièces graphiques constitutives du présent Dossier de Consultation, et de leur concordance par rapport aux locaux existants.

Pour l'exécution des travaux, aucune côte ne devra être prise à l'échelle sur les plans, l'entreprise devra s'assurer sur place avant mise en œuvre de la possibilité de suivre les côtes et indications diverses. Dans le cas de doute, elle en référera aux Maître d'Ouvrage.

L'entrepreneur ne pourra modifier lui-même quoi que ce soit au projet, sans en informer l'équipe de Maîtrise d'Œuvre. En conséquence, il devra signaler tous les changements qu'il croit utile d'y apporter et demandera tous les renseignements complémentaires sur ce qui leur semble douteux ou incomplet.

1.11.4 Prises de possession du chantier

L'entrepreneur prendra possession du terrain pour l'ouverture du chantier dans l'état où il se trouve et il devra à ce sujet se conformer à tous les règlements et ordonnances en vigueur, notamment celui des concessionnaires.

1.11.5 Rapports avec les administrations et les concessionnaires

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur doit se mettre en rapport avec tous les services concessionnaires concernés.

Il doit adresser en temps utile des déclarations d'intervention de travaux (DICT) aux différents services et s'enquérir des positions et des nivellements des réseaux éventuellement concernés par les travaux projetés.

Il doit demander les autorisations de coupure éventuellement nécessaires et se conformer aux instructions des services intéressés.

1.12 IMPLANTATIONS

1.12.1 Plan général d'implantation

L'entreprise se référera aux plans de l'Architecte pour implanter ses ouvrages. Il se coordonnera également avec l'entreprise de Gros œuvre.

L'entrepreneur sera tenu de procéder à la vérification de ces documents, avant tout commencement de travaux, il informera l'architecte de toute anomalie ou interrogation.

En cas d'erreurs ou de fausses implantations, tant en planimétrie qu'en altimétrie, l'entrepreneur en sera tenu pour responsable, quelle qu'en soit la cause, et il devra tous travaux d'adaptation nécessaires.

TECHNISPHERE	Phase DCE	Indice 0	Novembre 2025
--------------	-----------	----------	---------------

1.12.2 Piquetage général

L'entrepreneur devra procéder à l'implantation et au piquetage général des ouvrages conformément aux cotes et alignements donnés par les plans. Cette opération sera exécutée par un géomètre dont les frais sont à la charge de l'entreprise.

Après approbation, l'entrepreneur matérialisera sur un plan les implantations approuvées avec toutes les cotes et les niveaux de références, et remettra ce plan au Maître d'Œuvre en 3 exemplaires dont 1 numérique et 2 papiers. L'entrepreneur devra veiller à la bonne conservation des bornes et piquets pendant toute la durée nécessaire.

1.13 ESSAIS ET CONTROLES

L'entreprise aura à sa charge tous les essais et contrôles nécessaires à la réalisation ou à la vérification de ses ouvrages.

1.14 ACCES DE CHANTIER

L'Entrepreneur prend connaissance auprès des autorités locales compétentes des contraintes pouvant frapper les voies de dessertes publiques empruntées (limitations de tonnage, restrictions de circulation, etc....). Il se conforme aux directives administratives qu'il est tenu de solliciter.

Dans l'emprise de l'opération, il réalisera les accès et voiries provisoires qui sont nécessaires au bon déroulement de l'ensemble du chantier (et pas seulement à l'exécution des travaux attachées à son lot). Le plan des voiries et accès provisoires de chantier sera dressé par l'entrepreneur et soumis à l'approbation du maître d'œuvre et du coordinateur SPS en phase de préparation du chantier.

Les accès de chantier et la voirie provisoire sont réalisés en empiérement sur feutre géotextile.

L'entrepreneur doit également la démolition des ouvrages provisoires (voiries, plateformes de stockage, plateforme servant à la base vie) en fin de chantier et l'évacuation des déblais et déchets en décharge.

1.15 NETTOYAGE DU CHANTIER ET DES ABORDS - PRECAUTION D'EXECUTION

Le chantier doit être constamment tenu en état de propreté.

Une attention particulière sera portée au stockage des terres :

- Les terres non végétales devront être évacuées à l'avancement des terrassements.
- Les terres végétales devront être stockées en merlon, en une zone peu exposée aux débris de chantier.

Sont à sa charge du présent lot :

- En cours de chantier : les nettoyages permanents des voies empruntées et salies par la circulation de ses véhicules à l'intérieur comme à l'extérieur de l'opération.
- En fin de chantier : le nettoyage complet des espaces extérieurs (voiries et espaces verts) de tous déchets, cailloux > 20 mm et débris de construction. Cette prestation de nettoyage complet doit aboutir au plus tard lors de la réalisation des OPR (opérations préalables à la réception) et concerne également les déchets et débris qui ne sont pas produits par l'activité du lot VRD.
- Outre le ramassage et l'évacuation en décharge des débris et déchets, elle comprend également le balayage automatique des voiries neuves.

1.16 PROTECTION DES EXISTANTS – PRESERVATION DES MITOYENS

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions pour ne causer lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration sur les existants, notamment pour les ouvrages mitoyens.

Les travaux se déroulent en secteur d'habitation, il veillera à utiliser les techniques générant les moindres nuisances, sonores, de poussière, visuelles ou autres.

Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc.

Dans le cas de travaux de terrassement dégageant des poussières, l'entrepreneur aura à prendre toutes mesures pour éviter la propagation de ces poussières, par mise en place d'écrans en bâche, film vinyles, arrosage, brumisation.

Le Maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires.

Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en supportera toutes les incidences.

TECHNISPHERE	Phase DCE	Indice 0	Novembre 2025
--------------	-----------	----------	---------------

1.17 DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

1.17.1 En phase de préparation du chantier :

Un dossier d'exécution avec plans et coupes d'exécution avec plans et coupes d'exécution détaillés et les notes de calcul de dimensionnement des réseaux, validé avant exécution par les entreprises titulaires des autres lots, par les concessionnaires et exploitants des réseaux publics, et le maître d'œuvre d'exécution.

Les contacts, démarches et coordination avec les concessionnaires dès le début du chantier, pour finaliser les besoins, demandes de branchements, caler les positions des attentes...etc...

Dans les délais fixés par le présent article qui sont comptés à partir de la date de notification de l'ordre de service prescrivant à l'entrepreneur d'avoir à commencer les travaux, celui-ci devra remettre au Maître d'œuvre les documents suivants :

Dans un délai maximum de quinze (15) jours calendaires :

- Le planning d'exécution des travaux, intégrant les contraintes de coordination avec les autres lots, et éventuellement les travaux menés en emprise publique s'ils sont connus à cette date,
- Le projet des installations de chantier,
- Le relevé du piquetage de repérage des réseaux existants /des arbres conservés repérés également sur site, des points durs du projet,
- Une note indiquant le type, le nombre et les caractéristiques engins devant travailler sur le chantier,
- Une note indiquant la méthodologie utilisée par l'entreprise pour mener les différentes contraintes du chantier (coactivité du lot VRD, lot GO, des fouilles archéologies...)

Si au cours d'exécution des travaux, l'entrepreneur doit remettre en cause la validité de ces notes, il devra en faire part au Maître d'œuvre.

1.17.2 En fin de chantier : Plans de récolement et DOE

En fin de chaque phase de chantier, les plans de récolement et DOE (plans au format compatible AUTOCAD, documentations, notices, PV matériaux, matériels, essais...etc...) sont fournis au maître d'œuvre sous la forme suivant :

- 1 exemplaire papier complet
- Supports informatiques(clé USB) : 2 exemplaires complets

Par ailleurs, en fin de phase définitive, les éléments suivants sont transmis au plus tard à la date de réalisation des OPR :

- Originaux ou copies certifiées conformes des notes de calcul et de dimensionnement réalisées en phase Exe par les entreprises et validées par le maître d'œuvre.
- Originaux ou copies certifiées conformes des procès-verbaux de réception sur d'étanchéité, de mise en pression des réseaux, autres essais normalisés.
- Copies de vidéos de passages caméras sur réseaux : 2 exemplaires

Ces documents de récolement intègrent en outre toutes les prescriptions particulières détaillées dans le cahier des charges des services techniques éventuellement concernés (l'aménageur de la ZAC, le concessionnaires, les services techniques de la ville.)

1.18 OBLIGATIONS DIVERSES

1.18.1 Obligations administratives de l'entrepreneur

L'entrepreneur devra prendre contact en temps utile avec les Services Administratifs compétents et se renseigner sur les conditions particulières qui pourraient lui être imposées pour l'exécution de ces travaux.

Il supportera toutes les conséquences des règlements administratifs, notamment celles qui résultent des règlements de police en vigueur ou à intervenir, qui se rapportent plus particulièrement au gardiennage du chantier et à la sécurité de la circulation.

Il posera tous les panneaux de signalisation nécessaires, ainsi que tous éclairages de nuit, et prendra toutes les mesures utiles en vue de prévenir les usagers du danger qu'ils peuvent encourir aux abords du chantier.

Toutes mesures devront être prises par l'entrepreneur pour garantir dans tous les cas la sécurité des tiers.

1.18.2 Bruits de chantier

Les bruits de chantier ne devront en aucun cas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur, pour le site considéré. A défaut de réglementation municipale, les dispositions de la réglementation générale concernant la limitation des nuisances provoquées par les chantiers de travaux, seront strictement applicables.

Dans le cas où, par suite de conditions particulières, même les bruits de chantier maintenus dans les limites autorisées par la réglementation entraîneraient une gêne difficilement supportable aux occupants des constructions existantes, il pourra être demandé aux entrepreneurs de réduire encore le niveau des bruits par des dispositions appropriées. Ces dispositions seraient, le cas échéant, implicitement comprises dans les prix du marché.

1.18.3 Salissures du domaine public

Pendant toute la durée des travaux de démolition, les voies, trottoirs, etc. du domaine public, devront toujours être maintenus en parfait état de propreté.

En cas de non-respect de cette obligation, l'entrepreneur sera seul responsable des conséquences.

1.18.4 Coupures des branchements

Il appartiendra à l'entrepreneur de prendre contact en temps voulu avec les Services techniques concernés pour s'assurer que toutes les dispositions ont été prises en ce qui concerne les démontages ou coupures des branchements eau, électricité, téléphone, assainissement, réseau câblé.

1.18.5 Responsabilités de l'entrepreneur

L'entrepreneur demeurera responsable des dégâts, dégradations, désordres occasionnés par les vibrations ou par d'autres causes, sur le chantier ou à des tiers, mitoyenneté, voisinage, voiries, réseaux publics, etc...

Il sera également responsable de tous les accidents survenus sur le chantier ou à proximité dus à un manque de protection ou de signalisation.

En aucun cas, le Maître de l'Ouvrage ne pourra être tenu responsable des accidents ou dégradations liés au chantier et survenus à des tiers.

1.18.6 Utilisation de gros engins

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur les risques que pourrait éventuellement présenter l'utilisation de gros engins pour l'exécution des travaux.

En tout état de cause, il est ici formellement spécifié que l'utilisation de tels engins ne devra en aucun cas :

- Causer des vibrations d'une ampleur telle qu'elles seraient perceptibles dans les bâtiments voisins.
- Entraîner par suite des manœuvres et des vibrations, des désordres si minimes soient-ils aux constructions existantes.
- Mettre en cause la sécurité du personnel présent sur le chantier, qu'il appartienne aux entreprises du groupement « démolition / dépollution » ou à tout autre groupement d'entreprise.

1.18.7 Vestiges Archéologiques

L'entrepreneur est tenu de signaler toute découverte d'objet susceptible d'intérêt archéologique ; il en tiendra informé le Service d'Archéologie Départemental compétent.

1.18.8 Enlèvement des déchets et gravats

Les matériaux impropres au concassage ou à la réutilisation sur site, ainsi que tous les autres matériels et équipements déposés seront à évacuer au fur et à mesure vers les centres d'enfouissement et centres de traitement des déchets agréés, à toute distance et par tous moyens.

L'entrepreneur fera son affaire des autorisations droits et taxes éventuels afférents au transport et à la mise au rebut de ces déchets et gravats.

L'entrepreneur doit la fourniture en cours de chantier, sur une base mensuelle, du détail de la nature et des quantités de déchets et gravats évacués hors site vers les filières de traitement agréées quelles qu'elles soient.

Il doit également en fin de chantier la fourniture d'un document de synthèse récapitulant ces mêmes éléments, et comportant en annexe les bordereaux de suivi des déchets (BSDI). Ce document de synthèse est intégré au dossier de récolement.

TECHNISPHERE	Phase DCE	Indice 0	Novembre 2025
--------------	-----------	----------	---------------

1.19 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

En complément au CCTP "Généralités", sont considérés comme applicables au marché tous les règlements officiels, normes et D.T.U. en vigueur le jour précédant la date de l'acte d'engagement et notamment les fascicules interministériels applicables aux marchés publics de travaux de génie civil.

De manière générale les ouvrages seront conformes aux textes de préconisation s'y rapportant, ainsi qu'aux règles de l'art.

En cas de divergence d'appréciation sur l'appréciation du respect des règles de l'art, c'est l'appréciation du Maître d'œuvre qui prévaudra.

2. DESCRIPTION DES OUVRAGES VRD/RESEAUX DIVERS

2.1 FRAIS DE CHANTIER

Il sera prévu les prestations nécessaires à la préparation et l'installation de chantier, ainsi qu'un repli après travaux. En cas d'intervention anticipée l'entreprise sera autonome au niveau de ses installations de chantier.

2.1.1 Installation et organisation de chantier

2.1.1.1 Installation

- L'installation par l'entreprise de ses propres besoins de chantier et des branchements provisoires sur réseaux (AEP, Électricité).
- La vérification avant travaux de la réalisation de toutes les démarches nécessaires auprès des concessionnaires et exploitants des réseaux.

Pour mémoire : L'installation générale est au lot GO.

2.1.1.2 Signalisation - Protection

L'entreprise installera des panneaux de signalisation liés aux prescriptions de sécurité et interdiction accès chantier, port du casque obligatoire liés à son propre lot.

Elle installera également toute barrière ou protection nécessaire à délimiter l'emprise des circulations par rapport à celle du chantier.

2.1.1.3 Implantation générale, nivellement, dégagement des emprises

La prestation comprend :

- Une prestation complète de piquetage et d'implantation du projet VRD complet,
- L'identification avant travaux, y compris repérage par sondage et piquetage, des réseaux enterrés existants sur site ou à proximité immédiate de la parcelle de projet, ainsi que l'analyse de leur fonctionnement.
- L'entreprise aura la charge d'effectuer les dégagements des emprises sur les terrains où elle devra intervenir. Toutes les opérations de dégagement des emprises sont comprises dans le cadre du prix de dégagement d'emprises sauf la démolition des bâtiments.

2.1.1.4 Repli de fin de chantier

En fin de chantier l'entreprise doit le nettoyage complet des espaces extérieurs (voiries et espaces verts) de tous déchets, cailloux > 20 mm et débris de construction. Cette prestation de nettoyage complet doit aboutir au plus tard lors de la réalisation des OPR (opérations préalables à la réception) et concerne également les déchets et débris qui ne sont pas produits par l'activité du lot VRD.

Outre le ramassage et l'évacuation en décharge des débris et déchets, elle comprend également le balayage automatique des voiries neuves.

Le repli intègre également l'enlèvement de tout élément ou équipement amené sur site par l'entreprise pour les besoins du chantier.

2.1.2 Études techniques & plan de récolement

2.1.2.1 Dossier d'exécution

Contenu du dossier d'exécution :

L'Entrepreneur doit établir le dossier d'exécution, qui comprend les documents suivants :

- Les plans de repérage et d'implantation des éléments de l'ouvrage,
- La description des techniques particulières, hors normes, mises en œuvre pour respecter le Cahier des Charges.

Les documents d'exécution doivent être établis et avoir été visés, préalablement à l'exécution. Après la signature du présent marché, l'Entrepreneur soumet à la Maîtrise d'Œuvre, pour approbation, la liste des documents d'exécution et le calendrier de production de ces documents. Ce calendrier est compatible avec le calendrier d'exécution, et tient compte des temps d'approbation et des éventuels aller-retour.

Plans d'exécution :

Les plans d'exécution doivent définir à eux seuls complètement les formes et la constitution des ouvrages, de toutes leurs pièces et leurs assemblages. Ils comprennent les plans de repérage, les plans d'implantation et les plans de détails, chacun d'eux étant établi à une échelle appropriée.

TECHNISPHERE	Phase DCE	Indice 0	Novembre 2025
--------------	-----------	----------	---------------

L'ensemble des détails d'assemblages est représenté avec, pour chaque assemblage, la totalité des pièces dessinées à l'échelle ainsi que les éléments contigus mis en œuvre par d'autres lots. Les plans d'exécution sont établis à partir du dossier et des indications fournis par la Maîtrise d'Œuvre, en cohérence avec le tracé géométrique, la note de calculs et les procédures de fabrication et de montage. Ces plans sont exécutés conformément aux règles de l'art, et comprennent notamment les indications suivantes :

- La nomenclature et le repérage complets des éléments représentés ;
- Les surcharges admissibles sur les divers éléments ou zones ;
- Toutes les sujétions de raccordement à l'interface avec d'autres corps d'état ;
- Tous les percements, réservations ou trémies pour les passages de gaines, conduits, canalisations des autres corps d'état.

Visa du dossier d'exécution :

L'Entrepreneur doit remettre le dossier d'exécution à la Maîtrise d'Œuvre. Ce dossier peut être remis par étapes, suivant un calendrier approuvé au préalable par la Maîtrise d'Œuvre à la condition qu'à chaque étape, les plans présentés soient cohérents et accompagnés des calculs et pièces justificatives correspondants.

2.1.2.2 Dossier des Ouvrages Exécutés

A l'issue du chantier, les plans, notes de calcul et fiches techniques doivent être complétés ou refaits de façon à être rendus conformes à l'exécution définitive. Le dossier des ouvrages exécutés comprend :

- Le dossier d'exécution mis à jour ;
- Les notices d'utilisation, de réparation et de maintenance des ouvrages ;
- Les fiches de contrôles et de la fabrication, du montage et des produits utilisés.

Ce dossier est diffusé conformément aux spécifications des pièces générales du marché.

Plan de recollement en format papier, en format numérique DWG, et au format numérique demandé par les concessionnaires.

2.2 PRÉPARATION DU CHANTIER- INSTALLATION - REPLI

2.2.1 Nettoyage du terrain et décapage

Nettoyage du terrain comprenant l'abattage d'arbres et d'arbustes, le débroussaillage, l'évacuation des gravats à la décharge, la dépose ou la démolition des réseaux existants non réutilisés, des bordures, la mise en dépôt de l'ensemble des éléments nécessaires ultérieurement et l'évacuation à la décharge de la totalité des éléments inutiles et toutes sujétions de parfaite finition.

Les matériaux seront triés de manière à conserver les terres végétales de bonne qualité. Celles-ci seront conservées de manière à pouvoir être utilisées pour les espaces verts.

L'excédent de terre non retenu sera évacué à la décharge.

Dans le cas de présence d'ouvrages souterrains existants tels que canalisations, câbles. Ces ouvrages devront être clairement repérés par un piquetage complémentaire.

2.2.2 Evacuation des excédents

Transport à la décharge des terres excédentaires. Elles seront évacuées à la décharge publique ou dans toute décharge agréée, compris chargement, transport, déchargement, jets de pelle et toutes sujétions.

2.2.3 Repli de fin de chantier :

En fin de chantier l'entreprise doit le nettoyage complet des espaces extérieurs (voiries et espaces verts) de tous déchets, cailloux > 20 mm et débris de construction. Cette prestation de nettoyage complet doit aboutir au plus tard lors de la réalisation des OPR (opérations préalables à la réception) et concerne également les déchets et débris qui ne sont pas produits par l'activité du lot VRD.

Outre le ramassage et l'évacuation en décharge des débris et déchets, elle comprend également le balayage automatique des voiries neuves.

Le repli intègre également l'enlèvement de tout élément ou équipement amené sur site par l'entreprise pour les besoins du chantier.

2.2.4 Protection contre les eaux de ruissellement

L'entrepreneur assurera la bonne tenue des ouvrages en créant toutes rigoles, saignées, drains, nécessaires à l'évacuation rapide des eaux de ruissellement et de surfaces.

Au besoin, les pentes des profils en travers seront accentuées, afin d'évacuer plus sûrement les eaux,

TECHNISPHÈRE	Phase DCE	Indice 0	Novembre 2025
--------------	-----------	----------	---------------

Dans tous les cas, L'entrepreneur du présent lot devra les pompages des eaux d'excavations durant ses travaux de terrassements, et il devra assurer l'évacuation des eaux pluviales du chantier (à l'extérieur du bâtiment) pour le reste de la parcelle durant la totalité du chantier.

2.2.5 Protection de l'existant

L'entreprise devra la protection par tout moyen des éléments existants conservés

2.3 TERRASSEMENTS

La prestation comprend l'exécution des terrassements en déblais et remblais nécessaires à la mise à niveau des fonds de forme (côte arase de terrassement), y compris toutes les opérations de mise en dépôt provisoire et reprise des remblais, arrosage ou humidification permettant d'aboutir à des caractéristiques hygrométriques des sols mis en remblais compatibles avec les objectifs fixés pour les portances des arases de terrassement :

- Voiries circulées ou accessibles à des véhicules à moteur : PF2- 50MPa minimum mesurés à l'EV2 sur les arases de terrassement constituant les fonds de forme.
- Voiries constituées en dallages béton : PF2- 30MPa minimum mesurés à l'EV2 sur les arases de terrassements constituant les fonds de forme.
- Plateformes bâtiment : PF2- 50MPa minimum mesurés à l'EV2 sur les arases de terrassement constituant les fonds de forme.

2.3.1 Décapage de terre végétale

Les terres végétales seront décapées sur 30 cm sur toutes emprises où le projet le nécessite, à savoir sous emprise du bâtiment et des surfaces minéralisées, avec débordement minimal de 2 m par rapport à ces emprises, sauf en cas de limite de propriété. Les terres réutilisables seront stockées en merlons et réutilisées sur site, les autres seront évacuées. Les arbres, arbustes et souches non conservés seront arrachés et évacués.

2.3.2 Terrassements généraux

- Décapages sous voiries
- Décapages de fond de forme du bâtiment, à une cote de **-0.61 cm** du niveau du sol fini (sauf indication contraire du lot Gros œuvre, validée par la maîtrise d'œuvre durant travaux). Ce décapage se prolongera de 2.00 m au-delà de l'emprise du bâtiment.
- Compactage des plateformes (permettant en outre la circulation des engins de chantier), compris stabilisation en GNT si nécessaire
- Modelage du terrain selon altimétries
- Tous remblais nécessaires
- Evacuation des terres en décharge agréée.
- Compactage des fonds de forme et purge de tout résidu existant : racines, gravats ou autres.

2.4 VOIRIE

2.4.1 Radier box

Réalisation d'un radier béton support des maçonneries des futurs box :

- Terrassement jusqu'aux fonds de forme, avec évacuation des terres
- Géotextile anti contaminant
- Couche de grave compactée à 50Mpa sur 40cm
- Film anti remonté d'humidité
- Dallage armé en béton armé de 13cm mini finition brute pour future chape. Joints de fractionnement, retrait, dilatation selon dimensionnement entreprise (construction sans joint souhaitée mais non imposée si impossible technique justifiée)
- Réalisation d'une bêche de coulage périphérique, profondeur indicative 70cm, largeur indicative 30cm. Ferrailage selon calcul de l'entreprise, faisant office de fondation du radier. A noter qu'en cas de joint de dilatation, la bêche sera retournée au niveau de la dilatation.

Position :

- 6 box créés, selon plans

2.4.2 Cheminements piétons en béton balayé

Pour les cheminements piétons :

- Terrassement jusqu'aux fonds de forme, avec évacuation des terres
- Géotextile anti contaminant
- Couche de grave compactée à 30Mpa sur 40cm
- Dallage armé en béton armé de 13cm mini finition balayée
- Réalisation d'une bêche de coulage périphérique

Position :

- Cheminement périphérique, selon plans

TECHNISPHÈRE	Phase DCE	Indice 0	Novembre 2025
--------------	-----------	----------	---------------

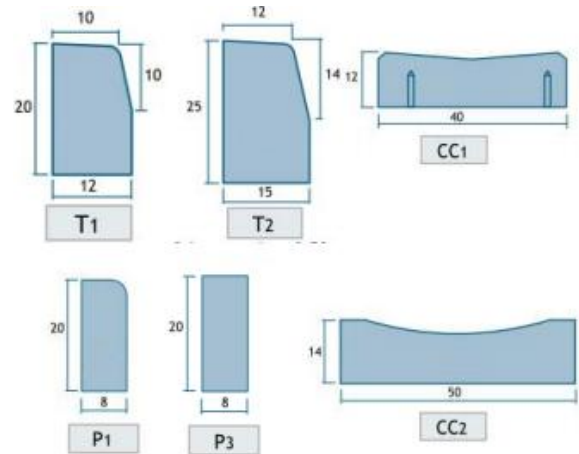
2.4.3 Bordures

Les bordures seront mises en œuvre systématiquement en délimitation entre voirie et espaces verts, ainsi qu'entre 2 matériaux de nature différents. Les jointements seront réalisés au béton. Elles seront posées sur fondations classiques ou sur longrine béton armé au niveau des passages de véhicules, compris tous calages nécessaires.

La réalisation des passages bateaux est également à réaliser par l'entreprise

Les bordures seront de type :

- P1 avec arase supérieure affleurant formant délimitations de revêtements
- P3 enterrés formant délimitations de revêtements
- T1 ou T2 en périmètre de parking
- CC1 ou CC2 formant cunette béton en fond de noue



Position : selon nécessité

2.4.4 Voirie chantier

L'entreprise aura à sa charge la création de la voirie de chantier depuis le domaine public jusqu'au bâtiment et à la zone chantier (Cf PIC).

Cette voirie chantier sera réalisée sur fonds de forme compacté de la voirie définitive avec 30cm mini de grave 0/80 ou équivalent.

En fin de chantier la couche de surface sera décroulée et évacuée pour être remplacer avant réglage et réalisation des enrobés.

L'entretien de cette voirie sera assuré durant le chantier par le gros œuvre, le présent lot devant en assurer la surveillance.

En cas de protection ou entretien insuffisant durant chantier, l'entreprise du présent lot alertera la Maitrise d'œuvre et le gros œuvre.

L'entreprise aura à sa charge avant réalisation de la voirie définitive tous travaux de purge, substitution de matériaux et reprises d'ouvrages nécessaires.

Position :

- Voie d'accès
- Aire chantier

2.5 TRANCHEES

Les tranchées sont exécutées en chaque point suivant le tracé définitif arrêtés par le Maître d'Œuvre et piquetés sur le terrain.

Les fouilles sont descendues le plus verticalement possible, l'entrepreneur est juge de l'importance des blindages à effectuer et devra l'intégrer dans son offre. Ceux-ci devant être suffisants pour assurer une marge normale de sécurité, le maintien des terres, la sécurité du personnel et pour prévenir tous les éboulements même partiels. En aucun cas, les blindages ne sont abandonnés dans les fouilles.

Le fond de la tranchée est soigneusement nettoyé, réglé, compacté par 2 passes de plaque vibrante et nivelé.

Les tranchées sont maintenues en bon état d'entretien depuis leur ouverture jusqu'au remblai.

Les déblais excédentaires sont évacués aux décharges agréées.

Les tranchées sont dimensionnées en fonction du nombre de câbles ou de canalisations les empruntant et de façon que le recouvrement et les écartements réglementaires "entre réseaux" soient assurés.

Il est rappelé que le recouvrement minimal au-dessus des câbles ou des génératrices supérieures des canalisations est le suivant :

Télécom/interphone/CFA/fibre optique

- Sous espaces verts : 0,60 m
- Sous chaussée / trottoirs : 0.80 m

Electricité basse tension :

- Sous espaces verts : 0.60 m
- Sous chaussée / trottoirs : 0,80 m

Eclairage :

- Sous espaces verts : 0.60 m
- Sous chaussée / trottoirs : 0.80 m

Electricité haute et moyenne tension :

- Sous chaussée / trottoirs : 1.00 m
- Sous espaces verts : 0.80 m

Il est rappelé que les distances entre câbles et canalisations sont les suivantes (distances mesurées entre génératrices extérieures) :

- Eau et CFA : 0,40 m
- Eau et Electricité : 0,20 m
- CFA et Electricité : 0,20 m
- Réseaux AEP/incendie entre eux : 0,10 m
- Assainissement : 0.20m de tout autre réseau

Le lit de pose de 10 cm sur un sol normal et 15 cm sur un sol rocheux peut être constitué par les matériaux du site s'il s'agit d'arènes peu argileuses et non évolutives.

En cas de matériau d'apport, il s'agira d'un sable propre faiblement fillerisé (< 5%), ou d'un gravillon de type 2/4 ou 4/6.

L'enrobage du tuyau, et jusqu'à 15cm au-dessus de la génératrice sera composé par un sable propre et pauvre en éléments fins (< 5%) ou éventuellement un gravillon d/D avec $d \geq 2\text{mm}$ et $D \leq 10\text{mm}$.

Ces matériaux sont très difficilement compactables voire in compactables. Leur mise en place est obtenue simplement par serrage mécanique des grains, à l'aide par exemple, de 2 passes de plaque vibrante légère. Dans ce cas le contrôle de compactage par pénétromètre dynamique n'a pas lieu d'être réalisé.

Dans le cas le plus général, il s'agira d'un matériau provenant d'une carrière, à savoir d'une grave non traitée (GNT) dont la granularité se situera dans la fourchette 0/20 – 0/40 et propre pour une utilisation a priori quelle que soit la météo. Le code minimal se situera en "Cb" selon la norme "Granulats" XP P 18-545 de mars 2008

La prestation de pose des fourreaux et canalisations comprend l'exécution des terrassements en remblais permettant :

- Le rattrapage des cotes arasées de terrassements au droit des circulations réseaux,
- L'obtention d'un niveau de portance sur tranchées remblayées équivalant à:
 - o Sous voiries revêtues en enrobes ou circulables véhicules 50 MPa minimum à l'EV2 et EV2/EV1<2.
 - o Sous voiries non revêtues en enrobes 30 Mpa minimum à l'EV2 et EV2/EV1<2.

Les remblais seront exécutés par couches élémentaires superposées de matériaux homogènes, éventuellement traités dans la masse pour rattrapage hygrométrique, d'une épaisseur maximale de 0.25 m.

Les remblais seront régales sur toute la largeur à remblayer en couches horizontales.

Chaque couche sera soigneusement compactée en application des recommandations du fascicule GTR 92.

La densité du sol après compactage ne devra pas être inférieure à 95 % de la densité sèche optimale Proctor Modifiée.

Les essais de sol consistent essentiellement en :

- Essais à la plaque sur les arasés de remblais sous voiries revêtues en enrobes ou circulables, à raison de 1/100 m² de tranchée, et objectifs de résultats EV2>50Mpa et EV2/EV1<2,
- Essais à la plaque sur la arase de remblais hors voiries revêtues en enrobes, à raison de 1/200 m² de tranchée, ou sur demande spécifique du maître d'œuvre, et objectifs de résultats EV2>30Mpa et EV2/EV1<2,

Evacuation en décharge des volumes de déblais excédentaires ou impropres au remblaiement des tranchées.

La prestation couvre l'évacuation en décharge agréée, dans le respect de la réglementation en vigueur, des volumes de déblais impropres au réemploi sur site ou excédentaires.

TECHNISPHERE	Phase DCE	Indice 0	Novembre 2025
--------------	-----------	----------	---------------

L'entrepreneur est responsable des conditions de chargement des camions utilisés pour le transport des déblais, et notamment du respect des PTAC et des tonnages limites à l'essieu.

Fourniture et pose de grillages avertisseurs normalisés. Il est placé à 0,30 m pour tous les réseaux, au-dessus des câbles ou canalisations et doit être pour :

- L'eau potable : bleu
- Le téléphone : vert
- Le gaz : jaune
- L'électricité : rouge

Le présent lot réalisera l'ensemble des tranchées (ouverture et fermeture) pour la pose des réseaux et fourreaux nécessaires aux autres corps d'état en limite de bâtiment en jonction avec les ouvrages du lot VRD (pénétration gaz, sorties EP du sous-sol...).

2.6 ASSAINISSEMENT EAUX USEES

Le présent lot aura à charge les travaux d'assainissement selon le principe suivant :

- Collecte depuis regard en pied de façade. Réseau jusqu'au domaine public.
- Regards tampon à chaque raccordement, regards de visites réguliers.

2.6.1 Regards de collecte

SANS OBJET

2.6.2 Regards de visite

SANS OBJET

2.6.3 Réseaux eaux usées

Le transit des eaux usées est assuré dans les caniveaux en limite de cheminement béton, jusqu'aux caniveaux existants.

Caniveau préfabriqué béton ou PEHD, type ACODRAIN MULTI DRAIN V100S (identique aux existants) ou équivalent, comprenant :

- Radier, fondation ou longrine béton de 0.20cm
- Regard de branchement au réseau pluvial
- Caniveau préfabriqué en béton ou PEHD, pose en pente
- Grille fonte de couverture adaptée PMR compressant cadre et grille, classe de résistance C250
- Adaptation et raccordement au caniveaux existants

Prestation intégrant toutes les sujétions nécessaires de terrassements, de remblaiement en grave 0/20 et de finition.

Position : Selon plan

2.6.4 Raccordement sur réseau existant

Réalisation des ouvrages nécessaires au raccordement du réseau sur le réseau existant

2.7 EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales des box (créés et existants) seront collectées et canalisées vers un puisard d'infiltration

2.7.1 Regards de collecte

Regard de pied de façade, à positionner en concertation avec le lot Gros œuvre et la Maîtrise d'œuvre.

- Dimensions 500x500 en béton armé conforme aux prescriptions de Toulouse Métropole, posé sur radier béton
- Fond de regard formant cunette
- Exutoire DN selon dimensionnement réseau
- Tampon de couverture en fonte C250 en espace vert ou D400 sur trottoir ou en parking

Position : Selon plan

2.7.2 Regards de visite

Regards de visite DN800 conformes aux prescriptions de de l'aménageur et / ou concessionnaire avec :

- Pose sur radier béton
- Fond de regard formant cunette
- Regard béton cylindrique avec partie supérieur tronconique
- Couverture fonte comprenant cadre et tampon, classe de résistance D400 / C250 selon revêtement

Prestation incluant toutes sujétions nécessaires de terrassements, de remblaiements en grave 0/20 et de finition.

Position : Selon Plan

2.7.3 Réseaux

Le transit des eaux pluviales est assuré sous terrain naturel ou voirie par un réseau structurant en canalisations PVC SN8, ou autre matériau sur validation du maître d'œuvre ou indication des plans, dont le diamètre est de 160mm minimum entre les regards pieds de chute et les regards de visite.

Les canalisations sont posées dans les conditions suivantes :

- Lit de pose en sabline 10 cm d'épaisseur
- Enrobage des canalisations jusqu'à 15 cm au-dessus des génératrices supérieures en GNT 0/20 mm

La prestation inclut la création et rebouchage de tranchées, ainsi que tous blindages nécessaires pour éviter tout risque d'éboulement.

Sous voirie, comblement de la tranchée jusqu'en limite de structure de chaussée en GNT 0/60mm. Hors voirie, les déblais du site expurgés pourront être réutilisés.

Les déblais excédentaires provenant des terrassements en tranchée sont évacués par l'entrepreneur.

Position : Selon Plan

2.7.4 Puisard d'infiltration

Réalisation de 1 puisard d'infiltrations DN 1000 avec :

- Busage DN 1000 sur 5 m de hauteur. 1 buse terminale en fond de puit avec perforations latérales (anneau de puit)
- Couche de grave 20/80cm fond de regard sur 1 m + géotextile
- Echelle de visite en aluminium
- Dalle en béton pour réduction accès avec rehausse pour support tampon de couverture
- Couverture fonte comprenant cadre et tampon Ø600, classe de résistance C250

Prestations incluant toutes sujétions nécessaires de terrassement, remblaiement en grave 0/20 et finition.

2.7.5 Inspection caméra

Réalisation et fourniture en fin de travaux d'un hydrocurage et d'une inspection caméra de réseau attestant de son parfait état.

En cas de défaut d'exécution identifié lors de cette inspection ou d'obstruction pour une quelconque raison, l'entreprise aura à charge la réparation, l'hydro-curage ou toute autre prestation nécessaire à la parfaite remise en état, avec inspection caméra complémentaire justifiant du parfait état.

2.7.6 Raccordement sur réseau existant

SANS OBJET, réseau indépendant

2.8 ADDUCTION EAU POTABLE

2.8.1 Regards accessibles

Regard enterré 500x500 en béton avec tampon fonte.

Vanne d'isolement ¼ de tour dans chaque regard pour l'antenne de distribution + vanne ¼ pour vidange.

Localisation :

- A côté des box existant pour raccordement sur réseau
- Devant chaque mur de recoupement des box
- En fond de box pour attente pour centrale de désinfection

2.8.2 Raccordement au réseau existant

Raccordement sur le réseau existant par la mise en place d'un T ou équivalent + 2 vannes 1/4 de tour dans le regard de branchement créé.

Réalimentation de la centrale de désinfection à prévoir

2.8.3 Canalisation AEP

Canalisation en PEHD 16 bars, qualité alimentaire, posées sous fourreau de protection TPC de diamètre adapté.

La prestation intègre la fourniture de toutes pièces telles que coudes, tés, manchons et tous éléments nécessaires. Elle intègre également toutes les prestations nécessaires à la création et rebouchage des tranchées avec mise en œuvre de sabline jusqu'au 15cm au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation et film avertisseur.

Les canalisations seront enfoncées à une profondeur mini de 1.10m sous voirie et 90cm sous espaces verts.

Les remontées de canalisation et les canalisations dans les regards sont calorifugées :

- Armaflex sur canalisation
- Plaques de polystyrène en plus dans les regards

Les canalisations seront amenées jusque dans les box, avec passage sous dallage et remontée dans la maçonnerie, mise en place d'une antenne pour 2 box, vannes 1/4 de tour en attente pour raccordement des abreuvoirs de chaque côté de la maçonnerie.

Pour la centrale de désinfection : Remontée en maçonnerie jusqu'à 1.10m et vanne 1/4 de tour en attente

2.8.4 Abreuvoir canin

Fourniture et pose d'abreuvoir canin automatique en acier inoxydable. Capacité indicative 3L

A fixer sur maçonnerie dans chaque box créé.

Compris raccordement sur attente sur attentes réalisées par le présent lot, canalisation visible sous protection mécanique inox.

2.8.5 Désinfection réseaux

L'entreprise doit la vidange et la désinfection des canalisations, menée conformément aux prescriptions du service gestionnaire de l'AEP et/ou du concessionnaire.

La désinfection est menée sous le contrôle du concessionnaire conformément aux instructions du ministère de la santé :

- Sur le réseau structurant
- Sur les branchements et canalisations de raccordement.

La désinfection devra être menée sur le réseau fini, avant raccordement au bâtiment.

La vidange des eaux de désinfection est menée par pompage et déversement contrôlé vers le réseau EU, depuis les points bas du réseau.

2.9 OUVRAGES POUR COURANTS FORTS ET FAIBLES

Nota : Pour les sorties de bâtiment : réalisation des tranchées et de leurs remblais par le présent lot entre la façade et le regard à 1m du bâtiment pour pose des réseaux par lot ELEC

Les prestations à la charge du lot VRD couvrent :

- La pose des gaines et fourreaux en attente de tirage des câbles d'adduction et de distribution.
- La fourniture et la pose des chambres de tirage des câbles

La prestation attendue de l'entreprise couvre :

- Les procédures d'approbation des ouvrages projetés (dimensions et positionnement des fourreaux) à mener auprès du maître d'œuvre, du titulaire du lot ELEC et du concessionnaire ENEDIS,
- La validation avec le titulaire du lot électricité des limites de prestation de câblages (tirage des câbles en intérieur bâtiment), et des points de pénétrations sur bâtiment.

Les raccordements câblés du projet : Raccordement Télécom et Fibre sont à la charge des concessionnaires. La prestation attendue de l'entreprise intègre toutefois :

- Les procédures d'approbation des ouvrages projetés (circulations internes, position et caractéristiques des chambres de tirage, raccordement au réseau situé sous emprise publique) à mener auprès du concessionnaire
- La validation avec le titulaire du lot électricité des circulations mises en œuvre, (nombre et dimensions des fourreaux, position des chambres de tirage) et des points de pénétration dans les bâtiments.

TECHNISPHERE	Phase DCE	Indice 0	Novembre 2025
--------------	-----------	----------	---------------

2.9.1 Fourreaux

Tous les fourreaux réservés aux courants forts et courants faibles, posés en extérieurs sont à la charge du présent lot.

Les gaines sont emboîtées et colles au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Avant collage, ils doivent être vérifiés extérieurement et intérieurement.

Dans le cas de plusieurs couches de gaines, celles-ci sont maintenues en position par des étriers placés alternativement au-dessus et au-dessous des tuyaux et espaces de 2 mètres.

Ces calages et adaptations s'effectueront sans que cela puisse donner lieu à demande de rémunération supplémentaire de la part de l'entreprise.

Pendant la réalisation, un filin nylon sera glissé de chambre à chambre, ou de chambre à regard dans chaque tube.

Tous les tubes seront obturés à chacune de leurs extrémités, par des bouchons en matière plastique, de diamètre approprié.

L'entreprise chargée des travaux devra, avant le remblaiement des tranchées, prévenir le maître d'œuvre, afin de permettre à celui-ci de s'assurer du respect des dispositions mentionnées ci-dessus.

L'entreprise doit sur les fourreaux mis en œuvre dans le cadre de son lot les essais spécifiés ci-après :

- Un contrôle d'aiguillage des fourreaux, mène sur l'ensemble des circulations BT, Cfo, Cfa, Télécom... mises en œuvre. Les protocoles sont éventuellement complétés, à la charge de l'entreprise, de toutes les prestations de contrôle, d'étalonnage et essais spécifiques demandés par la maîtrise d'œuvre sur le chantier.
- Les essais, réalisés sous le contrôle du MOE devront être menés sur le réseau fini, en état d'être réceptionnés.
- Les essais menés par l'entrepreneur pour le contrôle interne en cours de chantier ne sont pas recevables.

NB : Les fourreaux seront vérifiés par aiguillage après remblaiement des tranchées, et avant réalisation des revêtements de voirie. Les fourreaux obstrués ou écrasés seront repris aux frais et à la charge de l'entreprise.

Nombre et dimension des fourreaux :

Les nombres et diamètre des fourreaux posés sont à caler définitivement en phase Exe avec le titulaire du lot électricité.

Les pré-caractérisations dimensionnelles des fourreaux données sur plans et ci-après sont indicatives.

Sont notamment prescrits pour les courants forts :

- Pour adduction électrique : TPC Ø160 aiguillées Nb à déterminer avec ENEDIS

Sont notamment prescrits pour les courants faibles :

- Pour adduction Télécom : 3 x Ø42/45 aiguillées

2.9.2 Chambres de tirage préfabriquées

Il s'agit d'un matériel normalisé NF et agréé PTT.

Elles sont mises en place sur une assise en béton maigre de 0,10 m d'épaisseur, et calées latéralement en GNT 0/20 soigneusement compactée.

Les couvertures (classes de résistance), sont :

- En fonte de voirie classe 250 KN sous trottoirs et espaces verts,
- En fonte de voirie classe D 400 KN sous espaces circulés par des VL/PL,

Les dimensions des chambres données sur plans sont approximatives.

L'entreprise doit leur dimensionnement précis en phase Exe en fonction :

- Du nombre de fourreaux mis en œuvre,
- Des caractéristiques de diamètre et de rigidité des câbles qui transitent par ces chambres,
- De leur position sur la voirie/ les espaces verts.

Les règles seront les minimas applicables.

- La fourniture et pose des gaines aiguillées et fourreaux aiguillés nécessaires au projet (adduction courant fort, adduction fibre, adduction Télécom)
- Les regards et chambres de tirages nécessaires
- Les plans de recollements

Le présent lot installera les fourreaux en traversées de fondation / voile pour les liaisons entre le domaine public et les locaux technique (transformateur, fibre, chaufferie). Il n'est pas prévu le percement au présent lot. Les réservations seront réalisées par le lot G.O suite aux demandes de réservation du présent lot

TECHNISPHERE	Phase DCE	Indice 0	Novembre 2025
--------------	-----------	----------	---------------

2.10 DIVERS

2.10.1 Démolition muret soubassement grillage

L'entreprise réalisera l'arasage jusqu'à la terre du muret support de grillage.



2.10.2 Socle béton pour mâts caméra

Le présent lot devra la fourniture et pose de massif béton pour l'installation de supportage des mâts
Le massif est équipé d'une réserve circulaire en son centre de Ø 150 mm ainsi que de 4 entrées latérales pour gaines d'alimentation. Il est également équipé d'ancres de levage.

Position : Selon Plan

2.10.3 Portillon

Fourniture et intégration dans la clôture existante d'un portillon 1 vantail :

- Acier thermolaqué, couleur au choix de l'Architecte dans la gamme RAL.
- Largeur de passage 1m.
- Barreaux ronds entièrement ajourés entraxe 110cm environ. Avec renforts horizontaux
- Poteaux, y compris massif de fondation et traverse haute
- 4 Gonds scellés par pilier
- 1 arrêt de grille sans bascule à sceller à stabilité renforcé
- 1 Ferme porte adapté extérieur de chez ASSABLOY ou équivalent
- Il sera équipé d'une béquille (l'entrepreneur doit la pose de la rosace correspondante), d'une poignée bec de canne et d'une serrure à canon courant, pour un verrouillage manuel.

L'entreprise devra la réalisation d'un plan de détail pour validation par la maîtrise d'œuvre, avant réalisation du portail.

La prestation inclut toute sujétion de réalisation, de modification de la clôture existante et de mise en œuvre.

2.10.4 Remise en état des existants

En fin de chantier, remise en état des espaces verts et autres surfaces extérieures détériorées durant le chantier.
Cette prestation comprend également l'engazonnement selon nécessité

GROS ŒUVRE ENDUIT

3. SPECIFICATIONS GENERALES

3.1 OBJET DU MARCHE

Le présent document a pour objet de définir les prestations incombant au Lot N°01B GROS-OEUVRE - ENDUIT pour le projet du PROJET DE CREATION DE 6 BOXES SUPPLEMENTAIRES ET LA RENOVATION DE L'INFIRMERIE - BASE CYNOTECHNIQUE DE LA DISP DE TOULOUSE A MURET et de permettre aux entreprises consultées d'établir leur proposition sans restriction ni réserve.

Objet et description sommaire du projet suivant paragraphe "Objet et description du projet" des prescriptions communes à tous les lots.

L'entrepreneur devra obligatoirement prendre connaissance des prescriptions communes à tous les lots et des C.C.T.P. des autres corps d'état.

Il ne pourra donc se prévaloir d'une méconnaissance de ces ouvrages.

L'ensemble des travaux faisant intervenir des corps de spécialistes différents, il convient que ces travaux soient exécutés par des personnels qualifiés dans leur spécialité ; dans le respect des règles professionnelles et conformément aux réglementes et prescriptions des documents généraux (D.T.U. - C.C.T.G.) en vigueur (lors des travaux) concernant chaque type d'ouvrage.

Le C.C.T.P. et la série de plans donnent les caractéristiques des travaux à prévoir pour une parfaite exécution et complète finition. En cas d'incertitude ou s'il apparaissait sur les documents susmentionnés des omissions ou des erreurs, les entrepreneurs devront compléter leurs renseignements auprès du Maître d'œuvre ou parfaire et suppléer à un manque d'indications et aux omissions.

En conséquence, le prix souscrit dans l'acte d'engagement correspond à des ouvrages livrés au complet et en parfait état de finition.

Il est formellement stipulé que le prix forfaitaire comprendra tous les ouvrages utiles à l'exécution convenable et complète des travaux, de façon que leur achèvement dans les conditions déterminées par les plans et le C.C.T.P. ne donnent lieu à aucun supplément.

Ne seront pas considérés comme travaux " en plus ", et de ce fait, ne pourront donner lieu à un ordre de service ou à des comptes, tous les travaux nécessaires à l'entier et parfait achèvement de l'ouvrage dans le cadre des plans et C.C.T.P. souscrits en parfaite connaissance de cause, et partant, l'entrepreneur ne pourra réclamer aucun supplément en s'appuyant sur ce que les désignations mentionnées sur les plans et C.C.T.P. pourraient présenter d'incomplet ou de contradictoire ou sur des omissions évidentes qui pourraient se révéler.

3.2 NORMES - DTU - REGLEMENTATIONS

Les travaux du présent lot sont exécutés conformément aux documents réglementaires et normatifs cités dans l'énumération des pièces contractuelles du marché.

Ces documents de référence applicables sont ceux dont le mois de publication figurant sur le document est antérieur de 2 mois à celui du lancement de la consultation, sauf si la prise en charge par l'assurance des contractants ou de la Maîtrise d'œuvre est subordonnée à l'application du document dès sa parution. Dans ce cas, il sera aussitôt applicable et donnera lieu à un avenant au marché s'il comporte des incidences économiques.

Ces documents sont les suivants :

- Les lois et textes réglementaires en vigueur, compte tenu de la nature et de la localisation des ouvrages.
- Les cahiers des charges DTU et règles de calcul DTU, ainsi que leurs renvois, à l'exception des cahiers des prescriptions spéciales annexés.
- Les normes AFNOR homologuées.
- Les avis techniques du CSTB pour les ouvrages qui en sont justiciables.
- (Liste non limitative)

Le cahier des prescriptions techniques pourra, en outre, faire référence de manière expresse, à d'autres documents, en particulier : recommandations publiées par des organismes techniques, règles techniques contenues dans les textes applicables aux marchés publics même si le marché n'en relève pas, spécifications de mise en œuvre par les fabricants, etc...

TECHNISPHERE	Phase DCE	Indice 0	Novembre 2025
--------------	-----------	----------	---------------

L'entreprise est réputée avoir parfaite connaissance de ces documents. Si tel n'était pas le cas, elle pourra éventuellement se renseigner auprès du Maître d'œuvre.

Lorsque des références figurent dans le CCTP, elles ne sont destinées qu'à attirer l'attention de l'Entrepreneur.

3.3 ÉTUDE DE SOL

Suivant paragraphe "Étude de sol" des prescriptions communes à tous les lots.

4. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES (GROS-OEUVRE)

4.1 CONTROLES ET ESSAIS

A) Contrôle des bétons :

Suivant la norme NF EN 206-1, relative au contrôle de la qualité du béton.

B) Épreuves des ouvrages :

En cas de doute sur la qualité des ouvrages en béton armé, le maître d'œuvre et le cas échéant le bureau de contrôle se réservent le droit de faire procéder à des épreuves, aux frais de l'entrepreneur.

Toute partie d'ouvrage ou ouvrage entier ne donnant pas satisfaction et ne répondant pas aux exigences de règlements et des documents du présent marché est refusée. Elle est démolie, reconstruite ou renforcée aux frais de l'entrepreneur, puis soumise à la nouvelle épreuve des charges.

C) Acier :

En cas de doute, le maître d'œuvre et le cas échéant le bureau de contrôle se réservent le droit de faire procéder à des essais de contrôle sur éprouvettes prélevées après livraison sur chantier.

Ces essais sont effectués par un laboratoire agréé à partir de prélèvements contradictoires.

Pour les armatures d'ouvrages préfabriqués ou non, en béton armé, avant tout coulage, l'entrepreneur est tenu de prévenir le maître d'œuvre et le cas échéant le bureau de contrôle, afin de leur permettre de vérifier la conformité des armatures avec celles prévues.

D) Essais des ouvrages de terrassements - réseaux enterrés sous bâtiments :

Deux types d'essais peuvent être demandés à l'entrepreneur, ils concernent :

- L'étanchéité et le bon fonctionnement des canalisations d'eau et d'assainissement,
- Des terrassements (essais Proctor, essais CBR, essais en densitomètre à membrane, essais à la règle de 5 m, etc...).

Les essais indiqués ci-dessus ne sont pas limitatifs et sont exercés à la diligence du maître d'œuvre et du bureau de contrôle, le cas échéant.

Ils doivent être réalisés par des laboratoires agréés, aux frais de l'entrepreneur.

Effectuer ESSAIS COPREC et fournir attestation.

E) Obligations de l'entreprise à la suite des essais et contrôles :

Toutes les dépenses engendrées par les opérations de contrôle, le remplacement des matériaux et préparations de quelque nature qu'elles soient, sans préjudice des indemnités éventuelles, s'il y a lieu, sont à la charge de l'entrepreneur.

F) Stabilité au feu - degré coupe-feu :

L'entrepreneur doit prendre connaissance des obligations du projet concernant la stabilité au feu et le degré coupe-feu de la structure.

Le cas échéant, il doit se faire communiquer par le Maître d'œuvre toutes informations à ce sujet.

G) Surcharges d'exploitation des planchers :

Les surcharges d'exploitation de tous les planchers doivent être conformes à la Norme NF P. 06.001.

4.2 DOCUMENTS CONTRACTUELS DE REFERENCE

Les travaux sont exécutés conformément aux Normes, Réglementations et Prescriptions Techniques en vigueur au moment de leur mise en œuvre et précisées au R.E.E.F. (Recueil des Éléments utiles à l'Etablissement et à l'exécution des projets de bâtiment en France), et notamment aux :

DTU (Documents Techniques Unifiés)

L'ensemble des DTU et en particulier

FONDATIONS

- N° 13.11 : Fondations superficielles de Mars 1988 et son modificatif de Juin 1997
- N° 13.12 : Règles pour le calcul des fondations superficielles de Mars 1988
- N° 13.2 : Travaux de fondations profondes pour le bâtiment de Septembre 1992
- N° 13.3 : Dallages, conception, calcul et exécution de Mars 2005 et ses amendements A1 à A3 de Mai 2007

CUVELAGE

- N° 14.1 : Travaux de cuvelage de Mai 2000

MACONNERIE

- N° 20.1 : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs d'Octobre 2008 et leurs amendements A1 à A4
- N° 20.12 : Gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité de Septembre 1993 et leurs amendements A1 et A2
- N° 20.13 : Cloisons en maçonnerie de petits éléments d'Octobre 2008

BETON ARME

- N° 21 : Exécution des ouvrages en béton de mars 2004

GRANDS PANNEAUX NERVURES

- N° 22.1 : Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire de Mai 1993 et son mémento pour la conception

OUVRAGES EN BETON

- N° 23.1 : Murs en béton banché de Mai 1993
- N° 23.2 : Planchers à dalles alvéolées préfabriquées en béton d'Août 2008
- N° 23.3 ; Ossatures en éléments industrialisées en béton de Juin 2008

Autres DTU

- N° 26 : Enduits, liants hydrauliques
- N° 27 : Enduits projetés
- N° 31 : Construction en bois
- N° 32 : Construction métallique
- N° 34 : Fermetures
- N° 41 : Bardages
- N° 42 : Étanchéité des façades
- N° 43 : Étanchéité des toitures
- N° 44 : Joints
- N° 52 : Revêtements durs
- N° 59.1 : Revêtements de peinture en feuille mince, semi-épais ou épais

REGLES DE CALCUL

Ensemble des EUROCODES et en particulier :

- Eurocode 0 - EN 1990 : Base de calcul des structures et son amendement A1 (juillet 2006), ainsi que les annexes nationales
- Eurocode 1 - EN 1991 : Action sur les structures et ses amendements A1 (octobre 2010) et A2 (septembre 2012), ainsi que les annexes nationales
- Eurocode 2 - EN 1992 : Calcul des structures en béton
- Eurocode 3 - EN 1993 : Calcul des structures en acier, ainsi que les annexes nationales
- Eurocode 4 - EN 1994 : Calcul des structures mixtes acier-béton, ainsi que les annexes nationales
- Eurocode 5 - EN 1995 : Conception et calcul des structures en bois
- Eurocode 8 - EN 1998 : Calcul des structures pour leur résistance aux séismes, ainsi que les annexes nationales

Règles feu / Neige et Vent

- Eurocodes 1 et leurs amendements

* Partie 1.3 : Neige : NF EN 1991-1-3/NA/A1 de Juillet 2011 - Indice de classement P06-113-1/NA

* Partie 1.4 : Vent : NF EN 1991-1-4/NA de Juillet 2011 - Indice de classement P06-114-1/NA/A2

- Eurocodes 4 et 5 : Règles feu des structures bois et mixtes acier / béton

Ouvrages extérieurs de Génie Civil :

- CCTG et en particulier

* n°62, titre V "Règles techniques de conception et de calculs de fondations des ouvrages de génie civil"

RT 2012

Normes AFNOR (Association Française de Normalisation) en vigueur à la date de passation des marchés, et en particulier :

- Série A - Métallurgie
- Série NF P10 - Terrasse, maçonnerie, béton - Généralités
- Série NF P11 - Fouilles, terrassements, étalement, fondations
- Série NF P12 - Éléments de maçonnerie
- Série NF P13 - Céramiques
- Série NF P14 - Agglomérés
- Série NF P15 - Liants
- Série NF P16 - Canalisations, drainages, égouts, assainissement
- Série NF P18 - Béton, granulats dont NF EN 206-1
- Série NF P19 - Composants facturés armés
- Série NF P92 - Réaction au feu
- Série NF P93 - Équipement de chantier
- Série NF P94 - Géotechnique

Cahier des prescriptions techniques du CSTB et notamment

- GS 1 : Préfabrication lourde
- GS 3 : Structure, planchers et autres composants structuraux

Avis techniques et cahiers du CSTB

Les matériaux nouveaux et les procédés non traditionnels de construction devront avoir un avis technique positif du C.S.T.B. suivi d'une décision favorable de la P.I.B., sauf dérogation dans le C.C.T.P. ou accord spécial du Maître d'œuvre.

4.3 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX OUVRAGES BETON ARME

A) Concernant les ouvrages et éléments préfabriqués

Les éléments préfabriqués doivent faire l'objet d'études spéciales dont la conception doit être préalablement approuvée par le Maître d'œuvre et par le Bureau de Contrôle.

B) Pour les bétons coulés en place

Concernant les traversées de parois verticales et horizontales : réservations à prévoir pour passage de tous fluides, gaines et réseaux divers.

Les travaux comprennent la pose de tous taquets, tasseaux, fourreaux, rails, douilles VEMO, équerres, engravures, etc... des corps d'état secondaires concernés.

TECHNISPHERE	Phase DCE	Indice 0	Novembre 2025
--------------	-----------	----------	---------------

Sauf prescriptions particulières du Maître d'œuvre, toutes les parties saillantes de béton à l'extérieur comportent glacis et larmier.

Pour tous les ouvrages béton et béton armé, les travaux comprennent les ragréages sur toutes parois tant horizontales que verticales devant rester apparentes. Après décoffrage les balèbres sont soigneusement poncées et les bullages ou manque de matière éventuels regarnis et redressés.

PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX RESEAUX ENTERRES

A) Distances à respecter entre les différents réseaux

: Distances en : Gaz : Électricité : P.T.T. : E.U. : E.P. :
 : mètres : : : : :

: Eau : O.50 : HT O.60 : P O.50 : O.20 : O.20 :
 : : : BT O.20 : C O.30 : : :

: Gaz : : O.20 : P O.50 : P O.50 : P O.50 :
 : : : : C O.30 : C O.20 : C O.20 :

: Électricité : : O.20 : P O.50 : P O.50 : P O.50 :
 : : : : C O.30 : C O.20 : C O.20 :

: P.T.T. : : : : P O.50 : P O.50 :
 : : : : : C O.30 : C O.30 :

: E.U. : : : : : O.30 :

P = parallèlement C = croisement.

B) Terrassements en tranchées

Le pompage nécessaire pour évacuer des venues d'eau éventuelles fait implicitement partie des prestations du présent chapitre. Les terrassements en terrain de toute nature, y compris rocher compact, ainsi que le blindage des tranchées sont réputés inclus dans le prix de l'entreprise.

Les tranchées sont de profil trapézoïdal, le fruit maximum des parois est de 1/10 et la largeur du fond au plus égale aux données suivantes :

- Pour canalisations jusqu'au diamètre 200 intérieur, largeur tranchée : 60 cm
- Pour canalisations jusqu'au diamètre 300 intérieur, largeur tranchée : 75 cm
- Pour canalisations jusqu'au diamètre 400 intérieur, largeur tranchée : 85 cm
- Pour canalisations jusqu'au diamètre 500 intérieur, largeur tranchée : 95 cm

Pour faciliter la confection des joints et le contrôle, lors des essais, l'entrepreneur pratique des niches au droit des joints. Le terrassement de ces niches est implicitement compris dans l'ensemble du cube de la tranchée.

Les tranchées doivent être parfaitement rectilignes, le nivellement du fond faisant implicitement partie de ces travaux.

Le terrassement est descendu à une profondeur telle qu'il y ait toujours au moins 10 cm de sable entre la canalisation et le fond de la tranchée.

Au fond de la tranchée et jusqu'à dix centimètres au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation, le remblai s'effectue avec du sable. Le reste du remblai s'effectue avec de la terre bien purgée de gros éléments par couches de 20 cm de façon à bien caler les tuyaux.

Au-dessus de la génératrice supérieure, les remblais sont poursuivis par couches de 20 cm, compactées à l'aide d'un engin mécanique de façon à obtenir une densité sèche en place au moins égale à 95 % de celle de l'essai PROCTOR modifié. Ce compactage est effectué à la teneur en eau optimale déterminée par un essai PROCTOR. L'entreprise reste responsable de la tenue de ses remblais.

L'évacuation des excédents de déblais dus au foisonnement, canalisations, et ouvrages est à la charge de l'entreprise ainsi qu'éventuellement la remise en état des revêtements détériorés.

C) Pose des canalisations d'assainissement

Les canalisations sont posées en respectant soigneusement les pentes du projet. Elles ne doivent présenter aucun fléchissement dans le sens vertical ou transversal.

La pose comprend implicitement : le sable de pose sur une épaisseur telle qu'il y ait toujours au moins 5 cm entre le fond de la tranchée et le collet du tuyau, la confection des joints, toutes sujétions de pose.

D) Nature des réseaux d'assainissement

Canalisations P.V.C. "série Assainissement" pour réseaux EU-EP jusqu'au diamètre 250 mm.

Canalisations en ciment armé centrifugé, série assainissement, pour réseaux EP au-delà du diamètre 250 mm.

Les changements de direction et les raccordements de canalisations sont effectués au moyen de coudes, culottes, l'emploi des tés est interdit.

Toutes les pièces de raccords nécessaires sont prévues pour permettre le tringlage complet. Des tampons hermétiques sont placés sur les culottes de branchements, à tous les emplacements nécessaires. Ils sont placés dans les regards décrits ci-après pour les canalisations enterrées du réseau E.U.

E) Ouvrages d'assainissement

Les ouvrages sont exécutés en béton, à coffrage intérieur métallique, ou en éléments préfabriqués, type SOAF ou similaire et sont rendus étanches tant de l'extérieur vers l'intérieur que l'inverse.

Les regards ont 1 m de diamètre intérieur, avec tête réductrice, sont préfabriqués et posés sur un béton de propreté (150 kg de CPA) de 0,05 m d'épaisseur.

Les regards d'une profondeur supérieure à 1,00 m seront équipés d'échelons et d'une crosse rétractable.

Les boîtes de branchement borgnes ont un diamètre 600 jusqu'à une profondeur de 1,00 m, un diamètre 800 au-delà.

Les regards de branchement E.U. font 50 x 50

Les regards de branchement E.P. font 50 x 50

Le caniveau à grille fait 0,30 m de large, en béton avec ferrailage, sauf indication contraires.

Ces regards sont constitués de la façon suivante :

- Forme de propreté d'épaisseur 0,05 m en béton dosé à 150 kg de CPA
- Radier d'épaisseur 0,10 m en béton dosé à 300 kg de CPA
- Paroi d'épaisseur 0,15 m en béton dosé à 300 kg de CPA
- Coffrage lisse à l'intérieur et ordinaire à l'extérieur
- Armature légère suivant besoins
- Couronnement en béton armé
- Cunette sur radier et raccords des canalisations.

Les cunettes des regards sont obligatoirement réalisées par le plus gros des tuyaux touchant le regard.

Le dessus du tuyau est détruit après coulage et les rives de la cunette reformées au mortier dosé, à 450 kg de ciment parfaitement lissé et toutes arêtes arrondies.

Sur les réseaux EV et EU, les branchements et collecteurs seront en chutes accompagnées avec té visitable si la hauteur entre le fil d'eau du branchement et la cunette du regard du collecteur est supérieure à 0,40 m.

Les plaques de fermeture, les trappes de visite et les échelons sont posés dès construction de l'ouvrage. Les ouvrages de collecte des eaux de ruissellement doivent pouvoir être utilisés dès construction.

Les cotes tampon au-dessus des ouvrages, données aux plans, sont à respecter avec autant de précision que possible.

L'entrepreneur ne doit avoir qu'à incliner plus ou moins les trappes de visite, de façon à épouser le profil de voirie prévu lors de la mise en œuvre du revêtement définitif.

F) Pièces métalliques

Les tampons pour regards de visite sont en fonte ductile, tampon rond de 60 cm d'ouverture utile, cadre rond de 80 cm avec double encoche pour décollage au levier du modèle à asphalter. Ils sont livrés asphaltés, série lourde sous chaussée et parkings.

Les tampons des regards de branchement des eaux pluviales sont en fonte ductile du type RE.70.T.OG.D de chez PAM.

Les tampons des regards de branchement des eaux usées sont en fonte ductile du type RE.60.S.IF.D de chez PAM.

Les grilles de regards à grille sont plates en fonte ou en acier de chez PAM avec cadre. Dimensions suivant plans.

Les grilles du caniveau à grille sont plates en fonte de chez PAM ou similaire, elles ont pour dimension 0.30 m de large, avec cadre.

Les échelons des regards sont en acier doux du commerce, galvanisé de 25 cm de diamètre ainsi que les crosses.

4.4 MATERIAUX

Béton de granulats lourds :

A) Caractéristiques des bétons suivant NF EN 206-1 :

L'entreprise, en tant que prescripteur, doit établir les formulations complètes des bétons par type d'ouvrage à réaliser, ceci conformément à la norme NF EN 206-1 « Béton - Partie 1 : spécification, performance, production et conformité ».

Type de bétons :

Bétons BPS : béton à propriété spécifiées

Bétons BCP : béton à composition prescrite

Classe d'environnement des ouvrages en béton :

Le béton peut être soumis, suivant l'ouvrage considéré, à plusieurs des actions décrites dans la norme et le présent CCTP, les conditions d'environnement auxquelles il est soumis peuvent nécessiter d'être exprimées sous la forme de combinaisons de classes d'exposition:

Ces classes sont :

- Classe X0 Pas d'attaque
- Classe XC Corrosion induite par la carbonatation XC1 à XC4
- Classe XF Attaque gel-dégel avec ou sans agents de déverglaçage XF1 à XF4
- Classe XD Corrosion induite par des chlorures autre que marine XD1 à XD3
- Classe XS Corrosion induite par les chlorures présents dans l'eau de mer XS1 à XS3
- Classe XA Attaques chimiques XA1 à XA3

Caractéristiques des matériaux :

Classe d'exposition :

- Ouvrages extérieurs : Gel faible ou modéré XF1
- Ouvrages dalles parc de stationnement : Attaque autre que marine XD3
- Ouvrages intérieurs : Sec ou humide en permanence XC1

Classe de résistance selon plan du BET

B) Nota concernant les bétons :

L'emploi d'adjuvants plastifiants ou réducteur d'eau, susceptible d'améliorer la maniabilité des bétons frais doit être pratiqué avec précaution, les retards entraînés dans la pose des différents revêtements de sols par une hygrométrie de surface trop importante, entraînera des pénalités pour le présent lot.

Essais béton :

Outre le plan de pilotage demandé, tous les essais prévus aux normes, règlements, D.T.U., qui pourront être exigés et qui sont à la charge de l'entreprise, celle-ci doit prévoir également à sa charge, des essais de contrôle qui ont pour but de vérifier la qualité des ouvrages exécutés.

L'attention de l'Entreprise est attirée sur l'importance qu'elle devra accorder à son autocontrôle.

Essais sur béton prêt à l'emploi :

Pour l'ensemble des fondations, l'Entreprise fournira, une fois par semaine et en début de chantier, les relevés des essais en laboratoire délivrés par l'Entreprise fournissant le béton.

Des essais de contrôle du type de ceux prévus ci-dessus, pourront être réalisés à la réception des bétons sur chantier, à la demande du bureau de contrôle.

Si les essais montrent des résistances inférieures aux résistances exigées, l'Entreprise devra, à sa charge, lever le doute sur les ouvrages réalisés.

Aciers :

Éléments aciers HA et TS : armatures de classe B : FeE 500

Et suivant indications dans étude de structure du BET Structure

Agglomérés de béton de granulats lourds :

Parpaings pleins de 15 ou 20 cm d'épaisseur ayant le label NF et de classe :

- B40 pour les parpaings creux.
- B80 pour les parpaings pleins.

4.5 CHARGE A PRENDRE EN COMPTE

Les charges à prendre en compte, sont les suivantes :

- Suivant étude de structure et hypothèses du BET Structure.
- (Liste non limitative)

Vous devez vous référer à l'article "Environnement et classement du projet du Lot 0 - Spécifications générales communes à tous les corps d'état

4.6 DOCUMENTS A FOURNIR

Avant intervention, suivant le schéma de diffusion des documents inscrit dans le guide des procédures, le présent lot devra fournir les éléments suivants (liste non exhaustive) :

- Le PPSPS
- Les planning études et EXE
- Le prévisionnel de facturation
- La nomenclature des plans EXE
- Plans d'exécution avec détails des fixations et des assemblages, notes de calculs.
- Plans d'implantation des bâtiments et tous ouvrages
- Production de l'ensemble des plans de préfabrications d'ouvrages réalisé en usine pour visas.
- Fiches techniques des produits de traitement des bois et certificats de traitement.
- Fiches techniques, cahiers des charges, avis techniques des matériaux et produits utilisés + marquage CE.
- Les fiches techniques, cahier des charges, avis techniques des matériaux utilisés, PV de réaction au feu pour la réalisation des prestations du présent lot.
- (Liste non limitative)

Après intervention, l'entreprise mettra à jour la totalité de ces documents d'exécution constituant ainsi les DOE.

Avant intervention, le présent lot devra fournir les éléments suivants (liste non exhaustive) :

- Constat d'huissier

Un constat d'huissier est réalisé au début de la période de préparation du chantier. A charge de l'entreprise, il a pour objet le constat de l'état des ouvrages publics et privés en bordure du chantier, avant travaux.

Il est réalisé en présence d'un responsable de l'entreprise, des bâtiments avoisinants, du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre pour lui donner son caractère contradictoire.

En fin de chantier, un nouveau constat comparatif est établi, dû au présent marché.

- Le PPSPS

- L'entrepreneur du présent lot doit prendre connaissance du P.G.C.S.P.S joint au dossier d'appel d'offres, afin de prévoir dans son forfait les travaux d'investissement prévu dans ce document.
- Les notifications de déclaration de travaux à l'inspection du travail, à la CRAM à l'OPPBTP et l'avis du médecin du travail.
- Permis de feu, plan d'intervention
- Les planning études et exe
- Le prévisionnel de facturation
- La nomenclature des plans exe

- Plans EXE

- Les plans d'exécution, notes de calculs, études de détails.
- Les dispositifs de protection des avoisinants :
- Le plan détaillé de l'organisation de chantier (plan des installations de chantier et plan de circulation)
- La liste précise des personnels intervenant sur le chantier avec leur habilitation médicale, compétences et certificats CACES.
- L'ensemble des renseignements relatifs à la gestion des déchets (modalités de traçabilité, méthodes de tri, localisation et nature des stockages provisoires, entreprise de transports sous-traitant, agréments pour le transport routier des matières dangereuses, centres d'enfouissement envisagés,...)
- Les fiches d'autocontrôle.
- Tri et évacuation des déchets de chantier :
- Fourniture du protocole de tri et d'évacuation
- Gestion des bordereaux de suivi des déchets.

4.7 SITUATION CLIMATIQUE

Suivant paragraphe "Situation climatique" des prescriptions générales communes à tous les corps d'états.

4.8 ZONE SISMIQUE

Suivant paragraphe "Zone de sismique" des prescriptions générales communes à tous les corps d'états.

4.9 ÉCHAFAUDAGES - ACCES EN HAUTEUR - MOYENS DE LEVAGE

Suivant paragraphe "Échafaudages - Accès en hauteur - Moyens de levage" des prescriptions générales communes à tous les corps d'états.

4.10 RECONNAISSANCE DES LIEUX

Suivant paragraphe "Reconnaissance des lieux" des prescriptions générales communes à tous les corps d'états.

4.11 ÉTAT DES LIEUX

Suivant paragraphe "État des lieux" des prescriptions générales communes à tous les corps d'états.

4.12 OUVRAGES ET OBJET RENCONTRES DANS LES FOUILLES

Les ouvrages rencontrés dans les fouilles ne doivent pas être démolis sans l'accord préalable du Maître d'œuvre, après enquête établissant qu'ils ne font pas partie d'installations organisées présentant un intérêt d'utilité ou de propriété publique ou privée (notamment en cas de présence de témoins archéologiques).

Si au cours des terrassements, un engin de guerre est mis à jour, l'entrepreneur fait arrêter le travail et prévient les services intéressés aux fins d'enlèvement.

4.13 RECUPERATION DES MATERIAUX - ENLEVEMENT DES DEBLAIS

Les déblais de toutes natures sont intégralement enlevés et transportés aux décharges publiques par l'entrepreneur. En aucun cas, l'entreprise chargée des terrassements ou celle qui les transportera aux décharges publiques ne sont autorisées à remplir les sous-sols existants, les caves, les fosses et les vides de toute nature par des gravais ou des déblais, quelle que soit leur nature.

Au cours des transports de déblais, les précautions sont prises pour éviter la chute de matériaux sur les voies empruntées, et le nettoyage immédiat de la voirie, est exécuté, le cas échéant.

4.14 PLAN GENERAL DE COORDINATION SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE

L'entrepreneur du présent lot doit prendre connaissance du P.G.C.S.P.S joint au dossier d'appel d'offres, afin de prévoir dans son forfait les travaux d'investissement prévu dans ce document s'il y a lieu et d'en assurer les obligations légales et contractuelles.

4.15 INTERVENTION EN SITE OCCUPE

Suivant paragraphe "Intervention en site occupé" des prescriptions générales communes à tous les corps d'états.

4.16 IMPLANTATION - TRAITS DE NIVEAU

Suivant paragraphe "Implantation - Traits de niveau" des prescriptions générales communes à tous les corps d'états.

4.17 ÉCHANTILLONS - FICHES PRODUITS

Suivant paragraphe "Échantillons - Fiches produits" des prescriptions générales communes à tous les corps d'états.

4.18 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE)

Suivant paragraphe "Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)" des prescriptions générales communes à tous les corps d'états.

4.19 ORGANISATION COLLECTIVE - COMPTE PRORATA - REPARTITION DES DEPENSES

SANS OBJET

4.20 DPGF

La présentation des DPGF doit être réalisée suivant le modèle remis au DCE.

Un fichier format EXCEL devra impérativement être disponible pour l'économiste en phase analyse d'offres.

5. ETUDES TECHNIQUES - CONSTAT - IMPLANTATION - TRAVAUX PREPARATOIRES

5.1 ÉTUDE D'EXECUTION

Suivant paragraphe "Étude d'exécution" des prescriptions communes à tous les lots.

Les études d'exécution béton armé sont totalement à la charge du présent lot, l'équipe de Maîtrise d'Oeuvre n'ayant pas de mission spécifique en phase REALISATION.

Mode de métré : Ensemble ou Unité

Localisation :
- Pour le présent projet

5.2 CONSTAT D'HUISSIER

Constat d'huissier d'état des lieux "Avant démarrage des travaux", comprenant en particulier :

- Constat d'huissier sur les voiries d'accès au projet.
- Constat d'huissier sur le terrain du projet.
- Constat d'huissier autour du bâtiment existant, des boxes existants et dans l'infirmerie existante.

L'objectif de cet état des lieux est notamment de prendre en compte l'état actuel des abords et bâtiments existants immédiats pour remise à l'identique en fin d'opération.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : Unité

Localisation :
- Pour le présent projet

5.3 GEOMETRE - IMPLANTATION - NIVELLEMENT

L'Entrepreneur du présent lot aura à sa charge l'implantation de ses propres ouvrages et du projet à partir des éléments fournis par le Maître d'Ouvrage et le maître d'œuvre.

L'implantation sera exécutée obligatoirement par un géomètre.

Ce document, qui devra être établi aussitôt que possible, précisera notamment :

- Les axes et alignements de base.
- Les axes, alignement et altimétrie de ses propres ouvrages.
- Les côtes de niveaux de sorties et des abords de bâtiment.
- Les têtes de piquets, de jalons ou de chaises seront rattachées en plus et en altitude à des repères fixes (x, y, z).
- On utilisera niveau, théodolite et mire.
- On conservera les piquets et repères de base tant qu'ils seront jugés nécessaires.

L'implantation de la construction projetée et les points de niveaux de base seront soumis obligatoirement à l'approbation du maître d'œuvre avant le démarrage des travaux. Passer outre, la responsabilité de l'entrepreneur serait directement engagée avec toutes les conséquences qui pourraient en résulter.

Les points principaux et repères seront établis sur des ouvrages fixes et résistants. Suivant l'avancement des travaux, il devra à l'intérieur et sur tout le pourtour du projet, tracer un trait de niveau à 1.00 ml au-dessus du sol fini du plancher. Ce niveau de 1.00 ml sera clairement indiqué au-dessus du trait tracé au cordeau soit par une marque à la peinture ou par tout autre moyen indélébile.

Ce niveau servira de repaire à l'établissement de tous les ouvrages, des autres corps d'état, il engagera la responsabilité de l'entreprise du présent lot. Cette dernière devra, en particulier, veiller à la nature des revêtements de sols prévus dans le bâtiment.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : Ensemble ou Unité

Localisation :

- Pour le présent projet

TECHNISPHERE	Phase DCE	Indice 0	Novembre 2025
--------------	-----------	----------	---------------

6. INSTALLATION DE CHANTIER

6.1 ORGANISATION COLLECTIVE DU CHANTIER

Organisation collective du chantier :

L'entreprise du lot présent corps d'état est chargée de l'organisation collective du chantier.

Elle aura en charge de mettre en place tous les moyens nécessaires pour assurer la sécurité collective du chantier suivant PGCSPS.

Elle devra veiller au maintien permanent de ces installations, en intervenant auprès des entreprises qui les auraient déplacées ou enlevées, le cas échéant en les remettant en place par ses propres moyens.

Des panneaux d'interdiction de fumer seront disposés dans tous les endroits utiles : vestiaires, sanitaires, salle de réunion, bureaux de chantier, en différentes zones du chantier.

Mode de métré : Ensemble avec le détail des prestations

Localisation :

- Pour le présent projet

6.2 BASE DE VIE

Prestation, comprenant en particulier :

Salle de réunion :
SANS OBJET

Vestiaires :

L'entreprise du présent corps d'état est chargée de mettre à la disposition des personnels de toutes les entreprises travaillant sur le chantier, l'équipement suivant :

- Bungalow vestiaires pour l'ensemble du personnel devant intervenir sur site :
- 1 armoire individuelle ininflammable par personne

Réfectoire :

L'entreprise du présent corps d'état est chargée de mettre à la disposition du chantier et pour toute sa durée, les équipements provisoires suivants :

- Salle de réfectoire de 10 m², avec table, chaises, panneaux d'affichage, chauffage, éclairage, frigo et micro-onde.

Sanitaires :

L'entreprise du présent lot est chargée de mettre à la disposition des personnels de toutes les entreprises travaillant sur le chantier, les équipements suivants :

- Bungalow sanitaires comprenant , suivant effectif prévisionnel :
- WC avec chasse d'eau et papier toilette
- Urinoirs avec chasse d'eau
- Lavabos
- Douches
- Extincteur

L'ensemble devra être raccordé à l'égout EU/EV ou à une fosse à prévoir dans le cadre de l'installation de la base de vie.

La présence de femmes sur le chantier conduira à l'installation d'un WC séparé de ceux réservés aux hommes.

Les sanitaires et WC devront être équipés d'une porte pleine avec dispositif de fermeture intérieure, décondamnable de l'extérieur. Ils devront être éclairés, aérés et chauffés convenablement. Ils devront être nettoyés chaque matin avant 8 h 00.

Les lavabos et douches seront alimentés en eau potable (EC - EF) à température réglable, avec moyens de nettoyage, de séchage et d'essuyage appropriés.

Sujétions particulières concernant la base vie :

- Système de programmation du chauffage, pour permettre l'abaissement de la température dans les périodes de non occupation.
- Éclairage sur détecteur de présence.
- Mise en place de PRESTO sur les WC et lavabos.

TECHNISPHERE	Phase DCE	Indice 0	Novembre 2025
--------------	-----------	----------	---------------

NOTA : installation à adapter spatialement suivant évolution du chantier, et plus particulièrement durant la phase de terrassement, infrastructure et début de superstructure

Mode de métré : Ensemble avec le détail des prestations

Localisation :

- Pour le présent projet

6.3 PLATEFORME BASE DE VIE ET AIRE DE STOCKAGE

Plateforme base de vie et aire de stockage, comprenant en particulier :

- L'entreprise du présent lot devra le terrassement et l'aménagement avec des matériaux de remblais sains pour les zones de base de vie et aire de stockage de matériaux suivant plans installations de chantier.
- En fin de chantier l'entreprise devra la remise en état et le nettoyage des zones concernées en fin de chantier.
- Durant le chantier l'entreprise devra l'entretien des zones.

Il faudra prévoir une réception contradictoire de ces zones avant le démarrage de travaux et à la fin du chantier avec les entreprise et la Maitrise d'Oeuvre et Maitrise d'Ouvrage.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : Ensemble

Localisation :

- Pour le présent projet

6.4 ACCES ET VOIE DE CHANTIER PROVISOIRE

Accès et voie de chantier provisoire, comprenant en particulier :

- L'entreprise du présent lot devra l'accès et la voie de chantier provisoire avec le terrassement et l'aménagement avec des matériaux de remblais sains suivant plans installations de chantier.
- En fin de chantier l'entreprise devra la remise en état et le nettoyage des zones concernées en fin de chantier.
- Durant le chantier l'entreprise devra l'entretien des zones.

Il faudra prévoir une réception contradictoire de ces zones avant le démarrage de travaux et à la fin du chantier avec les entreprise et la Maitrise d'Oeuvre et Maitrise d'Ouvrage.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : Ensemble

Localisation :

- Pour le présent projet

6.5 CONSOMMATIONS - BRANCHEMENTS

Consommations - Branchements, comprenant en particulier :

Consommations :

Les consommations d'eau, d'électricité seront imputées à la charge du Maitre d'Ouvrage

Les frais d'entretien quotidiens des vestiaires - réfectoire et sanitaires seront imputés à l'entreprise du présent lot.

Les frais d'entretien bi-hebdomadaire du réfectoire seront imputés à l'entreprise du présent lot.

L'ensemble des locaux devra être contrôlé dès leur installation par un organisme agréé (installations électriques - éclairage de sécurité). Les frais de ce contrôle seront imputés à l'entreprise du présent lot.

Branchement électrique :

- Le branchement électrique de chantier est à la charge du présent corps d'état.

- A partir de l'armoire générale installée par le présent corps d'état :

Prévoir :

- L'alimentation des grues et autres moyens de levage
- L'alimentation des installations propres
- L'alimentation de l'ensemble du cantonnement
- Prévoir : Horloge permettant de couper l'électricité le soir et les week-ends, Compteurs d'électricité distincts chantier et base vie
- L'alimentation des armoires secondaires de chantier
- Etc ...

Il appartiendra au présent corps d'état de réaliser les installations provisoires de chantier à l'intérieur du bâtiment, et à l'extérieur de la zone de cantonnement.

Cette alimentation électrique est due par le présent corps d'état, depuis le point de livraison d'EDF, compris mâts pour traversées de voies et toutes protections mécaniques nécessaires à la sécurité des publics.

Branchement eau :

Le branchement d'eau du chantier est à la charge du présent corps d'état, diamètre suivant besoins du chantier, avec compteur et citerneau, à partir du réseau existant à l'extérieur.

A partir du citerneau prévoir alimentation d'eau sous tranchée hors gel, des installations suivantes :

- Bungalow sanitaires
- Bungalow réfectoires
- Postes de puisage dans différentes zones du chantier.

Prévoir :

- Électrovanne permettant de couper l'alimentation en eau le soir et les week-ends
- Compteurs d'eau distincts chantier et base vie

Branchement EU :

L'entreprise du présent corps d'état réalisera le branchement EU/EV pendant la période de préparation, compris réseau enterré.

Sont à raccorder les bungalows sanitaires et les effluents du réfectoire.

Des regards de décantation avec grille de protection, seront installés au droit des zones de nettoyage des équipements servant à transporter le béton.

Branchement téléphone :

SANS OBJET

Mode de métré : Ensemble avec le détail des prestations

Localisation :

- Pour le présent projet

6.6 CLOTURE ET PORTAIL DE CHANTIER

Clôtures et portail de chantier :

- Fermeture dès le début du chantier et durant l'ensemble de la durée du chantier avec clôture type "HERAS" de hauteur 2.00 m avec plots en béton sur l'ensemble de la périphérie de la zone de construction, de la voie d'accès chantier et de la base de vie. (Et suivant PIC).
- L'accès chantier sera clos avec portail type "HERAS" de hauteur 2.00 m avec plots béton.
- Mise en place d'un cadenas ou serrure sur portail.
- L'accès "au chantier" sera clos dès le départ du dernier ouvrier, au moyen d'un portail fermant à clé.
- Une protection et une signalisation efficace seront prévues pour interdire l'accès à toute personne étrangère au chantier.
- Prévoir l'affichage de la "déclaration préalable" et des consignes de sécurité réglementaires à l'entrée du chantier.
- Prévoir la pose des panneaux réglementaires "chantier interdit au public" et "port du casque obligatoire" sur la clôture, au droit des accès au chantier.
- Les frais d'installation, d'entretien, de déplacement éventuel durant le chantier, et de repliement des clôtures et portails sont dus au présent lot.
- Inclure portillons en nombre suffisant avec ferme porte sur poteau en serrurerie

Mode de métré : Ensemble avec le détail des prestations

Localisation :

- Pour le présent projet

TECHNISPHERE	Phase DCE	Indice 0	Novembre 2025
--------------	-----------	----------	---------------

6.7 PANNEAU DE CHANTIER

Panneau de chantier :

- A réaliser par le présent corps d'état.
- Ces panneaux de chantier seront installés en bordure de la voie publique, à partir de supports dimensionnés en conséquence et haubanés.
- Réalisation et pose à la charge du présent lot suivant la charte de la maîtrise d'ouvrage.
- Le panneau devra pouvoir accueillir les noms, coordonnées des sous-traitants.
- Inclure suivant nécessité déplacement du panneau de chantier si besoins.
- Implantation des panneaux de chantier à convenir en phase réalisation.

Mode de métré : Ensemble ou Unité

Localisation :

- Pour le présent projet

6.8 MAINTENANCE DES INSTALLATIONS ET GESTION DES DECHETS

Maintenance des installations :

Le nettoyage de la salle de réunion et des bureaux de chantier devra être bi-hebdomadaire et le nettoyage des locaux vestiaires, réfectoire et sanitaires devra être quotidien, à l'initiative du présent corps d'état.

Les différents types de nettoyages sont définis dans l'article "Nettoyages" du lot prescriptions générales communes à tous les corps d'états.

Il y a lieu de s'y référer.

Les bennes à gravats sont à prévoir en permanence sur le chantier, pendant toute la durée des travaux, à la diligence du présent corps d'état (avec tri sélectif des déchets).

Les déchets de chantier seront collectés dans des bennes appropriées. Des "big-bag" spécialisés par nature de déchets peuvent être installés dans des zones appropriées.

Les frais de remplacement des bennes et d'évacuation de celles-ci sont à prévoir au présent lot

Chaque entreprise devra veiller quotidiennement à l'évacuation dans les bennes à gravats de ses propres délivres.

Mode de métré : Ensemble avec le détail des prestations

Localisation :

- Pour le présent projet

6.9 CONDITIONS D'ACCES AU CHANTIER

Conditions d'accès au site :

- L'ouverture et la fermeture du chantier sont de la responsabilité du présent corps d'état, et ce pour toute la durée du chantier.

- L'entreprise gère la distribution des clés d'accès au chantier (portails de clôture, portes provisoires) auprès de toutes les entreprises co-traitantes, et sous-traitantes.

- Une prestation supplémentaire devra être initiée par le présent lot dans le cas où il serait constaté un manquement sur la fermeture quotidienne du chantier: la fermeture du chantier, suivant prescriptions ci-après :

- La fermeture du chantier chaque soir, sera assurée à une heure prédéfinie entre les entreprises intervenant sur le site. Cette fermeture du chantier s'accompagnera des vérifications suivantes :

- Fermeture des menuiseries et portes, lorsque celles-ci seront posées.

- Extinction des installations électriques.

- Fermeture des réseaux d'adduction d'eau.

- Vérification que les clôtures sont bien en place, et le cas échéant remise en place des panneaux de clôture.

- Fermeture et bouclage des portails d'accès.

Cette mission devra être confiée à un intervenant extérieur spécialisé, avec un contrat définissant le contenu détaillé de la mission, sous le contrôle de l'OPC.

Par ailleurs, le Maître de l'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre se réservent le droit de faire intervenir une société de gardiennage extérieure aux frais du présent lot, s'il était constaté en dehors des heures d'ouverture du chantier, que la sécurité de celui-ci est incorrectement assurée : clôture mal fermée, portails non clos, etc ...

Mode de métré : Ensemble avec le détail des prestations

Localisation :

- Pour le présent projet

6.10 PROTECTIONS COLLECTIVES

Protections collectives :

L'entreprise titulaire du présent corps d'état mettra en place :

- Les divers panneaux réglementaires :
- "port du casque obligatoire"
- "chantier interdit au public"

- Tous les garde-corps protégeant les trémies, décaissements, encorbellement... et à tous les endroits où les chutes de hauteur pourraient se produire. Ces dispositions devront être maintenues en place jusqu'à disparition totale du risque. Ils ne devront pas être enlevés sans concertation préalable avec la Maîtrise d'Oeuvre et le coordonnateur sécurité santé.

Chaque entreprise qui serait amenée pour les besoins de son intervention à déposer des dispositifs de sécurité devra être tenue de remettre en place ces mesures de protection collective.

A défaut, il appartiendra au présent corps d'état de remettre en place les dispositifs aux frais du contrevenant.

Mode de métré : Ensemble avec le détail des prestations

Localisation :

- Pour le présent projet

6.11 MOYENS DE LEVAGE

Moyens de levage :

Installation de grues ou autres moyens de levage et de manutention, suivant l'article "Manutention" du lot prescriptions générales communes à tous les corps d'états, et suivant le plan des installations de chantier et méthodologie d'intervention de l'entreprise.

Mise à disposition de la grue avec convention pour amener des matériaux dans les étages suivant convention.

Mode de métré : Ensemble avec le détail des prestations

Localisation :

- Pour le présent projet

6.12 LAVAGE VEHICULES ET DECANTATION DES BETONS

Lavage véhicules et décantation des bétons, comprenant en particulier :

- L'entreprise du présent lot devra le nettoyage systématique des trains de roues de ces véhicules.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : Ensemble avec le détail des prestations

Localisation :

- Pour le présent projet

7. TERRASSEMENTS

7.1 TERRASSEMENT FONDATIONS

7.1.1 Terrassement pour fondations superficielles

Terrassement pour fondations superficielles avec fouilles en rigoles ou puits, comprenant en particulier :

- Consulter les rapports de reconnaissance des sols, pour connaître la nature des terrains rencontrés.
- Prévoir terrassements en terrain de toutes natures (voir rapport de reconnaissance des sols), compris blindages et épaissements s'il y a lieu :
- Fouilles en trous pour les semelles isolées.
- Fouilles en rigoles pour les longrines.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : m3 non foisonné

Localisation :

- Terrassement pour système de fondations superficielles avec fouilles en rigoles ou trous pour les fondations ci-après

7.1.2 Remblaiement au droit des fondations

Remblaiement au droit des fondations pour mise à niveau intérieure et pour mise à niveau extérieure, comprenant en particulier :

- Prévoir après réalisation :
- Des fondations et après l'évacuation des boues, la reconstitution des plates-formes.
- Des travaux de protection de la face extérieure des voiles / longrines (Drainage, étanchéité, imperméabilisation, réseaux,...).
- Remblai le long des longrines et des massifs.
- Dressage en surface et compactage mécanique, pour obtenir une parfaite planimétrie et une compacité correcte.
- Remblaiement réalisé avec en tout-venant 0/31,5, après curage des boues, d'une épaisseur de 5 à 10 cm sur toute la surface.
- La mise en œuvre devra être exécutée par couches successives et alternées de faible épaisseur (25 cm maximal) avec compactages méthodiques suivant les recommandations du guide technique "réalisation des remblais et couches de formes" publiés par le LC/PC et le SETRA avec obtention densité sèche > 95 % de l'optimum Proctor modifié.
- Les zones à remblayer devront être parfaitement nettoyées par le présent lot avant son intervention.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : m3 compacté

Localisation :

- Remblaiement de part et d'autre des fondations ci-après

7.1.3 Évacuation des terres excédentaires

Évacuation des terres excédentaires, comprenant en particulier :

- Évacuation en décharge autorisée des volumes de terre excédentaire non nécessaire pour les travaux sur le présent site et non conservés par le Maître d'Ouvrage. Compris chargement, transport, déchargement et droit de décharge.
- L'entreprise devra fournir les bordereaux de suivi des déchets.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : m3 non foisonné

Localisation :

- Pour l'évacuation des terres ci-avant non réutilisées. Compris chargement, transport et déchargement vers décharge autorisée.

TECHNISPHÈRE	Phase DCE	Indice 0	Novembre 2025
--------------	-----------	----------	---------------

8. FONDATIONS

Engagement

L'entreprise devra prévoir l'ensemble des fondations nécessaires au présent projet, descendues au bon sol en tenant compte du rapport géotechnique, des plans de principes de structure.

Les fondations seront traitées forfaitairement et aucune plus-value ne sera tolérée après la remise des offres.

Tous les bétons utilisés en fondations comporteront dans leur fabrication l'incorporation d'un produit hydrofuge de masse soumis à l'agrément du Maître d'Oeuvre.

8.1 FONDATIONS SUPERFICIELLES

8.1.1 Gros béton

Gros béton, comprenant en particulier :

- Terrassements complémentaires à prévoir l'article "Terrassement fondations" permettant un curage des fonds de fouilles.
- Épuisement des eaux suivant besoins et périodes.
- Fond de fouille sec et sain.
- Coulage de gros béton C16/20.
- Rattrapage en gros béton C16/20 des sols d'assise et au droit des purges de terrain inconsistant.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : m3

Localisation :

- Du dessous des fondations superficielles jusqu'au bon sol et cote hors gel suivant étude de structure et étude de sol
- Au droit des longrines
- Au droit des fondations superficielles
- Suivant étude de structure et étude de sol

8.1.2 Fondations par semelles isolées

Fondations par semelles isolées en béton armé, comprenant en particulier :

- Terrassements complémentaires à prévoir l'article "Terrassement fondations".
- Réalisation en béton de classe C25/30 - C30/35 ou autres préconisations de l'étude BA.
- Section, type d'acier et armature suivant étude BA. Compris acier en attente.
- Coffrage à parements ordinaires pour les ouvrages enterrés.
- Coffrage à parements soignés pour les ouvrages vus.
- Glacis pour pente vers l'extérieur sur les têtes de fondations.
- **Dimensionnement suivant étude béton armé.**

IMPORTANT : Tous les bétons en contact avec le sol seront obligatoirement coulés sur des massifs gros béton ou béton de propreté exécuté au préalable dont les fouilles auront été curées manuellement suivant rapport de sol.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : m3 ou Unité par section

Localisation :

- Fondations isolées pour les murs de clôtures des courettes suivant plans

8.2 LONGRINES / RELEVES BETON

8.2.1 Arasage du dessus de longrine existante

Arasage du dessus de longrine existante, comprenant en particulier :

- Démolition des réhausses béton / parpaings situés sur le dessus des longrines existantes.
- Prévoir un sciage soigné.
- Arasage soignée du dessus des longrines.
- Compris toutes sujétions de finition.
- Évacuation des gravats en décharge agréée.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : ml

Localisation :

- Arasage du dessus des longrines existantes suivant plans

8.2.2 Reprise du dessus des longrines existantes

Reprise du dessus des longrines existantes, comprenant en particulier :

- Ancrage avec scellement des aciers pour permettre de monter les murs de clôtures dessus.
- Compris toutes sujétions de scellement, d'ancrage, coffrage,.....
- **Dimensionnement suivant étude béton armé.**

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : ml

Localisation :

- Reprise du dessus des longrines existantes situés au droit des futures murs de clôtures des courette suivant plans

8.2.3 Jonction sur longrines / fondations existantes

Jonction sur longrines / fondations existantes, comprenant en particulier :

- Ancrage avec scellement des aciers pour permettre de liasonner les fondations créées avec les fondations existantes.
- Compris toutes sujétions de scellement, d'ancrage, coffrage,.....
- **Dimensionnement suivant étude béton armé.**

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : Unité

Localisation :

- Pour les jonctions entre les longrines / fondations existantes et les longrines / fondations créées

8.2.4 Longrines

Longrines en béton armé, comprenant en particulier :

- Terrassements complémentaires à prévoir l'article "Terrassement fondations".
- Réalisation en béton de classe C25/30 - C30/35 ou autres préconisations de l'étude BA.
- Section, type d'acier et armature suivant étude BA. Compris acier en attente.
- Coffrage à parements ordinaires pour les ouvrages enterrés.
- Coffrage à parements soignés pour les ouvrages vus.
- Réservations pour passage à la demande des autres corps d'état, compris rebouchages et raccords soignés.
- **Dimensionnement suivant étude béton armé.**

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

TECHNISPHERE	Phase DCE	Indice 0	Novembre 2025
--------------	-----------	----------	---------------

Mode de métré : ml avec l'indication des sections

Localisation :

- Longrines créées pour les murs de clôture des courettes suivant plans

8.2.5 Relevés en béton armé

Relevés en béton armé, comprenant en particulier :

- En béton armé suivant étude de structure, comprenant réservations et ouvrages divers à la demande des autres lots.
- Acier avec armatures HA suivant étude structure. Compris acier en attente.
- Coffrage à parement soigné pour les faces intérieures et extérieurs restant apparentes y compris ragréage de finition.
- Au droit des relevés d'étanchéité le parement ne devra pas être lisse ou à effet miroir.
- Compris toutes sujétions de scellement, d'ancrage, coffrage,.....
- **Dimensionnement suivant étude béton armé.**

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : ml avec détail hauteur

Localisation :

- Relevés béton à prévoir en pied des murs maçonnés ci-après afin d'éviter les remontées capillaires

9. RESEAUX EU/EV

9.1 MODIFICATION DE RESEAUX EU/EV COMPRIS SAIGNÉE ET REPRISE DALLAGE - INFIRMERIE

Modification de réseaux EU/EV compris saignée et reprise dallage, comprenant en particulier :

- Saignée dans dallage existant.
- Remise à neuf du réseau EU/EV existant et repositionnement du réseau EU/EV suivant nouvelle implantation.
- Reprise complète du dallage au droit de la saignée.
- Évacuation des gravats en décharge autorisé.
- L'entreprise devra fournir les bordereaux de suivi des déchets.
- **Le dimensionnement sera à la charge de l'entreprise.**

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : Unité

Localisation :

- Pour l'adaptation du réseau au nouveau caniveau dans l'infirmerie

Nota : Coordination à prévoir l'entreprise du lot CARRELAGES - NETTOYAGE

10. SUPERSTRUCTURE

10.1 MURS EN PARPAINGS

10.1.1 Coupure de capillarité

Coupure de capillarité, comprenant en particulier :

- Prévoir en pied des murs maçonnés, une coupure de capillarité réalisée suivant les prescriptions du CCT du DTU 20.1 article 3.12.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : ml

Localisation :

- En pied des murs maçonnés ci-après

10.1.2 Murs parpaings creux

Murs en parpaings creux rejointoyés horizontalement et verticalement conformes aux Normes NF 14.301 et NF 14.304. et avec au moins 28 jours de séchage, comprenant en particulier :

- Murs en parpaings creux.
- Hourdage au mortier bâtard.
- Ossature béton armé incorporée (linteaux, poteaux, raidisseurs verticaux et horizontaux, chaînage, etc ...).
- Réservations pour passage de tuyauteries, grilles, et tous ouvrages à la demande des autres corps d'état, compris rebouchages et raccords soignés.
- **Épaisseur et exécution suivant étude béton armé.**

Épaisseur : 20 cm

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : m2

Localisation :

- Pour les murs périphériques des boxes suivant plans
- Pour les murs de séparation des courettes suivant plans

10.1.3 Raidisseurs

Raidisseurs en blocs adaptés au type de murs (Parpaings, blocs à bancher,...), comprenant en particulier :

- Raidisseurs incorporés dans les murs.
- Blocs multiples et spéciaux pour traitement des chaînages verticaux / jambages et poteaux.
- Acier de type armatures HA suivant étude structure.
- Résistance mécanique et résistance au feu conforme à l'étude BA et à la réglementation en vigueur.
- Béton armé de classe suivant étude de structure.
- L'entrepreneur du présent lot réalisera une mise en œuvre soignée de ses parements, et notamment à l'exécution des joints horizontaux et verticaux qui participent à l'imperméabilité à l'air de l'ouvrage.
- **Dimensionnement et implantation suivant étude béton armé.**

Mise en œuvre sous avis technique.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : ml ou Unité avec indications de la hauteur

Localisation :

- Pour les murs ci-avant. Suivant étude de l'entreprise
- **Notamment au droit des angles, les jonctions perpendiculaires de murs et pour les grandes longueurs de murs avec un entraxe de 3.00 m entre les raidisseurs**

TECHNISPHERE	Phase DCE	Indice 0	Novembre 2025
--------------	-----------	----------	---------------

10.1.4 Chainages horizontaux et rampants

Chaînages horizontaux et rampants en en blocs adaptés au type de murs (Parpaings, blocs à bancher,...), comprenant en particulier :

- Chaînages incorporés dans les murs.
- Blocs multiples et spéciaux pour traitement des chaînages horizontaux, poutres,....
- Acier de type armatures HA suivant étude structure.
- Résistance mécanique et résistance au feu conforme à l'étude BA et à la réglementation en vigueur.
- Béton armé de classe suivant étude de structure.
- L'entrepreneur du présent lot réalisera une mise en œuvre soignée de ses parements, et notamment à l'exécution des joints horizontaux et verticaux qui participent à l'imperméabilité à l'air de l'ouvrage.
- **Dimensionnement et implantation suivant étude béton armé.**

Mise en œuvre sous avis technique.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : ml

Localisation :

- Pour les murs ci-avant. Suivant étude de l'entreprise
- Notamment en tête des murs ci-avant

10.1.5 Linteaux

Linteaux en blocs adaptés au type de murs (Parpaings, blocs à bancher,...), comprenant en particulier :

- Linteaux incorporés dans les murs.
- Blocs multiples et spéciaux pour traitement des linteaux.
- Acier de type armatures HA suivant étude structure.
- Résistance mécanique et résistance au feu conforme à l'étude BA et à la réglementation en vigueur.
- Béton armé de classe suivant étude de structure.
- L'entrepreneur du présent lot réalisera une mise en œuvre soignée de ses parements, et notamment à l'exécution des joints horizontaux et verticaux qui participent à l'imperméabilité à l'air de l'ouvrage.
- **Dimensionnement et implantation suivant étude béton armé.**

Mise en œuvre sous avis technique.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : ml

Localisation :

- En partie haute des ouvertures situées dans les murs ci-avant
- Suivant étude de l'entreprise

10.2 SEUILS / TETES DE MURS

10.2.1 Seuils béton

Seuils en béton, comprenant en particulier :

- Seuils en béton moulé hydrofugé dans la masse avec chape de finition au mortier de ciment hydrofugé, lissée au ciment pur et bouchardée, avec façon de pente, façon de rejingot et nez tirés au fer, y compris toutes sujétions de mise en œuvre.
- Exécution conformément aux DTU 36.1 et 20.1.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : ml

Localisation :

- Seuils à prévoir au droit du passage de la trappe entre les boxes et les courettes

TECHNISPHERE	Phase DCE	Indice 0	Novembre 2025
--------------	-----------	----------	---------------

10.2.2 Têtes de murs avec chaperon en béton

Têtes de murs avec chaperon en béton, comprenant en particulier :

- Chaperon en béton moulé hydrofugé dans la masse avec chape de finition au mortier de ciment hydrofugé, lissée au ciment pur et bouchardée, avec façon de bi-pente, goutte d'eau façon de rejingot et nez tirés au fer, y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Nota :

- Joint de fractionnement pour les longueurs > 2.50 ml

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : ml

Localisation :

- A prévoir sur l'ensemble des têtes des murs maçonnés ci-avant
- **Hors murs maçonnés entre boxes suivant plans**

11. ENDUIT CIMENT

Hypothèses de calcul :

Situation climatique :

- Suivant article "Situation climatique" des spécifications générales communes à tous les corps d'état.

Support neuf :

Le support sera neuf en béton ou parpaing.

Les supports devront être adaptés et conformes aux préconisations du fabricant.

L'entreprise devra une réception contradictoire des supports.

Enduit ciment des "Ets PAREX LANKO" ou équivalent,

11.1 ÉCHAFAUDAGE - PROTECTIONS

Échafaudage - Protections, comprenant en particulier :

Principes :

- L'entreprise devra prévoir l'ensemble des matériels et échafaudages, ... nécessaires à l'exécution de ses travaux, compris démontage et replis.
- Ces échafaudages seront conformes aux normes de sécurité en vigueur au moment de l'exécution.
- Ils seront installés sur un sol plat, stabilisé sans risque d'enfoncement des pieds.
- La rotation des échafaudages sera faite en fonction de la planification des travaux, en fonction des directives de l'OPC.
- Sachant que les travaux seront exécutés pendant l'intervention d'autres entreprises, toutes précautions seront prises pour éviter la chute des matériaux, objets ou outils par filets, bâches etc...
- Des dispositifs adaptés, devront interdire l'accès à l'échafaudage aux personnes étrangères au chantier.

Échafaudage de pied :

- Échafaudage de pied conforme à la législation en vigueur, en matière de sécurité des travailleurs, et à la norme NF HD 1000 (P 93.500).
- Avant pose de l'échafaudage prévoir de dérouler un géotextile sur une largeur de 120 cm pour ne pas souiller le sol. Évacuation des déchets à l'avancement.

Compris enlèvement en fin de chantier.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : m2 ou Ensemble

Localisation :

- Pour l'ensemble des travaux de façade du présent lot

TECHNISPHERE	Phase DCE	Indice 0	Novembre 2025
--------------	-----------	----------	---------------

11.2 SOUS-ENDUIT SOUS CARRELAGE MURAL

Sous-enduit sous carrelage mural de type "des Ets PAREX LANKO" ou équivalent, comprenant en particulier :

Préparations des supports :

- Sur support béton, parpaings ou brique du lot GROS ŒUVRE.
- Réception contradictoire des supports.
- Avec planéité suivant DTU et suivant article dans spécifications générales.
- Les supports seront exempts d'efflorescences, de salpêtres, de plâtre, terre, peinture, produit de décoffrage ou tout produit pouvant nuire à l'adhérence de l'enduit.
- Les balèvres de hourdage trop saillantes seront arasées.
- Les maçonneries de terre cuite seront arrosées moins de une demi-heure avant enduisage ou à l'avancement.
- Les surfaces présentant des défauts de planéité seront reprises par dressement en surcharge ou renformis au mortier ayant la même composition que le corps de l'enduit. Cette réalisation sera conforme au DTU art. 6.1.1
- Dans le cas de maçonnerie hétérogène et/ou dans le cas de hourdage disproportionnés (>15 mm) ou irréguliers un gobetis sera exigé conformément à l'article 6.1.2 du DTU.
- Dans les deux cas ci-avant la réalisation ou non de ces prestations sera fonction de la qualité de la maçonnerie.
- Pour réaliser son offre forfaitaire il est pris comme hypothèse que la qualité de la maçonnerie sera courante suivant le tableau 15 du DTU 26.1.
- Pour les supports béton l'entreprise du présent lot devra prévoir un grenailage afin de permettre l'accroche du complexe d'enduit.

Sous enduit ciment :

- **Pontages en maille de verre au droit des changements de matériaux.**

- Réalisation d'un sous enduit monocouche assurant l'imperméabilisation directement sur le support en maçonnerie.
- Application en une seule passe
- Épaisseur de 8 à 10 mm sur une maçonnerie courante.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : m2

Localisation :

- A prévoir sur les 3 faces intérieures des murs de chaque boxes
- **Compris tranches des murs de refend entre boxes**

11.3 ENDUIT CIMENT

Enduit ciment extérieur de type "des Ets PAREX LANKO" ou équivalent, comprenant en particulier :

Préparations des supports :

- Sur support béton ou parpaings.
- Réception contradictoire des supports.
- Avec planéité suivant DTU et suivant article dans spécifications générales.
- Les supports seront exempts d'efflorescences, de salpêtres, de plâtre, terre, peinture, produit de décoffrage ou tout produit pouvant nuire à l'adhérence de l'enduit.
- Les balèvres de hourdage trop saillantes seront arasées.
- Les surfaces présentant des défauts de planéité seront reprises par dressement en surcharge ou renformis au mortier ayant la même composition que le corps de l'enduit. Cette réalisation sera conforme au DTU art. 6.1.1
- Dans le cas de maçonnerie hétérogène et/ou dans le cas de hourdage disproportionnés (>15 mm) ou irréguliers un gobetis sera exigé conformément à l'article 6.1.2 du DTU.
- Dans les deux cas ci-avant la réalisation ou non de ces prestations sera fonction de la qualité de la maçonnerie.
- Pour réaliser son offre forfaitaire il est pris comme hypothèse que la qualité de la maçonnerie sera courante suivant le tableau 15 du DTU 26.1.
- Pour les supports béton l'entreprise du présent lot devra prévoir un grenailage afin de permettre l'accroche du complexe d'enduit.

Enduit ciment :

- Pontages en maille de verre au droit des changements de matériaux.

- Réalisation d'un enduit monocouche assurant l'imperméabilisation des façades en deux passes (frais sur frais) : dressage + finition décorative, directement sur le support en maçonnerie.
- Réalisation en 2 passes frais sur frais (épaisseur minimale de la 1ère passe ^à 7 mm). Le délai nécessaire entre les 2 passes est de quelques heures à 3 jours selon les conditions climatiques. Veiller à respecter les épaisseurs minimales de l'enduit (12 à 15 mm pour une maçonnerie soignée, 15 à 18 mm pour une maçonnerie courante, épaisseur minimale en tous points de 10 mm)
- L'application en une seule passe ne sera pas admise.
- L'épaisseur de l'enduit sera conforme au DTU à savoir :
 - 15 à 20 mm sur une maçonnerie courante et ne doit pas dépasser 25 mm
 - L'épaisseur de la première passe ne sera pas inférieure à 7 mm
- Joints de creux de finition exécutés à la sciote. Calepinage suivant expression des façades.

L'entreprise fournira préalablement à son intervention (2 mois minimum) son dossier technique d'exécution au bureau de contrôle précisant :

- Le mode d'application envisagé (manuel ou mécanique)
- Les caractéristiques du corps d'enduit
- Les caractéristiques de la couche de finition

Performances :

- MERUC : 32361
- Catégorie : OC1

Finition :

- Gratté

Teinte(s) et aspect(s) :

- Teinte (s) et aspects (s) au choix du maître d'œuvre dans la gamme complète du fabricant. Ou suivant indications sur plan

Toutes les tranches, coupures d'enduit, angles sortants, angles rentrants, doivent être marqués par des profilés inox.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : m2

Localisation :

- Sur l'ensemble des faces extérieures des murs des boxes
- Sur les 2 faces des murs de clôtures des courettes

11.4 TRAITEMENT DES TABLEAUX / LINTEAUX EN SOUS-ENDUIT

Traitement des tableaux / linteaux en sous-enduit, comprenant en particulier :

- Traitement en sous-enduit des tableaux / linteaux dito partie courante.
- **Baguette d'angles de renforts en inox.**
- Compris sujétion de traitements des angles et toutes sujétion de finition.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : ml

Localisation :

- Pour le traitement des tableaux / linteaux des passages de trappes de chaque boxs

12. OUVRAGES DIVERS

12.1 RESERVATIONS / CALFEUTREMENT / ANCRAGES / DRESSAGE / FOURREAUX

12.1.1 Calfeutrement de charpente / couverture

Calfeutrement de charpente / couverture, comprenant en particulier :

- L'entreprise devra porter le plus grand soin au calfeutrement entre les ouvrages de maçonnerie et de charpente / couverture.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : ml

Localisation :

- Pour le calfeutrement en les murs maçonnés et la charpente / couverture des boxes

12.1.2 Réservations - Calfeutrements - Ancrages

Réservations - Calfeutrements - Ancrages, comprenant en particulier :

Réservations :

- Travaux de trémies - trous - feuillures - réservations suivant § "Réservations - Calfeutrements" du lot 0

Calfeutrements :

- Travaux de calfeutrement suivant § "Réservations - Calfeutrements" du lot 0

- L'entreprise devra porter le plus grand soin au calfeutrement des pénétrations pour le passage des divers fourreaux, gaines... Ce calfeutrement devra être étanche à l'eau.

- Calfeutrement des bâtis noyés dans la maçonnerie.

Ancrages - Pré-scellements :

- Les pré-scellements seront réalisés par l'entreprise de gros œuvre assistée de l'entreprise de métallerie - serrurerie. Celle-ci devra procéder à une vérification avant coulage du béton.

- Les tiges d'ancrage et les platines de pré scellements seront fournies et posées par l'entreprise de métallerie - serrurerie

- L'entreprise du présent lot devra la mise en œuvre des éléments de fixation des pièces des autres corps d'état (aiguilles, pattes de fixations) qui seront fournis par les lots concernés avant le coulage des bétons avec plans de mise en œuvre.

- L'entrepreneur devra tous les scellements, ancrages, nécessaires à la mise en place des éléments de serrurerie.

Coordination avec les autres corps d'état.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : Ensemble

Localisation :

- Pour l'ensemble des ouvrages du présent lot

12.1.3 Dressage des tableaux / linteaux / seuils

Dressage des tableaux / linteaux / seuils autour des baies, comprenant en particulier :

- Dressage des tableaux / linteaux / seuils autour des baies.
- Réalisation de feuillures dans les ouvrages de petites maçonneries et béton armé à la demande des autres corps d'état.
- Réalisation d'un calfeutrement au mortier de réparation à la périphérie des menuiseries et ce sur les faces extérieure et intérieure.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : ml

Localisation :

- Pour le dressage des tableaux / linteaux / seuils des passages de trappes de chaque boxs

12.1.4 Fourreaux

Fourreaux, comprenant en particulier :

- Fourreaux en PVC aiguillés dans réservations des murs à condition que celles-ci soient demandées avant l'exécution des plans de structure, y compris pénétrations, coudes et accessoires, calfeutrements et toutes sujétions de mise en œuvre.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Mode de métré : Ensemble

Localisation :

- Pour les différents passages de fourreaux dans les ouvrages du présent lot