

NUMERO DU MARCHE

2026	ESID 00										
------	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

OBJET DU MARCHE :

AUXONNE (21) – Quartier Bonaparte – 511 RT – Réhabilitation du bâtiment 016

COSI : 466115

LOT TECHNIQUE N°01 : DESAMIANTAGE – DEMOLITION – GROS-ŒUVRE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

SOMMAIRE DU LOT

01	DESAMIANPAGE – DEMOLITION – GROS-OEUVRE	3
01.1	GENERALITES	3
01.1.1	Dispositions générales communes à tous lots	3
01.1.2	Connaissance du projet.....	3
01.1.3	Normes et prescription de mise en œuvre	3
01.1.4	Mode de calcul.....	3
01.1.5	Qualité des matériaux.....	3
01.1.6	Nettoyage de chantier	3
01.1.7	Hygiène, Sécurité et protection de la santé.....	3
01.1.8	Intempéries.....	3
01.2	TRAVAUX PREPARATOIRES	3
01.2.1	Installation de chantier	4
01.2.2	Implantations	7
01.2.3	Documents à fournir.....	7
01.3	TRAVAUX DE DESAMIANPAGE	8
01.3.1	Limite de prestation	8
01.3.2	Préparation administrative	10
01.3.3	Installation de chantier	11
01.3.4	Travaux de retrait de l'amiante.....	11
01.3.5	Travaux de retrait des peintures au plomb.....	12
01.3.6	Bordereaux de suivi des déchets	12
01.3.7	Rapport final	12
01.4	TRAVAUX DE DEMOLITION	13
01.4.1	Généralités.....	13
01.4.2	Dépose et démolition des équipements et matériaux	13
01.5	TRAVAUX DE GROS-ŒUVRE DU BATIMENT	17
01.5.1	Etanchéité des murs enterrés du bâtiment	17
01.5.2	Modification ou création d'ouverture	17
01.5.3	Murs intérieurs	19
01.5.4	Escaliers intérieurs	23
01.5.5	Seuils	24
01.5.6	Dallage	25
01.5.7	Radier cage d'ascenseur	29
01.5.8	Planchers du bâtiment	31
01.6	DOCUMENT A REMETTRE APRÈS TRAVAUX.....	33
01.6.1	Dossier DOE	33

01 DESAMIANPAGE – DEMOLITION – GROS-OEUVRE

01.1 GENERALITES

01.1.1 Dispositions générales communes à tous lots

L'entrepreneur déclare avoir une parfaite connaissance de l'ensemble des prescriptions du lot n°00 - Dispositions Générales Communes à tous les Lots et en avoir tenu compte dans la remise de son offre.

01.1.2 Connaissance du projet

L'entrepreneur doit avoir pris connaissance des plans, pièces écrites et des lieux avant toute remise de son offre. Il doit signaler à la maîtrise d'œuvre tout oubli qu'il constaterait dans le présent document et transmettre une offre mentionnant et intégrant lesdites omissions.

Pour le présent lot, une visite du site avant la remise de son offre est fortement conseillée.

01.1.3 Normes et prescription de mise en œuvre

Les prestations doivent être réalisées dans le respect de l'ensemble des règles de l'Art (Loi, Décrets, Arrêtés, Normes, DTU, CCTG, Fascicules, etc.). Ces documents réputés connus de l'entreprise ne sont pas rappelés dans le présent CCTP.

Les prescriptions de mise en œuvre sont celles des DTU en vigueur au moment de la consultation ou celles des avis techniques des produits mis en œuvre, éventuellement complétées des prescriptions du présent CCTP.

01.1.4 Mode de calcul

Les quantités sont données sur les dimensions théoriques des ouvrages en place, sauf indications contraires spécifiques mentionnées en description d'article. Il appartient à l'entrepreneur de vérifier les quantités données avant la remise de son offre, conformément à l'article 0.1.7 du lot n°00 Dispositions Générales communes à tous les lots.

01.1.5 Qualité des matériaux

Tous les matériaux doivent être de premier choix. Ils doivent être mis en œuvre conformément aux règles de l'Art.

01.1.6 Nettoyage de chantier

Chaque entreprise est responsable de ces déchets et doit les trier et les évacuer conformément à l'article 0.3.19 du lot n°00 Dispositions générales communes à tous les lots.

L'ensemble du chantier doit également être maintenu propre. Cela faisant partie intégrante des prix unitaires.

01.1.7 Hygiène, Sécurité et protection de la santé

L'entreprise s'engage à respecter l'ensemble des réglementations en vigueur relative à l'hygiène, la sécurité et la protection de la santé de ses ouvriers. Elle doit en outre respecter les consignes énoncées dans le PGC par le Coordinateur SPS et rédiger un PPSPS qui doit être remis au coordinateur SPS avant tout démarrage des travaux.

Cela faisant partie intégrante des prix unitaires.

01.1.8 Intempéries

Les intempéries et autres phénomènes naturels sont comptabilisés dès lors qu'ils dépassent les intensités et éventuellement les durées limites suivantes :

- Chaleur : Température +30°C sous abri de 10 heures à 16 heures, dans ce cas une demi-journée sera décomptée,
- Pluie : 15 mm/m² sur 4 heures, période de 6 heures à 18 heures,
- Vent au sol : 60 km/h sur observation quotidienne entre 8 heures et 18 heures,
- Neige : 10 cm à 7 heures sur le chantier ou journalier,
- Gel : -5°C sous abri à 8 heures et encore inférieur à -2°C à 10 heures.

01.2 TRAVAUX PREPARATOIRES

01.2.1 Installation de chantier

Conformément à l'article 00.4.1 du lot n°00 Dispositions Générales communes à tous les lots, l'entreprise du présent lot doit réaliser l'ensemble des installations nécessaires au chantier dans le cadre des règles d'hygiène et de sécurité (réfectoires, sanitaires), y compris tous les raccordements : eau, électricité, évacuation EV-EU et le nettoyage périodique, pendant toute la durée du chantier.

Les frais suivants sont à la charge du présent lot :

- Constat contradictoire des ouvrages aux limites du chantier : bordures, voiries, espaces verts, murets, etc.,
- Plan d'installation de chantier avec :
 - Le positionnement des clôtures, portails d'accès, des voies de circulation pour prévenir tous les risques liés aux croisements de flux,
 - La position de la base de vie (bungalows de bureau, réunions, vestiaires, sanitaires, etc.),
 - La position de la grue, le cas échéant,
 - Les aires de stockage du matériel, des matériaux, les cheminements piétons sécurisés par un grillage PVC orange sur piquets ou des barrières,
 - Les stationnements des véhicules des entreprises et du personnel,
 - Les plateformes provisoires de travail, préfabrication, le cas échéant,
 - L'implantation des branchements, réseaux provisoires.
- L'aménée, la manutention et le repliement du matériel,
- La mise en place d'une clôture de chantier de type barrière HERAS hauteur 2,00 m en périphérie du chantier. Les clôtures sont maintenues en place durant toute la durée du chantier, des jambes de forces ou fiches ou tous autres dispositifs sont prévus en nombres suffisants pour assurer la stabilité des clôtures.
- La création d'aires de stockage du matériel, des matériaux, pour le chantier,
- Si besoin, la mise en place d'une grue de chantier fixe ou mobile, sur patins ou voie rails selon la longueur du bâtiment, longueur de flèche selon la largeur du bâtiment compris terrassement et plateforme d'assise en GNT équipée :
 - De limiteurs de charge, de moment, de zone (pas de déplacement de la flèche ou du chariot au-dessus des propriétés voisines),
 - D'un anémomètre relié à un déclencheur d'alarme sonore,
 - D'un dispositif anticollision (si plusieurs grues), le cas échéant,
 - D'un indicateur d'interférence,
 - Avant implantation : demande d'autorisation d'implantation par arrêté de la commune et d'un rapport de sol,
 - Avant utilisation : validation du contrôle technique sur site par un organisme agréé de moins de 6 mois, à chaque changement de chantier ou de place, d'un contrôle de stabilité.
- Si besoin, la livraison du béton par camion avec « toupie » ou fabrication sur site par une centrale à béton mobile éventuelle avec aire de stockage des agrégats, bassin de décantation des eaux de lavage des toupies à béton ou de la centrale,
- Mise en place d'une baraque pour les réunions de chantier de 15 m² environ, à la disposition du maître d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre équipée :
 - D'un éclairage, de chauffage, compris raccordement électrique,
 - D'une table et de 8 chaises minimum,
 - Le nécessaire pour accrocher les plans aux murs,
 - D'une trousse de premier secours.
- Mise en place d'une baraque vestiaire avec armoires et casiers, une zone de nettoyage des bottes et des vêtements, raccordée sur le réseau EU et alimentée en électricité, pour le personnel de chantier,
- Mise en place d'une baraque réfectoire avec évier, plaques de cuisson, tables, chaises, consommables, raccordée sur le réseau EU et alimentée en électricité, pour le personnel de chantier,
- Mise en place d'un sanitaire et WC de chantier avec lavabos, convecteur électrique pour éviter le gel des réseaux, raccordé sur le réseau EU existant ou sur une fosse enterrée de 2000 litres, compris vidange selon nécessité, entretien journalier pendant toute la durée du chantier, pour le personnel de chantier,
- Mise en place des panneaux réglementaires relatifs à la sécurité (chantier interdit au public, port du

- casque, ...) visibles à l'entrée du chantier,
- Mise en œuvre d'un coffret général électrique triphasé pour les installations de chantier (baraques, grue, ...) avec demande de raccordement à ENEDIS, fermeture à clé,
- Mise en place d'un coffret électrique avec 4 prises de courant minimum sous disjoncteur 30 mA, fermeture à clé,
- Mise en place d'un éclairage provisoire du chantier,
- Mise en place d'un comptage d'eau avec deux ou plus (selon l'importance du chantier) points d'eau : pour les installations de chantier et sur la zone de chantier, hors gel en hiver, compris demande de raccordement,
- Gestion du compte prorata comprenant :
 - Relevé mensuel des consommations,
 - Facturation aux entreprises.
- Pompage des eaux pluviales en fond de pleine masse pendant la phase des terrassements de chantier.

01.2.1.1 Panneau de chantier

Panneaux de chantier

- Fourniture et mise en place d'un panneau de chantier comprenant :
 - Panneau de dimensions minimales : 2,00 x 3,50 m HT,
 - Inscriptions réglementaires, logos éventuels du chantier,
 - Inscription de la raison sociale, adresse, téléphone de tous les intervenants.
- L'entretien durant la durée du chantier,
- Le démontage en fin de chantier.

Le panneau de chantier doit être visible depuis la rue et être installé en accord avec la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre.

01.2.1.1.1 Panneau de chantier 2,00 x 3,50 m

Mode de métré : à l'unité

01.2.1.2 Clôture de chantier

Clôture de chantier pour les baraquements et pour les travaux

Une clôture de chantier de type barrière HERAS hauteur 2,00 m, autour des installations de chantier, doit être mise en place et entretenue pendant la durée des travaux, suivant plans d'installation de chantier avec :

- Mise en place aux entrées véhicules et livraisons, d'un portail avec fermeture par des cadenas avec des chaînes. Les clés sont soit transmises aux représentants de chaque entreprise, soit installées dans une boîte à clé avec code,
- Mise en place aux entrées des panneaux suivant :
 - Port du casque obligatoire,
 - Chantier interdit aux publics.
- L'entretien durant la durée du chantier,
- Le démontage en fin de chantier,
- Les clôtures de chantier sont mises en place au démarrage du chantier et avant toutes interventions.

01.2.1.2.1 Clôtures pour baraquements de chantier et travaux

Mode de métré : au ml

01.2.1.3 Baraquements de chantier provisoire

L'amenée, la mise en place, le raccordement, le maintien en état de baraquements provisoires, la dépose des installations en fin de chantier et la remise en état du site, y compris la plate-forme provisoire éventuelle à réaliser.

L'ensemble comprend également le nettoyage et la désinfection des bungalows à minima 1 fois par semaine par une entreprise spécialisée ou par un compagnon dédié.

Baraquements

Il doit être mis en place des bungalows à minima pour :

- 1 Salle de réunion d'environ 15 m²,
- 1 Réfectoire pour une dizaine d'ouvriers,
- 1 Vestiaire pour une dizaine d'ouvriers,
- 1 WC de chantier H/F pour une dizaine d'ouvriers.

Tous ces bungalows sont raccordés, chauffés, ventilés, éclairés et entretenus quotidiennement à la charge du lot Gros-œuvre, pendant la durée totale des travaux.

Ils doivent être groupés géographiquement en formant un ensemble cohérent. En fonction de l'emplacement disponible, les bungalows peuvent être superposés.

Ils doivent toujours être en nombre suffisant permettant le respect de la réglementation. L'entretien durant la durée du chantier doit être imputé au compte prorata géré par le lot Gros-œuvre. Il est prévu le démontage en fin de chantier.

La base vie doit être implantée en accord avec la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre, et ce pour la durée du chantier.

01.2.1.3.1 Salle de réunion

Somme à valoir sur nombre mois d'utilisation constaté par attachement contradictoire

Mode de métré : au mois

01.2.1.3.2 Réfectoire

Somme à valoir sur nombre mois d'utilisation constaté par attachement contradictoire

Mode de métré : au mois

01.2.1.3.3 Vestiaires

Somme à valoir sur nombre mois d'utilisation constaté par attachement contradictoire

Mode de métré : au mois

01.2.1.3.4 Sanitaires

Somme à valoir sur nombre mois d'utilisation constaté par attachement contradictoire

Mode de métré : au mois

01.2.1.3.5 Nettoyage des baraquements

Somme à valoir sur nombre mois d'utilisation constaté par attachement contradictoire

Mode de métré : au mois

01.2.1.4 Amenée et repliement du matériel

Forfait pour l'amenée et le repliement du matériel nécessaire à l'exécution du chantier.

01.2.1.4.1 Forfait amenée et repliement du matériel

Mode de métré : au forfait

01.2.1.5 Branchement électrique provisoire

Armoire électrique générale pour les installations de chantier

Il doit être mis en place à minima :

- Une armoire générale avec comptage et disjoncteur général conforme à la réglementation 36 KVA Tri, branchement sur le réseaux ENEDIS à charge du lot Gros-œuvre,
- Une armoire divisionnaire comprenant disjoncteur 30 mA et 4 prises de courant 220 V + 2 prises 380 V, à charge du lot Gros-œuvre,
- Un éclairage provisoire des installations de chantier, à charge du lot Gros-œuvre.

Armoires électriques

Selon le PGC, il doit être mis en place dans le bâtiment :

- Deux armoires par niveau, à charge du lot Gros-œuvre puis au lot Électricité - Courants faibles
- Un éclairage provisoire des communs et des zones de travaux, à charge du lot Gros-œuvre puis au lot Électricité - Courants faibles.

L'entreprise doit prévoir :

- L'entretien durant la durée du chantier,
- Le démontage en fin de chantier.

L'armoire générale de chantier doit être mise en place au démarrage du chantier et avant toutes interventions.

Abonnement et consommations à imputer au compte prorata.

01.2.1.5.1 Armoire électrique générale pour les installations de chantier

Mode de métré : au forfait

01.2.1.5.2 Armoire électrique pour les zones de travaux

Mode de métré : au forfait

01.2.1.6 Branchement provisoire EU - AEP

Réseaux EU - AEP

Il doit être mis en place :

- Pour la base vie, un branchement d'eau potable avec compteur, à partir d'un point de puisage le plus proche (en accord avec la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre), une évacuation EU du réfectoire et des sanitaires, provisoirement sur le réseau existant à proximité (réfection en fin de travaux),
- Pour les zones travaux, un branchement d'eau potable avec compteur, à partir d'un point de puisage existant ou à créer (amorce de l'arrivée d'eau dans la chaufferie par exemple).

L'entreprise doit prévoir :

- La protection et l'entretien durant la durée du chantier,
- Le démontage en fin de chantier,
- Le branchement d'eau potable doit être mis en place au démarrage du chantier.

Les abonnements et consommations sont imputés au compte prorata.

01.2.1.6.1 Alimentation provisoire AEP

Mode de métré : au forfait

01.2.1.6.2 Évacuation provisoire EU

Mode de métré : au forfait

01.2.1.7 Moyens de levage

Mise en place de moyen de levage adapté nécessaire au chantier.

Compris dans les prix unitaires.

01.2.1.8 Protections collectives

Mise en place des protections collectives adaptées à chaque situation de travail et répondant à la réglementation en vigueur ainsi qu'au PGC du coordinateur SPS, échafaudage mis en place par le lot n°05 Ravalement de façades.

Une convention d'utilisation doit être rédigée par le lot n°05 et signée par tous les lots utilisateurs.

Compris dans les prix unitaires.

01.2.2 Implantations

01.2.2.1 Implantations des ouvrages

Compris dans les prix unitaires.

01.2.2.2 Trait de niveau

Le trait de niveau à un mètre du sol fini, qui sert à tous les lots, est tracé sur les murs et enduits par le titulaire du présent lot et ce dans tous les locaux et niveaux.

Si, pour une raison quelconque, ce trait de niveau vient à disparaître prématurément, l'entrepreneur le reprend à nouveau à ses frais.

Compris dans les prix unitaires.

01.2.3 Documents à fournir

01.2.3.1 Programme d'exécution et plans EXE/dossier PAC

Conformément à l'article 0.3.5 Préparation/Plans EXE/Dossier PAC du lot n°00 Dispositions Générales communes à tous les lots, tous les documents doivent être remis pendant la période de préparation pour avis et validation du contrôleur technique et du maître d'œuvre.

Forfait pour :

- Fourniture d'un programme d'exécution des travaux, notices techniques avec procès-verbaux d'essais, études d'exécution, avis techniques, etc., et notamment :
 - Panneau de chantier,
 - Renforts provisoires,
 - Armatures,
 - Canalisations EU, fourreaux, grillages avertisseurs
 - Géotextiles, film anti-radon,
 - Isolants sous dallage,
 - Profilés métalliques, bacs aciers, connecteurs,

- Escalier béton,
- Blocs de béton creux,
- Etanchéité des murs enterrés
- Etc.
- Plans EXE et PAC suivant dossier DCE réalisé par la maîtrise d'œuvre comprenant à minima :
 - Plan des installations de chantier,
 - Plan des démolitions,
 - Plan de relevé du bâtiment,
 - Plans des renforts provisoires,
 - Plan des réseaux enterrés,
 - Plan de dallage, du radier
 - Plans des planchers collaborant,
 - Plan des modifications d'ouvertures,
 - Plan des cages d'escalier, cage d'ascenseur,
 - Plan des couronnements,
 - Prise en compte des éventuelles modifications,
- Fourniture des plans EXE et PAC en version DWG et PDF et justificatifs de conception (note de calcul, hypothèse de dimensionnement, etc.) au maître d'œuvre.

01.2.3.1.1 Études d'exécution

Mode de métré : au forfait

01.2.3.1.2 Plans

Mode de métré : au forfait

01.3 TRAVAUX DE DESAMIANTAGE

01.3.1 Limite de prestation

01.3.1.1 Désamiantage et traitement des peintures au plomb

Comme indiqué dans le pré-rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux dans un immeuble bâti, en date du 10/07/2024 et joint au DCE, il a été repéré des matériaux et produits contenant de l'amiante :

- RDC :
 - Local 010 : colle de faïence,
- Etage 1 :
 - Local 034 : colle de plinthe,
- Etage 2 :
 - Local 001 : colle de plinthe,
 - Local 004 : conduit dans maçonnerie, colle de plinthe
 - Local 006 : colle de plinthe,
 - Local 018 : colle de plinthe
 - Local 032 : colle de plinthe,
- Etage 3 :
 - Local 015 : conduit.

Comme indiqué dans le diagnostic plomb avant travaux, en date du 12/07/2024, il a été détecté la présence de revêtements contenant du plomb $>0,3 \text{ mg/cm}^2$. Seuls les éléments suivants sont concernés par les travaux :

- RDC :
 - Local 002 : radiateurs - métal - peinture,
 - Local 006 : radiateurs - métal - peinture,
 - Local 021 : porte – bois – peinture,
 - Local 024 : radiateurs - métal - peinture,

- Etage 1 :
 - Local 007 : porte – bois – peinture,
 - Local 008 : radiateurs - métal - peinture, plinthe – bois – peinture,
 - Local 010 : porte – bois – peinture, plinthe – bois – peinture,
 - Local 011 : plinthe – bois – peinture,
 - Local 013 : plinthe – bois – peinture,
 - Local 014 : porte – bois – peinture, plinthe – bois – peinture, baguette – bois – peinture,
 - Local 016 : plinthe – bois – peinture,
 - Local 018 : plinthe – bois – peinture, radiateurs - métal - peinture, baguette – bois – peinture,
 - Local 020 : porte – bois – peinture,
 - Local 023 : plinthe – bois – peinture,
 - Local 025 : porte – bois – peinture, plinthe – bois – peinture,
 - Local 036 : radiateurs - métal – peinture,
 - Local 037 : plinthe – bois – peinture, baguette – bois – peinture,
 - Local 038 : plinthe – bois – peinture, baguette – bois – peinture,
 - Local 039 : radiateurs - métal – peinture,
 - Local 040 : porte – bois – peinture, plinthe – bois – peinture,
 - Local 041 : plinthe – bois – peinture, baguette – bois – peinture,
- Etage 2 :
 - Local 001 : chemin de câbles – métal – peinture,
 - Local 002 : radiateurs - métal - peinture,
 - Local 004 : porte – bois – peinture,
 - Local 007 : porte – bois – peinture,
 - Local 011 : porte – bois – peinture,
 - Local 012 : porte – bois – peinture,
 - Local 013 : plinthe – métal – peinture,
 - Local 014 : porte – bois – peinture, plinthe – bois – peinture,
 - Local 015 : porte – bois – peinture,
 - Local 020 : porte – bois – peinture,
 - Local 021 : plinthe – bois – peinture,
 - Local 022 : porte – bois – peinture, plinthe – bois – peinture,
 - Local 023 : radiateurs - métal - peinture,
 - Local 024 : chemin de câbles - métal - peinture,
 - Local 025 : porte – bois – peinture, plinthe – bois – peinture,
 - Local 026 : radiateurs - métal - peinture,
 - Local 028 : porte – bois – peinture, plinthe – bois – peinture,
 - Local 029 : plinthe – bois – peinture,
 - Local 039 : plinthe – bois – peinture,
 - Local 040 : porte – bois – peinture,
- Etage 3 :
 - Local 001 : garde-corps – métal – peinture,
 - Local 002 : plinthe – bois – peinture, radiateurs - métal - peinture, margelle fenêtre – bois – peinture,
 - Local 003 : plinthe – bois – peinture, plaques cheminée - métal - peinture, margelle fenêtre – bois – peinture,
 - Local 004 : margelle fenêtre – bois – peinture,
 - Local 005 : plinthe – bois – peinture, radiateurs - métal - peinture, margelle fenêtre – bois – peinture,
 - Local 006 : garde-corps – métal – peinture,
 - Local 007 : margelle fenêtre – bois – peinture,
 - Local 008 : margelle fenêtre – bois – peinture,

- Local 009 : margelle fenêtre – bois – peinture,
- Local 010 : porte – bois – peinture, plinthe – bois – peinture, radiateur - métal - peinture, margelle fenêtre – bois – peinture,
- Local 011 : garde-corps - métal - peinture, margelle fenêtre – bois – peinture,
- Local 012 : baguette – bois – peinture, plinthe – bois – peinture, radiateur - métal - peinture, margelle fenêtre – bois – peinture,
- Local 013 : margelle fenêtre – bois – peinture,
- Local 014 : margelle fenêtre – bois – peinture,
- Local 015 : margelle fenêtre – bois – peinture,
- Local 016 : garde-corps - métal - peinture, margelle fenêtre – bois – peinture,
- Local 017 : margelle fenêtre – bois – peinture,
- Local 018 : margelle fenêtre – bois – peinture,
- Local 020 : margelle fenêtre – bois – peinture,
- Local 021 : margelle fenêtre – bois – peinture,
- Local 022 : margelle fenêtre – bois – peinture,
- Local 023 : margelle fenêtre – bois – peinture,
- Local 024 : margelle fenêtre – bois – peinture,
- Local 025 : margelle fenêtre – bois – peinture.

01.3.1.2 Localisations des ouvrages

Forfait pour localisation des ouvrages à traiter, compris marquage.
Compris dans les prix unitaires.

01.3.1.3 Protection - Calfeutrement - Confinement des zones

Réalisation de toutes protections, calfeutrements, cloisons provisoires qui seraient nécessaires pour la réalisation des travaux de retrait.

Confinement des zones de travaux suivant la réglementation en vigueur. Il est à noter que l'entreprise interviendra seul sur le site lors de ses travaux de retrait.

Compris dans les prix unitaires.

01.3.2 Préparation administrative

01.3.2.1 Plan de retrait Amiante

Établissement du plan de retrait et des mesures d'analyses conformément à la réglementation en vigueur pour déposer :

- Colle de faïence,
- Colle de plinthe,
- Conduit.

Envoi du plan de retrait aux organismes de préventions (Inspection du Travail, CRAM, OPPBTP) et au CSPS de l'opération au minimum 30 jours avant la date d'intervention avec copie au maître d'œuvre.

Campagne de mesure in situ avant, pendant et à la restitution des locaux, suivant la réglementation en vigueur, compris rapport de fin de chantier.

01.3.2.1.1 Plan de retrait amiante

Mode de métré : au forfait

01.3.2.1.2 Campagne de mesures d'analyses et rapport en fin de chantier

Mode de métré : au forfait

01.3.2.2 Méthodologie de traitement des peintures au plomb

Définition de la méthodologie de traitement des peintures au plomb suivant plan de localisation du diagnostic plomb, et de la filière de traitement des déchets, concernant la peinture sur bois (portes, plinthes, baguettes, margelle fenêtre, etc.) et la peinture sur métal (radiateurs, chemin de câbles, garde-corps, etc.).

Transmission du dossier au CSPS de l'opération avec copie au maître d'œuvre au minimum 10 jours avant intervention.

01.3.2.2.1 Méthodologie de traitement des peintures au plomb

Mode de métré : au forfait

01.3.3 Installation de chantier

01.3.3.1 Clôture de chantier

Sans objet.

01.3.3.2 Branchements Provisoires

Sans objet.

01.3.3.3 Balisage de la zone de travaux

Balisage spécifique de ses zones de travaux suivant la réglementation en vigueur.

01.3.3.4 Baraquement provisoire

Mise en place, raccordement sur réseaux existants avec mise en place de compteurs provisoires, nettoyage et désinfection de baraquements provisoires nécessaires aux travaux du présent lot, déposes des installations en fin de chantier et remise en état du site.

Cela comprend :

- Sas pour décontamination des personnels qui répond aux dernières normes de la réglementation en vigueur,
- Sas matériel utilisé pour la décontamination des sacs à déchets et du matériel,
- Sas utilisé pour former un tunnel d'accès à un bungalow de décontamination.

01.3.3.4.1 Sas de décontamination

Mode de métré : ensemble

01.3.3.5 Amenée et repliement du matériel

Après rapport favorable de l'organisme de contrôle (inférieur à 5 fibres/litre), les opérations de mise à disposition ont lieu :

- Débranchement des groupes déprimogènes, des aspirateurs, et des éclairages,
- Repliement de l'ensemble du matériel,
- Enlèvement des sas,
- Repliement des installations de la "base vie" propre aux travaux de désamiantage.

Forfait pour l'amenée et le repliement du matériel nécessaire à l'exécution du chantier.

01.3.3.5.1 Mesures d'empoussièrément

Mode de métré : au forfait

01.3.3.5.2 Forfait amenée et repliement du matériel

Mode de métré : au forfait

01.3.4 Travaux de retrait de l'amiante

01.3.4.1 Dépose de matériaux contenant de l'amiante

Dépose et retrait de colle de faïence, colle de plinthes et conduits, contenant de l'amiante réalisé notamment suivant le Guide de l'OPPBTP et l'ensemble des réglementations en vigueur.

01.3.4.1.1 Dépose et retrait de colle de faïence

Mode de métré : au m²

01.3.4.1.2 Dépose et retrait de colle de plinthes

Mode de métré : au ml

01.3.4.1.3 Dépose et retrait de conduit

Mode de métré : à l'unité

01.3.4.2 Conditionnement des déchets, évacuation et traitement

Conditionnement des déchets contenant de l'amiante, chargement et évacuation en centre de traitement agréé de classe 2, bordereaux de suivi des déchets conformément à la réglementation en vigueur.

Conditionnement des déchets consommables et EPI, chargement et évacuation en centre de traitement agréé de classe 1, bordereaux de suivi des déchets conformément à la réglementation en vigueur.

Compris transport et frais de traitement.

01.3.4.2.1 Conditionnement des déchets contenant de l'amiante

Mode de métré : au forfait

01.3.4.2.2 Évacuation des déchets contenant de l'amiante en centre de traitement agréé de classe 2

Mode de métré : au forfait

01.3.4.2.3 Conditionnement des déchets et consommables utilisés

Mode de métré : au forfait

01.3.4.2.4 Évacuation des déchets et consommables utilisés en centre de traitement agréé de classe 1

Mode de métré : au forfait

01.3.4.3 Traçabilité qualitatif du conditionnement du transport des déchets

Le titulaire du présent lot doit assurer la traçabilité du transport des matériaux avec amiante, dans ce dernier cas tous les big-bags (ou autres) de transport doivent avoir une étiquette réglementaire. Cette étiquette ou marquage doit avoir au moins 5 cm de hauteur et 2.5 cm de largeur.



Nota :

Lorsque le marquage est réalisé par impression dite directe sur le produit, alors il ne sera prévu qu'une seule couleur dite contrastante avec elle du fond sera suffisante.

01.3.5 Travaux de retrait des peintures au plomb

01.3.5.1 Dépose et retrait des peintures au plomb

Dépose et retrait des éléments (portes, plinthes, baguette, margelle fenêtre, radiateur, chemin de câbles, garde-corps) contenant les peintures au plomb suivant la méthodologie qui sera proposée par l'entreprise et retenue par la maîtrise d'œuvre et le SPS.

01.3.5.1.1 Dépose et retrait des peintures sur bois

Mode de métré : Ensemble par ouvrage

01.3.5.1.2 Dépose et retrait des peintures sur métal

Mode de métré : Ensemble par ouvrage

01.3.5.2 Chargement, évacuation et mises en centre de traitement agréé des déchets

Chargement et évacuation des déchets contenant du plomb en centre de traitement agréé, compris frais de traitement et bordereaux de suivi des déchets.

Compris transport et frais de traitement.

01.3.5.2.1 Chargement, évacuation et mises en centre de traitement agréé des déchets

Mode de métré : au forfait

01.3.6 Bordereaux de suivi des déchets

Fourniture de l'ensemble des bordereaux de suivi des déchets.

01.3.6.1 Bordereaux de suivi des déchets

Mode de métré : au forfait

01.3.7 Rapport final

Fourniture du rapport final de travaux comportant les résultats des campagnes de mesure.

01.3.7.1 Rapport final

Mode de métré : au forfait

01.4 TRAVAUX DE DEMOLITION

01.4.1 Généralités

Cette prestation concerne la dépose des équipements et la démolition partielle du bâtiment 016, ainsi que l'évacuation des gravas en centre de traitement autorisé.

L'entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour éviter les dommages et inconvénients que peuvent engendrer son intervention sur les ouvrages situés dans la zone de travaux et sa périphérie. Pour ce faire, il doit :

- S'assurer que tous les réseaux à supprimer (eau, électricité, canalisations diverses, etc.) ont été neutralisés,
- S'assurer de l'alimentation provisoire de tous les fluides sur les réseaux destinés à n'être déposés qu'en partie,
- S'assurer de la remise en état de tout ouvrage indûment déposé ou démoli.

La démolition s'effectue par tous moyens mécaniques et manuels, sauf explosifs. Pendant l'exécution des travaux de démolition, il doit être évité les chocs d'impact violent.

L'entreprise doit fournir ses modes opératoires au maître d'œuvre pour approbation, ceci avant travaux.

Sont compris à la prestation :

- Tous dispositifs nécessaires pour assurer les protections des ouvrages avoisinants, la sécurité des personnes et des biens : étalement, barrières de protection, parois de protection entre parties à démolir et ouvrages existants conservés, platelage de protection, signalisations, etc.,
- Toutes les mesures nécessaires à la protection de réseaux existants, qui sont conservées et désignées lors de la visite préalable,
- Les frais occasionnés par les déconnexions des réseaux réalisés par les services adéquats,
- Tous dispositifs nécessaires pour éliminer les émissions des poussières : goulottes à gravats et bâchage de bennes pour travaux de démolition intérieure, calfeutrement de portes ou d'ouvertures, écran de protection anti-poussière sur ouvrages sensibles, système d'arrosage conséquent et approprié,
- Tous dispositifs pour limiter les nuisances sonores (matériel respectant la réglementation en termes de niveau sonore, phasage des travaux, etc.),
- Le nettoyage journalier du chantier et des abords par l'entreprise,
- Le chargement, le transport et évacuation des déchets pour revalorisation ou vers une installation de stockage de déchets,
- Les frais d'évacuation et de traitement des déchets conformément à la législation en vigueur,
- Le repli des dispositifs en fin de travaux,
- Etc., liste non exhaustive.

La démolition doit s'effectuer par une méthode de déconstruction avec triage des déchets à la production suivant une méthodologie précise, comprenant :

- Préparation du chantier, compris organisation du chantier à faible nuisance, évaluation des risques de pollutions et des moyens nécessaires à leur réduction, gestion des flux de circulation, information et sensibilisation des acteurs,
- Tri suivant les caractéristiques des déchets, entreposage sur site et évacuation des déchets pour revalorisation ou vers une installation de stockage de déchets,
- Elimination des déchets avec inventaire des filières de traitement.

Les travaux de démolitions doivent être entrepris conformément à l'arrêté n°21-2025-11-07-00001 du 07/11/2025 portant dérogation à l'interdiction de détruire, d'altérer ou de dégrader des sites de reproduction ou des aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées dans le cadre de travaux de réhabilitation de trois bâtiments militaires situées dans le quartier Bonaparte au 511^{ème} Régiment du train à Auxonne.

01.4.2 Dépose et démolition des équipements et matériaux

L'entrepreneur doit la réalisation des travaux de dépose et démolition des équipements et matériaux permettant l'intervention de tous les lots, conformément aux plans.

Cela comprend :

- Purge des existants,
- Dépose de la couverture et de la charpente,
- Dépose des planchers bois,
- Démolition des dallages existants,
- Démolition des cages d'escaliers,
- Contreventement et renforts provisoires du bâtiment,

- Gestion et évacuations des déchets.

01.4.2.1 Purge des existants

Purge des existants conformément aux plans, comprenant :

- Dépose des installations et équipements électriques jusqu'au coffret d'alimentation,
- Dépose des installations et équipements de plomberie-sanitaire jusqu'à l'arrivée d'eau,
- Dépose des installations et équipements de chauffage jusqu'à l'arrivée du chauffage primaire,
- Dépose des installations et équipements de ventilation,
- Dépose de cloisons de tous type : bois, plaque de plâtre, briques, etc.,
- Dépose de plafonds, compris soffites,
- Dépose de menuiseries intérieures,
- Dépose de menuiseries extérieures,
- Dépose des sols existants : parquets, carrelage, sols souples,
- Compris évacuation en centre de traitement approprié,

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

Tous les niveaux du bâtiment

01.4.2.1.1 Dépose des installations et équipements électriques

Mode de métré : au forfait

01.4.2.1.2 Dépose des installations et équipements de plomberie-sanitaire

Mode de métré : au forfait

01.4.2.1.3 Dépose des installations et équipements de chauffage

Mode de métré : au forfait

01.4.2.1.4 Dépose des installations et équipements de ventilation

Mode de métré : au forfait

01.4.2.1.5 Dépose de cloisons

Mode de métré : au m²

01.4.2.1.6 Dépose de plafonds

Mode de métré : au m²

01.4.2.1.7 Dépose de menuiseries intérieures

Mode de métré : à l'unité

01.4.2.1.8 Dépose de menuiseries extérieures

Mode de métré : à l'unité

01.4.2.1.9 Dépose de sols existants

Mode de métré : au m²

01.4.2.2 Dépose de la couverture et de la charpente

Dépose de la couverture et de la charpente conformément aux plans, comprenant :

- Dépose des tuiles et sorties de toiture : conduits d'évents, antennes, etc.,
- Dépose des zingueries : jouées, solins, gouttières, descente EP, dauphins, etc.,
- Dépose des liteaux, contre-liteaux, voligeage, etc.,
- Dépose des chevrons, coyaux, lucarnes,
- Dépose du plancher technique et du solivage,
- Dépose des pannes : sablières, intermédiaires, faitières,
- Dépose des fermes, demi-fermes, fermes rehaussées,
- Compris évacuation en centre de traitement approprié,

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

Toiture du bâtiment

01.4.2.2.1 Dépose des tuiles et sorties de toiture

Mode de métré : au forfait

01.4.2.2.2 Dépose des zingueries

Mode de métré : au forfait

01.4.2.2.3 Dépose des liteaux, contre-liteaux, voligeage

Mode de métré : au forfait

01.4.2.2.4 Dépose des chevrons, coyaux, lucarnes

Mode de métré : au forfait

01.4.2.2.5 Dépose du plancher technique et solivage

Mode de métré : au forfait

01.4.2.2.6 Dépose des pannes

Mode de métré : au forfait

01.4.2.2.7 Dépose des fermes, demi-fermes, fermes rehaussées

Mode de métré : au forfait

01.4.2.3 Dépose des planchers bois

Dépose des planchers bois conformément aux plans, comprenant :

- Dépose des planches croisées,
- Dépose des lambourdes,
- Dépose des solives,
- Dépose des poutres,
- Dépose des renforts ponctuels, scories et autre remplissages entre solives et sous plancher,
- Compris évacuation en centre de traitement approprié,

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

Ensemble des planchers du bâtiment

01.4.2.3.1 Dépose des planches croisées

Mode de métré : au m²

01.4.2.3.2 Dépose des lambourdes

Mode de métré : au forfait

01.4.2.3.3 Dépose des solives

Mode de métré : au forfait

01.4.2.3.4 Dépose des poutres

Mode de métré : au forfait

01.4.2.3.5 Dépose des renforts ponctuels, scories et autres remplissages

Mode de métré : au forfait

01.4.2.4 Démolition des dallages

Démolition du dallage existant sur terre-plein, épaisseur moyenne de 15 cm, et évacuation en centre de traitement approprié.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

RDC du bâtiment

01.4.2.4.1 Démolition des dallages

Mode de métré : au m²

01.4.2.5 Démolition des cages d'escaliers

Démolition des cages d'escaliers existantes en pierre, et évacuation en centre de traitement approprié.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

Ensemble du bâtiment

01.4.2.5.1 Démolition des escaliers

Mode de métré : à l'unité (compté par niveau d'étage)

01.4.2.6 Contreventement et renforts provisoires

Afin de ne pas déstabiliser les murs existants, ni les déchausser, toutes les mesures nécessaires doivent être prises lors des travaux de réalisation des démolitions pour ne pas créer de désordres.

Sont compris dans les travaux de contreventement et renforts provisoires :

- Etudes des contreventements et renforts provisoires nécessaires à la tenue de l'ouvrage,
- Renfort provisoire de l'ouvrage avec une ossature métallique du type : profilés I, U ou H de 120 mm, coupés de longueur, posés sur arases ou contre les murs en pierre, et comprenant : tous les réglages, la mise à niveau, l'ensemble des équerres et boulons permettant la fixation de l'ensemble de l'ossature provisoire,
- Étalement des renforts provisoires et/ou ouvrages à consolider, sur un sol stabilisé, par une ou plusieurs files d'étais,
- Boisage et blindage éventuels,
- Dépose et évacuation en fin d'opération.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

Ensemble du bâtiment

01.4.2.6.1 Contreventement et renforts provisoires

Mode de métré : au forfait

01.4.2.7 Gestion et évacuation des matériaux

L'entrepreneur doit la gestion, le transport et l'évacuation des déchets en centre de traitement autorisé, ainsi que l'établissement des bordereaux de suivi des déchets.

La gestion des déchets dans les filières, regroupement, tri, valorisation et éliminations pour les matériaux ou déchets dangereux (DD), matériaux ou déchets non dangereux (DND), matériaux ou déchets inertes (DI), ainsi que les matériaux ou déchets spécifiques, doit être conforme aux prescriptions du diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégories de bâtiments à disposition auprès du maître d'ouvrage.

Les prescriptions du diagnostic ne font que mettre en évidence les conséquences de l'opération sur l'environnement et les différents moyens qui permettent d'en réduire l'impact.

Le terme déchets regroupe les déchets issus de la dépose proprement dite ainsi que ceux provenant des protections individuelles (Combinaisons jetables, filtres, etc.).

Les travaux comprennent :

- Tri et chargement des déchets,
- Évacuation en centre de traitement agréé,
- Recyclage des déchets en centre de traitement agréé.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

Ensemble du bâtiment

01.4.2.7.1 Tri et chargement des déchets électriques

Mode de métré : au forfait

01.4.2.7.2 Tri et chargement de déchets de plomberie-sanitaire

Mode de métré : au forfait

01.4.2.7.3 Tri et chargement de déchets de chauffage

Mode de métré : au forfait

01.4.2.7.4 Tri et chargement de déchets de ventilation

Mode de métré : au forfait

01.4.2.7.5 Tri et chargement de déchets de cloisons, plafonds

Mode de métré : au forfait

01.4.2.7.6 Tri et chargement de déchets de menuiseries intérieures et extérieures

Mode de métré : au forfait

01.4.2.7.7 Tri et chargement de déchets de sols

Mode de métré : au forfait

01.4.2.7.8 Tri et chargement de déchets de couverture

Mode de métré : au forfait

01.4.2.7.9 Tri et chargement de déchets de charpente

Mode de métré : au forfait

01.4.2.7.10 Tri et chargement de déchets de planchers

Mode de métré : au forfait

01.4.2.7.11 Tri et chargement de déchets de maçonneries

Mode de métré : au forfait

01.5 TRAVAUX DE GROS-ŒUVRE DU BATIMENT

01.5.1 Etanchéité des murs enterrés du bâtiment

Réalisation de l'étanchéité des murs enterrés du bâtiment, y compris toutes sujétions nécessaires à une parfaite réalisation des prestations.

Les travaux concernent la mise en œuvre d'un mortier hydraulique hydrofugé de type 221 Lanko Imper de chez ParexLanko ou équivalent.

Le revêtement d'étanchéité doit dépasser de 15 cm le niveau fini des revêtements extérieurs : graviers, enrobés, terre, etc.

Une natte à excroissance et un solin sont mis en œuvre sur le revêtement d'étanchéité par le lot n°02 Terrassement - VRD.

Mode de Calcul :

- Façade Est : 1,20 m,
- Façade sud : 1,20 m,
- Façade Ouest : 1,20 m,
- Façade Nord : 1,20m.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

Murs enterrés des façades du bâtiment

01.5.1.1 Mortier hydraulique hydrofugé

Mode de métré : au m²

01.5.2 Modification ou création d'ouverture

Modification ou la création d'ouverture dans les murs de refend, conformément aux plans.

Cela comprend :

- Obturation d'ouvertures existantes obsolètes,
- Modification des ouvertures existantes,
- Création d'ouvertures.

01.5.2.1 Obturation d'ouverture existante en maçonnerie d'agglos creux

Réalisation d'une maçonnerie en blocs de béton standards à granulats courants pour le remplissage des ouvertures obsolètes, conformément aux plans.

Ils doivent être hourdés au mortier dosé à 350 kg de ciment, joints horizontaux de 1 cm et joints verticaux par remplissage, joints affleurés en montant.

Les blocs creux doivent avoir pour caractéristiques :

- Murs extérieurs : dimensions 500 x 200 x 200 mm, 2 rangées - 6 alvéoles,
- Classe de résistance : B60,
- Résistance thermique : $R = 0,23 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$,
- Acoustique : $R_w + C_{tr} = 53 \text{ dB}$,
- Résistance au feu : REI 120.

Compris toutes coupes, harpages, chutes, etc.

Après préparation appropriée, réalisation d'un enduit sur la face intérieure des blocs de béton standards.

Enduit de ciment dit traditionnel dressé en mortier bâtard et exécuté entre nus et repères conformément à l'additif n°1 du DTU 26.1, comprenant :

- Couche d'accrochage (gobetis ép. de 2 à 4 mm),

- Dégrossi (corps d'enduit ép. 10 mm),
- Couche de finition avec le même dosage.

Tous les parements doivent être parfaitement finis, dressés et feutrés, pour une épaisseur totale de 20 mm, avec des arêtes et des cueillies bien droites sans rajout de baguettes d'angle.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

RDC, R+1, R+2 et R+3

01.5.2.1.1 Bloc creux de 20 cm d'épaisseur

Mode de métré : au m²

01.5.2.1.2 Enduit face intérieure

Mode de métré : au m²

01.5.2.2 Modification d'ouvertures

Modification d'ouverture pour permettre la mise en œuvre de menuiseries, conformément aux plans DCE.

Cela comprend :

- Traçage sur les murs pour la modification d'ouvertures existantes,
- Tous les étaitements nécessaires en fonction des charges situées au droit de chaque intervention, le cas échéant,
- Purge du soubassement des murs en pierre,
- Réalisation des tableaux en béton armé, le cas échéant,
- Coffrages avec le boisage comprenant : étais, butons, traverses, etc.
- Fourniture et la mise en œuvre de béton vibré, dosage C25/30, incorporation d'adjuvants (hydrofuges, antigels, plastifiants, retardateurs, etc.) si besoin,
- Armatures comprenant la fourniture, le stockage, le façonnage et la mise en place, y compris coupes, chutes, recouvrements, cales et ligatures. Ratios d'armatures : 120 kg/m³.
- Compris le nettoyage de la zone d'intervention et de l'évacuation des gravois vers le centre de traitement approprié.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

RDC, R+1, R+2, R+3

01.5.2.2.1 Dimension 1,04 x 2,15 m

Mode de métré : à l'unité

01.5.2.2.2 Dimension 1,64 x 2,15 m

Mode de métré : à l'unité

01.5.2.3 Création d'ouvertures

Création d'ouverture pour permettre la création des circulations et la mise en œuvre de menuiseries, conformément aux plans DCE.

Cela comprend :

- Traçage sur les murs pour la création d'ouvertures,
- Tous les étaitements nécessaires en fonction des charges situées au droit de chaque intervention,
- Réalisation de linteau en 1/2 passe si nécessaire et des tableaux en béton armé suivant cas,
- Coffrages avec le boisage comprenant : étais, butons, traverses, etc.,
- Fourniture et la mise en œuvre de béton vibré, dosage C25/30, incorporation d'adjuvants (hydrofuges, antigels, plastifiants, retardateurs, etc.) si besoin. Coulage en passes alternées,
- Armatures comprenant la fourniture, le stockage, le façonnage et la mise en place, y compris coupes, chutes, recouvrements, cales et ligatures. Ratios d'armatures : 120 kg/m³,
- Compris le nettoyage de la zone d'intervention et de l'évacuation des gravois vers le centre de traitement approprié.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

RDC, R+1, R+2, R+3

01.5.2.3.1 Dimension 1,04 x 2,15 m

Mode de métré : à l'unité

01.5.2.3.2 Dimension 1,64 x 2,50 m

Mode de métré : à l'unité

01.5.2.3.3 Dimension 1.64 x 3,00 m

Mode de métré : à l'unité

01.5.2.3.4 Dimension 2,04 x 2,50 m

Mode de métré : à l'unité

01.5.2.4 Percement / Carottage

Percements/carottages dans les murs maçonnés en pierre et/ou en agglos pour permettre le passage des réseaux par le lot Chauffage – Ventilation – Plomberie-sanitaire – Air comprimé et le lot Courants forts – Courants faibles, conformément aux plans DCE.

Les travaux comprennent :

- Carottages Ø 500, 450, 355, 315, 250, 160 et 125 mm dans les murs en pierre pour permettre le passage des réseaux de ventilations,
- Percements dimensions 400 x 200 mm dans les murs en pierre pour permettre le passage des chemins de câbles courants forts et courants faibles,
- Y compris calfeutrement après passage des conduits et chemins de câble.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

RDC, R+1, R+2, R+3 et combles : réseaux de ventilation, réseaux de courants faibles et courants forts

01.5.2.4.1 Carottage mur en pierre diamètre 500 mm

Somme à valoir sur carottage constaté par attachement contradictoire

Mode de métré : à l'unité

01.5.2.4.2 Carottage mur en pierre diamètre 450 mm

Somme à valoir sur carottage constaté par attachement contradictoire

Mode de métré : à l'unité

01.5.2.4.3 Carottage mur en pierre diamètre 355 mm

Somme à valoir sur carottage constaté par attachement contradictoire

Mode de métré : à l'unité

01.5.2.4.4 Carottage mur en pierre diamètre 315 mm

Somme à valoir sur carottage constaté par attachement contradictoire

Mode de métré : à l'unité

01.5.2.4.5 Carottage mur en pierre diamètre 250 mm

Somme à valoir sur carottage constaté par attachement contradictoire

Mode de métré : à l'unité

01.5.2.4.6 Carottage mur en pierre diamètre 160 mm

Somme à valoir sur carottage constaté par attachement contradictoire

Mode de métré : à l'unité

01.5.2.4.7 Carottage mur en pierre diamètre 125 mm

Somme à valoir sur carottage constaté par attachement contradictoire

Mode de métré : à l'unité

01.5.2.4.8 Percement dimensions 400 x 200 mm

Somme à valoir sur carottage constaté par attachement contradictoire

Mode de métré : à l'unité

01.5.3 Murs intérieurs

L'entrepreneur doit la réalisation des murs intérieurs du bâtiment, conformément aux plans DCE.

Cela comprend :

- Réalisation des fouilles en rigoles,
- Mise en œuvre des fondations en semelles filantes,
- Mise en œuvre des murs en béton armé

- Réalisation des sommiers en béton armé pour poutres,
- Mise en œuvre des murs en agglos.

01.5.3.1 Fouilles en rigoles

Réalisation des fouilles pour semelles filantes des murs BA.

Sont notamment compris dans cet article, les travaux :

- Fouilles pour semelles filantes exécutées mécaniquement en rigoles,
- Compris chargement et évacuation en centre de traitement approprié.

Tous les éléments rencontrés à fond de fouilles et susceptibles de constituer des points durs doivent être enlevés. De même, les poches et lentilles de nature plus compressible que l'ensemble du fond de fouilles sont purgées et remplacées par un sol de compressibilité sensiblement équivalent à celle du sol général. Les fonds de fouilles sont compactés soigneusement après nivelage. Toutes les faces sont dressées.

Les fouilles ont pour pré-dimensions 0,50 x 0,90 Ht (béton de propreté + semelles filantes), pour assise dans le bon sol et hors-gel.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

RDC : murs BA à créer à l'intérieur du bâtiment

01.5.3.1.1 Fouilles en rigoles à l'intérieur du bâtiment

Mode de métré : au m³

01.5.3.2 Fondations en semelles filantes

Réalisation de semelles filantes pour les murs BA intérieurs du bâtiment.

Les fonds de fouilles doivent être préalablement débarrassés des terres éboulées, GNT, gravas, etc. Des protections nécessaires sont mises en place pour éviter le mélange des terres instables avec le béton.

Les travaux comprennent toujours :

- La convocation du bureau de contrôle et du maître d'œuvre pour constater l'assise des fondations,
- La fourniture et mise en œuvre des matériaux (armatures, coffrage),
- La fourniture et mise en place des réservations, platines d'ancrages, fourreaux en PVC, gaines, de dimensions appropriées aux réseaux fluides,
- Le coulage du béton soigneusement vibré,
- L'utilisation de buses métalliques éventuelles ou blindages bois selon la tenue du sol.

Les fondations doivent être ancrées à une hauteur hors-gel de minimum 0,90 m. Les fondations ont pour pré-dimensions : 50 x 25 cm Ht.

Selon la profondeur d'assise et afin de permettre la mise en œuvre des fondations en béton armé, les travaux comprennent :

- Nettoyage des fonds,
- Fourniture et mise en œuvre d'un béton de propreté, dosage C16/20 - XC0, épaisseur moyenne 10 cm,
- Coulage à l'ouverture des fouilles en rigole, compris coffrage nécessaire, arasement et toutes sujétions sans majoration.

ATTENTION : prévoir la purge des remblais, poches d'argiles ou limons mous, jusqu'à l'assise des fondations.

- La fourniture et mise en œuvre de béton vibré, dosage C25/30 - XC2, coulé dans les fouilles ou entre coffrages,
- La fourniture, le façonnage et mise en œuvre dans les fouilles ou entre coffrages, de toutes armatures d'acier à béton, compris toutes sujétions de coupes, ligatures, réservations, attentes pour voiles, poteaux.
- Ratios d'armatures : HA 80 kg/m³.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

RDC : murs BA à créer à l'intérieur du bâtiment

01.5.3.2.1 Béton de propreté C16/20 - X0

Mode de métré : au m³

01.5.3.2.2 Béton de fondation C25/30 - XC2

Mode de métré : au m³

01.5.3.2.3 Armatures pour semelles filantes

Mode de métré : au kg/m³ suivant ratios d'armatures

Ratios armatures :

- Semelles filantes : HA 80 kg/m³

01.5.3.3 Voiles BA intérieurs: ép. 20 cm

Réalisation des murs intérieur du bâtiment en béton armé.

Cela comprend :

- Fourniture et mise en œuvre d'un béton C25/30-XC1, selon caractéristiques de prescriptions du BET Structure,
- Mise en œuvre conforme au DTU, vibration soignée,
- Coffrage par banches à peaux de rigidité suffisante pour résister sans déformations ni tassements aux sollicitations lors du coulage, écarteurs, dispositifs de serrage, étalements et toutes sujétions nécessaires au maintien et au serrage. Huiles de décoffrage biodégradable compatible avec les produits de finitions,
- Toutes façons, mannequins, rejingots, réservations, feuillures, incorporations nécessaires suivant plans DCE, plans du BET Structure et demandes des corps d'état secondaires,
- Incorporations d'éléments de reprise de bétonnage ou de liaison de type STABOX de chez PLAKA ou équivalent,
- Joints hydrogonflants au droit de chacune des reprises de bétonnage pour les murs enterrés formant la fosse de la cage d'ascenseur,
- Armatures Tor et TS suivant étude structure y compris coupes, façonnages, recouvrements, ligatures, déchets, calages pour obtenir l'enrobage conforme au DTU, et toutes sujétions assurant le maintien lors du coulage,
- Décoffrage et exécution de tous travaux de ragréages et de finitions selon DTU 21, en fonction du parement exigé : parement soigné,
- Ratios d'armatures pour voile : 9 kg/m² TS, 2,5 kg/m² Tor,
- Ratios d'armatures pour chaînage vertical : 4,5 kg/ml Tor,
- Épaisseur : 20cm.

Mode de Calcul :

- Fosse ascenseur : compté de dessus radier à dessus dallage = 1,10 m,
- RDC : compté de dessus dallage à sous-face de plancher BA du R+1 = 3,80 m,
- R+1 : compté de dessus plancher BA R+1 à sous-face de plancher BA du R+2 = 3,80 m,
- R+2 : compté de dessus plancher BA R+2 à sous-face de plancher BA du R+3 = 3,80 m,
- R+3 : compté de dessus plancher BA R+3 à sortie en combles = 3,80 m,
- Vide pour plein.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

RDC, R+1, R+2 et R+3 : murs BA cages d'escalier et ascenseur

01.5.3.3.1 Coffrage 2 faces par banches et coffrage divers

Mode de métré : au m²/ par parement

01.5.3.3.2 Béton C25/30-XF1

Mode de métré : au m³

01.5.3.3.3 Acier TS voile BA

Mode de métré : au kg/m² suivant ratios d'armatures

Ratios d'armatures :

- Murs : 9 kg/m² TS.

01.5.3.3.4 Acier Tor voile BA

Mode de métré : au kg/m² suivant ratios d'armatures

Ratios d'armatures :

- Murs : 2.5 kg/m² Tor.

01.5.3.3.5 Acier TS chaînage vertical

Mode de métré : au kg/ml suivant ratios d'armatures

Ratios d'armatures :

- Chainage vertical : 4.5 kg/m² Tor.

01.5.3.4 Dalle haute ascenseur

Réaliser la dalle haute de la cage d'ascenseur en béton armé suivant plan DCE, Béton "type B3". Le coffrage doit être soigné et réalisé en contreplaqué avec étalements appropriés. Toutes les armatures en acier HA bien ligaturées et suffisamment éloignées du fond de coffrage, ainsi que sujétions de mise en œuvre, de vibration, de réservations, de décoffrage et décoffrage.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

R+3 : cage d'ascenseur

01.5.3.4.1 Coffrage soigné

Mode de métré : au m²

01.5.3.4.2 Béton C25/30-XC1

Mode de métré : au m³

01.5.3.4.3 Acier HA toutes sections confondues

Mode de métré : au kg/m² suivant ratios d'armatures

Ratios d'armatures :

- Dalle ascenseur : 15 kg/m² HA.

01.5.3.5 Sommier béton armé pour poutres

Réalisation de l'exécution de sommiers en béton armé dans les murs en pierre existants avant réalisation des planchers collaborant, conformément aux plans.

Cette mise en œuvre comprend :

- Le traçage, la tranchée et refouillement, la démolition, le coffrage,
- Le façonnage et la mise en place des armatures suivant l'étude béton,
- Le coulage d'un béton C25/30 - XF1.

Réalisation soignée du coulage du béton, la mise en place d'un ferrailage en acier mi-dur et doux bien ligaturé, ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre, vibration etc.

- Ratios d'armatures pour sommier : HA 130 kg/m³,
- Appui : 60 cm
- Épaisseur : 20 cm.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

Plancher haut RDC, R+1, R+2 : sommiers dans murs en pierre

01.5.3.5.1 Béton de remplissage C25/30 - XF1

Mode de métré : au m³

01.5.3.5.2 Aciers Sommier BA

Mode de métré : au kg/m³ suivant ratios d'armatures

Ratios armatures :

- Sommier BA : HA 130 kg/m³

01.5.3.6 Murs en agglos : blocs béton standard

Réalisation d'une maçonnerie en blocs de béton standards à granulats courants pour les murs intérieurs de cloisonnement du bâtiment, conformément aux plans DCE.

Ils doivent être hourdés au mortier dosé à 350 kg de ciment, joints horizontaux de 1 cm et joints verticaux par remplissage, joints affleurés en montant.

Les blocs creux doivent avoir pour caractéristiques :

- Murs extérieurs : dimensions 500 x 200 x 200 mm, 2 rangées - 6 alvéoles,
- Classe de résistance : B60,
- Résistance thermique : R = 0,23 m².K/W,
- Acoustique : R_w+C_{tr} = 53 dB,
- Résistance au feu : REI 120,
- Résistance mini au feu : REI 60.

Y compris toutes coupes, harpages, chutes et toutes sujétions de pose telles que semelles résilientes, potelets,

raidisseurs, tendeurs, réservations, etc.

Après préparation appropriée, réalisation d'un enduit sur chaque face des blocs de béton standards.

Enduit de ciment dit traditionnel dressé en mortier bâtard et exécuté entre nus et repères conformément à l'additif n°1 du DTU 26.1, comprenant :

- Couche d'accrochage (gobets ép. de 2 à 4 mm),
- Dégrossi (corps d'enduit ép. 10 mm),
- Couche de finition avec le même dosage.

Tous les parements doivent être parfaitement finis, dressés et feutrés, pour une épaisseur totale de 20 mm, avec des arêtes et des cueillies bien droites sans rajout de baguettes d'angle.

Mode de Calcul :

- Mur intérieur RDC : compté de dessus dallage à sous-face plancher BA R+1 = 3,80 m.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

RDC : mur de cloisonnement à l'intérieur du bâtiment

01.5.3.6.1 Bloc de béton creux B60, épaisseur 20 cm

Mode de métré : au m²

01.5.3.6.2 Enduit ciment

Mode de métré : au m²/ par parement

01.5.3.7 Arases sur murs pierre

Réalisation des arases des murs de façade (corniches en pierre) et des refends, conformément aux plans DCE.

Les travaux comprennent :

- Fourniture et mise en œuvre des matériaux (armatures, coffrage),
- Mise en place des platines d'ancrages pour charpente, le cas échéant,
- Fourniture et mise en œuvre de béton vibré, dosage C25/30-XC1, coulé dans les coffrages, selon les indications des plans et notices du bureau d'études à charge du titulaire du présent lot,
- Fourniture, le façonnage et mise en œuvre dans les coffrages, de toutes armatures d'acier à béton, prévues selon les indications des plans et notices du bureau d'études, compris toutes sujétions de coupes, ligatures, réservations, attentes pour voiles, poteaux.
- Ratios d'armatures : HA 4,5 kg/ml.
- Dimensions :
 - Refends : largeur 60 à 70 cm, hauteur 10 cm,
 - Corniches : largeur 30 cm, hauteur 15 cm.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

Corniches et tête des refends en pierre

01.5.3.7.1 Coffrage des arases hauteur 10 cm

Mode de métré : au m² / parement

01.5.3.7.2 Coffrage des arases hauteur 15 cm

Mode de métré : au m² / parement

01.5.3.7.3 Béton C25/30-XC1 épaisseur 10 cm

Mode de métré : au m³

01.5.3.7.4 Béton C25/30-XC1 épaisseur 15 cm

Mode de métré : au m³

01.5.3.7.5 Aciers chaînage horizontal

Mode de métré : au kg/ml suivant ratios d'armatures

Ratios armatures :

- Chaînage horizontal : HA 4,5 kg/ml

01.5.4 Escaliers intérieurs

L'entrepreneur doit la réalisation des escaliers intérieurs du bâtiment, conformément aux plans DCE.

01.5.4.1 Escaliers préfabriqués

Mise en œuvre d'escalier préfabriqué en béton armé " type B3" avec une paillasse et ½ palier pris en compte avec la dalle.

Les escaliers doivent être réalisés avec un parement fini.

Sont comprises toutes les sujétions de mise en œuvre. Le ferrailage doit être conforme aux plans en aciers HA et TS réalisés par le BET " ingénieur béton". Le coffrage bois doit être avec un parement très soigné, pour rester apparent.

Dans cas de surfaces non lisses, le titulaire du présent lot doit un enduit de ragréage approprié sur toutes les faces vues.

Caractéristique de l'escalier :

- Dimensions des marches : 1,80 m selon plans DCE,
- Marches et contremarches à finition soignée,
- Sous-face à finition soignée, pour recevoir une lasure,
- Marches droite avec paliers 1/4 de tour et de repos intermédiaires,
- Nez de marche chanfreiné, avec arêtes droites soignées,
- Giron 28 cm, Hauteur 17 cm.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

A proximité des accès Sud –ouest et Nord-ouest du bâtiment

01.5.4.1.1 Escalier marche droite entrée Sud-ouest RDC

Mode de métré : l'ensemble

01.5.4.1.2 Escalier marche droite entrée Sud-ouest R+1

Mode de métré : l'ensemble

01.5.4.1.3 Escalier marche droite entrée Sud-ouest R+2

Mode de métré : l'ensemble

01.5.4.1.4 Escalier marche droite entrée Nord-ouest RDC

Mode de métré : l'ensemble

01.5.4.1.5 Escalier marche droite entrée Nord-ouest R+1

Mode de métré : l'ensemble

01.5.4.1.6 Escalier marche droite entrée Nord-ouest R+2

Mode de métré : l'ensemble

01.5.4.2 Divers

Fourniture et pose de bande podotactile permettant l'éveil de la vigilance.

Caractéristiques :

- Contraste visuel et tactile,
- Pose collée,
- Dimensions 1400 * 420 mm placée à 0.50 m du nez de la première marche de chaque volée,
- Coloris au choix de l'architecte dans la gamme.

Fourniture et pose de bande antidérapante en carborundum noir en nez de marche, largeur 30 mm, pose collée.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

Cages d'escalier

01.5.4.2.1 Bande podotactile

Mode de métré : à l'unité

01.5.4.2.2 Bande antidérapante nez de marche

Mode de métré : au ml

01.5.5 Seuils

L'entrepreneur doit la réalisation des seuils des portes d'accès au bâtiment, conformément aux plans DCE.

01.5.5.1 Seuils

Réalisation des seuils des portes d'accès au bâtiment.

Les travaux comprennent le façonnage de seuils de porte en béton armé coffré, dosage 350 kg de CPA/m³, compris finition lissée à la truelle avec pente vers l'extérieur.

Aucun ressaut supérieur à 2 cm.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

Toutes les portes d'accès au bâtiment

01.5.5.1.1 Seuil de porte

Mode de métré : au ml

01.5.6 Dallage

L'entrepreneur doit la réalisation du dallage du RDC, conformément aux plans DCE.

Cela comprend :

- Excavation du terre-plein
- Réseaux courants forts sous dallage,
- Réseaux courants faibles sous dallage,
- Réseaux EU enterrés sous dallage,
- Réseaux adduction d'eau sous dallage,
- Réseaux alimentation ECS et climatisation sous dallage,
- Réseau prise de terre,
- Ventilation basse de la sous-station,
- Préparation du support,
- Dallage sur terre-plein.

01.5.6.1 Excavation du terre-plein

Excavation du terre-plein existant, pour la réalisation de la forme sous dallage, conformément aux plans DCE.

L'épaisseur moyenne à excaver est de 45 cm.

Les travaux sont réalisés à l'engin mécanique dans terrain de toute nature, y compris du rocher franc nécessitant l'emploi de moyens adaptés d'extraction (BRH).

Les travaux comprennent également :

- Recherche et protection de réseaux éventuels enterrés,
- Boisage et blindage éventuels,
- Reprise des déblais, chargement sur camion et évacuation en centre de traitement approprié, à charge de l'entreprise.

Y compris toutes sujétions d'exécution pour une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

RDC du bâtiment

01.5.5.6.1 Excavation

Mode de métré : au m³

01.5.5.6.2 02.3.6.1.2 Évacuation des excédents

Mode de métré : au m³

01.5.6.2 Réseau courants forts

Réalisation d'un réseau de type courants forts pour alimenter le bâtiment depuis la chambre de tirage en attente (par le lot n°02) à proximité de l'accès central du bâtiment (façade Ouest), après pénétration du mur extérieur, jusqu'à proximité de l'armoire électrique principale située dans le local 021.

Pour cela l'entrepreneur doit la fourniture et pose d'une gaine TPC, rouge, aiguilletée, à double paroi (annelé à l'extérieur et lisse à l'intérieur), en couronne ou en barres, y compris tous accessoires nécessaires, décapage et collage.

Les travaux comprennent la tranchée sous dallage, la pose en fond de tranchée sur lit en matériau fin et réglage soigné, y compris tous massif d'ancrage et de calage nécessaires, raccordement avec la chambre de tirage :

- 1 fourreau Ø 90 mm IK10, y compris accessoires.

Les travaux comprennent également le percement du mur en pierre conservé pour permettre le passage du fourreau Ø 90 mm entre la chambre de tirage et l'armoire principale du bâtiment.

Le fourreau Ø 90 mm doit pénétrer à l'intérieur de la chambre de tirages et dépasser d'environ 5 cm, et doit remonter d'environ 20 cm au-dessus du niveau dallage fini.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

De la chambre de tirage située proximité de l'accès central du bâtiment (façade Ouest) jusqu'à proximité de l'armoire électrique principale située dans le local 021

01.5.6.2.1 Tranchée sous dallage

Mode de métré : au ml

01.5.6.2.2 Gaine TPC Ø 90 mm

Mode de métré : au ml

01.5.6.2.3 Carottage Ø 90 mm

Mode de métré : à l'unité

01.5.6.3 Réseau courants faibles

Réalisation d'un réseau de type courants faibles pour alimenter le bâtiment depuis la chambre de tirage située au centre la façade Est jusqu'au local TEI du RDC du bâtiment, après pénétration du mur extérieur.

Pour cela l'entrepreneur doit la fourniture et pose de gaines PVC, aiguilletée, en barres pré-manchonnées, de type tube PVC télécom Gaine LST D60 mm ou équivalent, y compris tous accessoires nécessaires, décapage et collage.

Les travaux comprennent la tranchée sous dallage, la pose en fond de tranchée sur lit en matériau fin et réglage soigné, y compris tous massif d'ancrage et de calage nécessaires, raccordement avec les gaines existantes :

- 3 Gainex LST Ø 56/60 mm, y compris accessoires.

Les gaines LST Ø 56/60 mm doivent pénétrer à l'intérieur de la chambre de tirage et dépasser d'environ 5 cm.

Les travaux comprennent également le percement du mur en pierre conservé pour permettre le passage des 3 gaines LST Ø 56/60 mm.

La remontée des gaines LST Ø 56/60 mm doit être réalisée avec des éléments conçus à cet effet (coude à 45°) et dépasser d'environ 10 cm du dallage.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

Depuis la chambre de tirage située au centre la façade Est jusqu'au local TEI du RDC du bâtiment

01.5.6.3.1 Tranchée sous dallage

Mode de métré : au ml

01.5.6.3.2 Canalisation PVC

Mode de métré : au ml

01.5.6.3.3 Carottage Ø 60 mm

Mode de métré : à l'unité

01.5.6.4 Réseaux EU enterrés sous dallage

Évacuation des eaux usées du bâtiment par la réalisation d'un réseau EU avec une canalisation en PVC de type CR8 /SN8 Ø 110 mm, sous dallage jusqu'au réseaux mis en œuvre par le lot n°02 en sortie de bâtiment, conformément aux plans DCE.

Les travaux comprennent :

- Mise en œuvre sous dallage d'une canalisation en PVC de type CR8 /SN8, Ø 110 mm, y compris tranchée, lit de sable, réglage des pentes, percement mur de soubassement, raccordement sur réseau existant en sortie de la sous-station, et toutes sujétions de mise en œuvre,
- Mise en attente en sortie de sol de canalisation en PVC de type CR8 /SN8, Ø 100 mm, en accord avec le lot n°08 Chauffage - Ventilation - Plomberie-sanitaire – Air comprimé.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

Depuis les gaines techniques et pièces humides du RDC jusqu'aux réseaux en attente façade Est

01.5.6.4.1 Tranchée sous dallage

Mode de métré : au ml

01.5.6.4.2 Canalisation EU PVC CR8/SN8 110 mm

Mode de métré : au ml

01.5.6.4.3 Attente EU PVC CR8/SN8 100mm

Mode de métré : à l'unité

01.5.6.4.4 Carottage Ø 110 mm

Mode de métré : à l'unité

01.5.6.5 Réseau AEP sous dallage

Réalisation d'un réseau AEP avec une canalisation de type PE-HD Ø 60/63 mm, sous dallage jusqu'au réseau existant situé façade Est, conformément aux plans DCE.

Les travaux comprennent :

- Mise en œuvre sous dallage d'une canalisation de type PE-HD Ø 60/63 mm, dans un fourreau Ø 110 mm, y compris tranchée, lit de sable, réglage des pentes, percement mur de soubassement, raccordement sur réseau existant en sortie de la sous-station, et toutes sujétions de mise en œuvre.

La canalisation doit être laissée 1,00 ml en attente après pénétration dans le local sous-station. Le fourreau doit dépasser de 20 cm le niveau fini du dallage.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

Depuis le réseau existant jusqu'en sous-station

01.5.6.5.1 Tranchée sous dallage

Mode de métré : au ml

01.5.6.5.2 Canalisation PE-HD 60/63 mm

Mode de métré : au ml

01.5.6.5.3 Fourreau Ø 110 mm

Mode de métré : au ml

01.5.6.5.4 Carottage Ø 110 mm

Mode de métré : à l'unité

01.5.6.6 Réseau alimentation ECS et climatisation sous dallage

Réalisation de réseaux permettant l'alimentation du réseau ECS et de la climatisation du bâtiment, depuis le centre de la façade Sud jusqu'à la sous-station (ECS) et le local TEI (climatisation), conformément aux plans DCE.

Les travaux comprennent :

- Réalisation de la tranchée sous dallage, la pose en fond de tranchée sur lit en matériau fin et réglage soigné, y compris tous massif d'ancrage et de calage nécessaires,
- Percement du mur de soubassement,
- Fourniture et la pose de gaine violette TPC pour permettre la mise en œuvre du réseau ECS et de la climatisation du bâtiment.

Le fourreau doit avoir les caractéristiques suivantes :

- Violet TPC,
- Non-propagateur de flamme,
- Double paroi : annelée à l'extérieur et lisse à l'intérieur,
- Aiguilletée, en couronnes ou en barres.
- 1 fourreaux Ø 100 mm, IK10.

Les fourreaux Ø 110 mm doivent pénétrer à l'intérieur des locaux, et dépasser d'environ 20 cm.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

Depuis le centre de la façade Est jusqu'à la sous-station (ECS) et le local TEI (climatisation)

01.5.6.6.1 Tranchée sous dallage

Mode de métré : au ml

01.5.6.6.2 Gaine TPC Ø 110 mm pour ECS

Mode de métré : au ml

01.5.6.6.3 Gaine TPC Ø 110 mm pour climatisation

Mode de métré : au ml

01.5.6.6.4 Carottage Ø 110 mm

Mode de métré : à l'unité

01.5.6.7 Réseau prise de terre

Réalisation du réseau prise de terre du bâtiment, conformément aux plans DCE.

La résistance des mises à la terre doit être la plus faible possible (inférieure à 5 Ohms).

La prise de terre du bâtiment doit être réalisée par un ceinturage à fond de fouille, constitué soit par un feuillard acier inoxydable 30 x 2 mm, soit par un conducteur de cuivre nu ou étamé (section dépendant de la valeur du courant de défaut HTA ou BT, cette section ne peut être inférieure à 25 mm²).

Le feuillard doit être disposé en pleine terre avant coulage du dallage.

Y compris toutes sujétions nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

Sous dallage du bâtiment

01.5.6.7.1 Prise de terre des masses

Mode de métré : au ml

01.5.6.8 Ventilation basse sous-station

Réalisation de la ventilation basse de la sous-station du bâtiment, conformément aux plans DCE.

Les travaux comprennent :

- Fourniture et pose d'une courette d'aération pour la ventilation,
- Percement du mur de soubassement, dimensions 600 x 600 mm.

Caractéristiques de la courette d'aération :

- En polypropylène renforcé de fibre de verre, avec réhausse,
- Grille piéton en métal déployé,
- Hauteur 1,00 m minimum,
- Section : 100 x 40 cm minimum.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

Sous-station

01.5.6.8.1 Courette d'aération

Mode de métré : à l'unité

01.5.6.8.2 Percement 600 x 600 mm

Mode de métré : à l'unité

01.5.6.9 Préparation du support

Réalisation de la préparation du support sous dallage pour le bâtiment, comprenant :

- Fourniture et mise en place d'un géotextile non tissé certifié Asqual classe 7 de type Géotextile non tissé GSP 7-c de chez SICAM ou équivalent, adaptée à la nature du terrain
- Fourniture et mise en œuvre d'une couche de fermeture en GNT 0/31.5 épaisseur 30 cm soigneusement compacté,
- Fourniture et mise en œuvre d'une couche de glissement en sable 0/4 épaisseur 10 mm soigneusement compacté,
- Fourniture et pose d'une membrane d'étanchéité anti-radon de type Film anti-radon Premium de chez Flexirub ou équivalent, épaisseur 200 µm, avec relevé dans l'épaisseur parfaitement scotché. L'étanchéité au droit des réseaux, regards et autres pénétrations doit être respectée scrupuleusement.

Y compris toutes sujétions d'exécution pour une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

Dallage

01.5.6.9.1 Géotextile non tissé certifié Asqual classe 7

Mode de métré : au m²

01.5.6.9.2 GNT 0/31.5

Mode de métré : au m³

01.5.6.9.3 Sable 0/4

Mode de métré : au m²

01.5.6.9.4 Membrane d'étanchéité anti-radon

Mode de métré : au m²

01.5.6.10 Dallage bâtiment

Réalisation d'un dallage dans la partie bâtiment, conformément aux plans DCE.

Le dallage doit être dimensionné pour une surcharge d'exploitation de 400 kg/m².

Dallage béton, épaisseur 13 cm, comprenant :

- Isolant sous dallage de type Knauf Xtherm dallage de chez Knauf ou équivalent, épaisseur 12 cm, R= 3,90 m².K/W,
- Remontée périphérique sur une hauteur de 40 cm par isolant sous dallage de type Knauf Xtherm dallage de chez Knauf ou équivalent, épaisseur 8 cm, R= 2,60 m².K/W, pour traiter les ponts thermiques périphériques de liaisons dallage/refends et murs extérieurs,
- Armatures comprenant la fourniture, le stockage, le façonnage et la mise en place. Toutes sujétions de coupes, chutes, recouvrements, cales et ligatures. Le pourcentage minimum des armatures pour les dallages armés sera conforme à la norme NF P 11-213,
- Ratios d'armatures pour dallage sur terre-plein : TS 8 kg/m²,
- Béton de caractéristique C25/30 - XF1, compris pompage, vibration homogène,
- Traitement des contacts murs/sol par joint pour obtenir un résultat parfaitement sec, étanche à l'eau et à l'air,
- Finition lissé à la lisseuse ou taloché à l'hélicoptère (pour revêtement en carrelage).

Attention, la planéité ne doit pas excéder 7 mm sous la règle de 2 m afin de permettre la pose collée de revêtements de sols.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaire à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

RDC bâtiment

01.5.6.10.1 Isolant sous dallage, épaisseur 12 cm, R= 3,90 m².K/W

Mode de métré : au m²

01.5.6.10.2 Remontée périphérique, épaisseur 8 cm, R= 2,60 m².K/W

Mode de métré : au m²

01.5.6.10.3 Béton C25/30 - XF1 épaisseur 13 cm

Mode de métré : m²

01.5.6.10.4 Armatures TS dallage sur TP

Mode de métré : au kg/m² suivant ratios d'armatures

Ratios armatures :

- Dallage sur terre-plein : TS 8 kg/m²

01.5.7 Radier cage d'ascenseur

L'entrepreneur doit la réalisation du radier de la cage d'ascenseur, conformément aux plans DCE.

Cela comprend :

- Excavation du terre-plein
- Préparation du support,
- Radier.

01.5.7.1 Excavation du terre-plein

Excavation du terre-plein existant, pour la réalisation de la forme sous dallage, conformément aux plans DCE.

L'épaisseur moyenne à excaver est de 135 cm.

Les travaux sont réalisés à l'engin mécanique dans terrain de toute nature, y compris du rocher franc nécessitant l'emploi de moyens adaptés d'extraction (BRH).

Les travaux comprennent également :

- Recherche et protection de réseaux éventuels enterrés,
- Boisage et blindage éventuels,
- Reprise des déblais, chargement sur camion et évacuation en centre de traitement approprié, à charge de l'entreprise.

Y compris toutes sujétions d'exécution pour une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

Cage d'ascenseur du bâtiment

01.5.7.1.1 Excavation

Mode de métré : au m³

01.5.7.1.2 Évacuation des excédents

Mode de métré : au m³

01.5.7.2 Préparation du support

Réalisation de la préparation du support sous dallage pour le bâtiment, comprenant :

- Fourniture et mise en place d'un géotextile non tissé certifié Asqual classe 7 de type Géotextile non tissé GSP 7-c de chez SICAM ou équivalent, adaptée à la nature du terrain
- Fourniture et mise en œuvre d'une couche de fermeture en GNT 0/31.5 épaisseur 10 cm soigneusement compacté,
- Fourniture et mise en œuvre d'une couche de glissement en sable 0/4 épaisseur 10 mm soigneusement compacté,
- Fourniture et pose d'une membrane d'étanchéité anti-radon de type Film anti-radon Premium de chez Flexirub ou équivalent, épaisseur 200 µm, avec relevé dans l'épaisseur parfaitement scotché.

Y compris toutes sujétions d'exécution pour une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

Cage d'ascenseur du bâtiment

01.5.7.2.1 Géotextile non tissé certifié Asqual classe 7

Mode de métré : au m²

01.5.7.2.2 GNT 0/31.5

Mode de métré : au m³

01.5.7.2.3 Sable 0/4

Mode de métré : au m²

01.5.7.2.4 Membrane d'étanchéité anti-radon

Mode de métré : au m²

01.5.7.3 Radier

Réalisation d'un radier généralisé ancré de façon homogène dans la substitution technique, conformément aux plans DCE.

Les fonds de fouilles doivent être préalablement débarrassés des terres éboulées, GNT, gravas, etc. Des protections nécessaires sont mises en place pour éviter le mélange des terres instables avec le béton.

Les travaux comprennent :

- Fourniture et mise en œuvre d'un béton de propreté, dosage C20/25-XC2, épaisseur moyenne 5 cm,
- Fourniture, façonnage et mise en place des armatures selon les indications des plans et notices du bureau d'études. Y compris toutes sujétions de coupes, chutes, recouvrements, cales et ligatures. Le pourcentage minimum des armatures pour les dallages armés doit être conforme à la norme NF P 11-213. Ratios d'armatures : 80 kg/m³,
- Fourniture et mise en œuvre de béton, dosage C25/30-XC2, vibration homogène à la règle vibrante ou mise en œuvre de béton fluide (affaissement > 160 mm au cône d'Abrams), compris forme de pentes (redans), selon les indications des plans et notices du bureau d'études,
- Mise en œuvre d'un hydrofuge de masse liquide de type SIKA HYDROFUGE HW de chez Sika ou équivalent,
- Finition talochée à l'hélicoptère.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaire à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

Cage d'ascenseur du bâtiment

01.5.7.3.1 Béton de propreté C20/25 - XC2

Mode de métré : au m³

01.5.7.3.2 Armatures pour radier

Mode de métré : au kg/m² suivant ratios d'armatures

Ratios armatures :

- Radier (épaisseur 20cm) : HA 80 kg/m³

01.5.7.3.3 Béton C25/30 - XC2 épaisseur 20 cm finition talochée à l'hélicoptère

Mode de métré : au m³

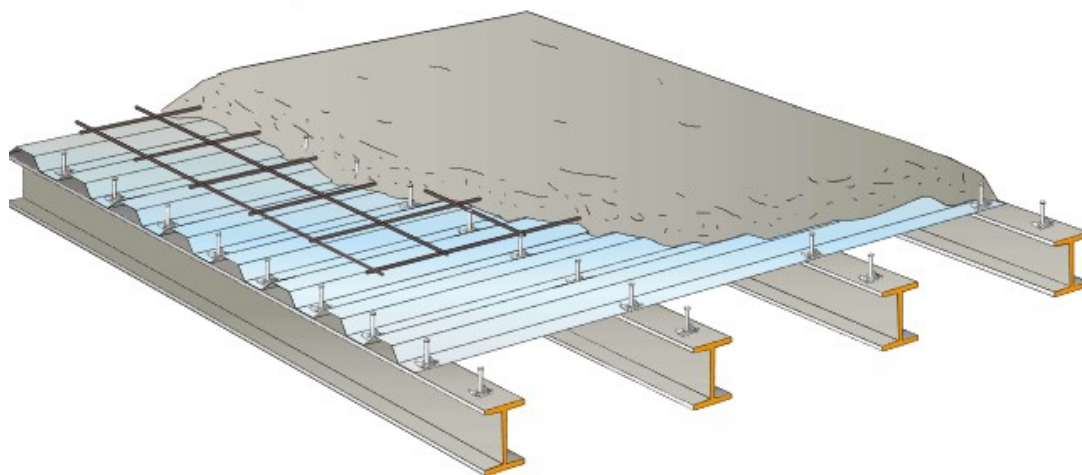
01.5.8 Planchers du bâtiment

L'entrepreneur doit la réalisation des planchers mixtes du bâtiment de type plancher collaborant, conformément aux plans DCE.

Le plancher collaborant doit être dimensionnés pour une surcharge d'exploitation de 250 kg/m².

Cela comprend :

- Mise en œuvre de poutres métalliques,
- Mise en œuvre de bac collaborant,
- Remplissage de béton.



01.5.8.1 Poutres métalliques

Fourniture et pose de poutres métalliques sur les sommiers BA, conformément aux plans DCE.

Les poutres doivent avoir à minima les caractéristiques suivantes :

- Poutrelles à larges ailes HEA,
- HEA 300 : 90.02 kg/ml,
- Longueur : de 2,25 m à 7,20 m,
- Connecteurs de liaison de type goujons soudés ou cloués,
- Compris accessoires divers, boulonnages, assemblages, goussets platines, chutes, etc.,

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

Plancher haut du RDC, R+1 et R+2

01.5.8.1.1 HEA 300 plancher haut RDC

Mode de métré : au ml

01.5.8.1.2 HEA 300 plancher haut R+1

Mode de métré : au ml

01.5.8.1.3 HEA 300 plancher haut R+2

Mode de métré : au ml

01.5.8.2 Plancher collaborant

Mise en œuvre d'un plancher collaborant sur les poutres métalliques, conformément aux plans DCE.

Les travaux comprennent à minima la fourniture et la pose de :

- Bac collaborant de type Cofrastra 40 de chez ArcelorMittal ou équivalent :
 - Epaisseur : 0,75 mm,
 - Nuance d'acier : S 350 GD,
 - Protection : acier galvanisé ZM 175,
- Portée entre poutre : de 1,35 m à 2,75 m,

- 2 fixations par appuis et coutures par rivets,
- Closoirs d'abouts ponctuels ou filants, fixés au profil par vis auto-taraudeuses,
- Costières de rives ou bandes de rappel,
- Epaisseur de dalle : 14 cm,
- Résistance au feu : REI 60,
- Isolation acoustique : R_w (C ; Ctr) : 50 (-1 ; -6) dB,
- Armatures comprenant la fourniture, le stockage, le façonnage et la mise en place. Toutes sujétions de coupes, chutes, recouvrements, cales et ligatures. Le pourcentage minimum des armatures pour les dallages armés sera conforme à la norme NF P 11-213,
- Ratios d'armatures pour dalle BA : TS 5 kg/m², HA 15 kg/m²
- Béton de caractéristique C25/30 - XF1, compris pompage, vibration homogène,
- Finition talochée fin.

Y compris toutes sujétions d'exécution nécessaires à une parfaite réalisation de la prestation.

LOCALISATION

Plancher haut du RDC, R+1 et R+2

01.5.8.2.1 Bac collaborant plancher haut RDC

Mode de métré : au m²

01.5.8.2.2 Bac collaborant plancher haut R+1

Mode de métré : au m²

01.5.8.2.3 Bac collaborant plancher haut R+2

Mode de métré : au m²

01.5.8.2.4 Béton C25/30 épaisseur 14 cm plancher haut RDC

Mode de métré : au m³

01.5.8.2.5 Béton C25/30 épaisseur 14 cm plancher haut R+1

Mode de métré : au m³

01.5.8.2.6 Béton C25/30 épaisseur 14 cm plancher haut R+2

Mode de métré : au m³

01.5.8.2.7 Armatures TS plancher haut RDC

Mode de métré : au kg/m² suivant ratios d'armatures

Ratios armatures :

- Dalle BA (épaisseur 14 cm) : TS 5 kg/m²

01.5.8.2.8 Armatures HA plancher haut RDC

Mode de métré : au kg/m² suivant ratios d'armatures

Ratios armatures :

- Dalle BA (épaisseur 14 cm) : HA 15 kg/m²

01.5.8.2.9 Armatures TS plancher haut R+1

Mode de métré : au kg/m² suivant ratios d'armatures

Ratios armatures :

- Dalle BA (épaisseur 14 cm) : TS 5 kg/m²

01.5.8.2.10 Armatures HA plancher haut R+1

Mode de métré : au kg/m² suivant ratios d'armatures

Ratios armatures :

- Dalle BA (épaisseur 14 cm) : HA 15 kg/m²

01.5.8.2.11 Armatures TS plancher haut R+2

Mode de métré : au kg/m² suivant ratios d'armatures

Ratios armatures :

- Dalle BA (épaisseur 14 cm) : TS 5 kg/m²

01.5.8.2.12 Armatures HA plancher haut R+2

Mode de métré : au kg/m² suivant ratios d'armatures

Ratios armatures :

- Dalle BA (épaisseur 14 cm) : HA 15 kg/m²

01.6 DOCUMENT A REMETTRE APRÈS TRAVAUX

01.6.1 Dossier DOE

Conformément à l'article 40 du Cahier des clauses administratives générales des marchés publics de travaux, l'entrepreneur remet son dossier des ouvrages exécutés (DOE) correspondant aux travaux qu'il a réalisés, au maître d'œuvre le jour de la réception des ouvrages.

L'élaboration du DOE (plans de récolement, schémas, notices, hypothèses de calculs, etc.) est à la charge de l'entreprise sous la forme définie ci-après, contrôlé, vérifié et complété.

Présentation du DOE:

Pour chaque corps d'état, le Dossier des Ouvrages Exécutés est fourni sous forme de clé USB + 1 exemplaire papier (pièces écrites, notice et plans), comme indiqué au paragraphe suivant.

Pour un lot donné, chaque exemplaire du dossier DOE se présente sous la forme d'un ou plusieurs classeurs qui doivent contenir tous les documents (pièces écrites et plans perforés).

Pour un même lot, tous les classeurs doivent être de la même couleur.

Chaque classeur doit être soigneusement étiqueté avec toutes les références nécessaires :

- Intitulé de l'opération,
- Numéro et nom du lot en clair,
- Nom de l'entreprise,
- Numéro d'ordre du classeur.

Le premier classeur doit comporter le sommaire complet de l'ensemble du dossier :

- Liste des pièces écrites,
- Liste des plans.

Et chaque classeur doit comporter son sommaire particulier.

Tous les documents doivent comporter, sur le cartouche, la mention DOE, en gros caractères.

Ces plans sont complétés par une série réduite des vues en plan des niveaux, facilement maniables.

Contenu du DOE

Le dossier DOE comprendra les pièces suivantes :

Pièces écrites :

Listes des matériels et des produits réellement mis en œuvre avec :

- Référence commerciale ;
- Fiche technique ;
- Adresse fournisseur et téléphone ;
- Avis techniques et ATEX éventuels ;
- Notice rappelant les hypothèses de calcul pour toutes les zones ;
- Notices de fonctionnement des installations ;
- Notices d'entretien des installations indiquant la périodicité de ces entretiens ;
- Notices d'entretien des produits ;
- Attestation d'essais de bon fonctionnement AQC.

Pièces graphiques :

- Plans d'exécution des ouvrages ;
- Plans d'atelier et de chantier ;
- Plans de repérage des matériaux ;
- Carnets de détails ;
- Toutes ces pièces graphiques devront être remises également sur support informatique (USB) compatible avec le logiciel AutoCAD®

Tous ces documents doivent impérativement être remis au maître d'œuvre le jour de la réception des ouvrages.

Dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO)

En vue de l'élaboration du DIUO par le coordonnateur SPS, les entreprises doivent fournir en parallèle au DOE, et ce pour chacun des corps d'état concerné, une notice technique accompagnée de plans, dessins, croquis, etc., contenant

toutes les recommandations utiles pour l'exploitation et l'entretien des ouvrages. Cette notice doit souligner notamment celles des dispositions constructives qui jouent un rôle important dans la sécurité.

01.6.1.1 DOE

Mode de métré : au forfait