

COMMUNE D'ORNEX
CENTRE TECHNIQUE
MUNICIPAL
TRAVAUX D'AMENAGEMENT ET D'EXTENSION

AK21
DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES
MAI 2022

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIERES
LOT 2 DEMOLITIONS GROS ŒUVRE

MAITRE D'OUVRAGE

Monsieur le Maire
MAIRIE D'ORNEX
45 Rue de Bejoud
01210 ORNEX
04 50 40 59 40

BUREAU DE CONTROLE

ALPES CONTROLE
3bis Impasse des Prairies
ANNECY LE VIEUX
74940 ANNECY
04 50 64 06 75

MAITRE D'ŒUVRE

Architecte SARL ARCHITECTURE 123
Pierre VACHETTA
123, rue du Commerces
01170 Gex
06 85 90 93 54
Architecture.vachetta@wanadoo.fr

1 **GENERALITES**

1.1 **BUREAU DE CONTROLE ET SECURITE DE CHANTIER**

Remarque sur le P.G.C.S.P.S

Il est fourni au présent appel d'offre le Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et Protection de la Santé (P.G.C.S.P.S).

Chaque entreprise est concernée et aura intégré dans ses prix unitaires le coût d'application pour le respect de la mise en sécurité suivant les clauses du P.G.C.S.P.S définies.

Bureau de contrôle :

ALPES CONTROLE : 3bis Impasse des prairies, 74940 ANNECY,
04 50 64 26 50

SST :

DEKRA : 131 Avenue de Parme, 01100 BOURG EN BRESSE
04 74 50 69 90

1.2 **GENERALITE**

Le descriptif ci après correspond à la solution de base proposée par le maître d'œuvre et tient compte pour son établissement de tous les éléments en sa possession.

Toutefois et notamment pour ce qui concerne le domaine particulier de l'infrastructure, les aléas inhérents à celui ci (nature du sol, découverte d'éléments inconnus, couche de terrain particulière, cavités, poches...) pourront donner lieu à une adaptation technique nécessitée par la découverte d'éléments imprévisible.

L'entrepreneur aura pris connaissance du rapport de sol établi par le géotechnicien.

L'entreprise reconnaît avoir pris connaissance du dossier de plans et de tous les documents utiles à la réalisation des travaux, ainsi que des sites, des lieux et des terrains d'implantation des ouvrages et de tous les éléments généraux et locaux en relation avec l'exécution des travaux ; en particulier, l'entreprise est tenue de faire une visite complète et détaillée des lieux et avoir apprécié toutes les sujétions en résultant, notamment :

- De la configuration du terrain et des abords
- Des moyens de communications et de transport
- Des conditions de stockage
- Des ressources en énergie et en eau
- Des lieux de décharge pour les gravais
- Des possibilités d'installation de chantier
- Des conditions climatiques et autres données physiques.

En cas de fractionnement des travaux dus à des sujétions normalement prévisibles ou à la réalisation ultérieure des travaux de finition, il ne sera dû aucune plus-value.

L'entrepreneur devra prendre possession du terrain dans l'état où il se trouve, étant entendu qu'il l'a examiné avant de remettre son offre et aura fait, le cas échéant, toutes les réserves qu'il aura jugées utiles.

Le terrain sera débarrassé de toute construction en élévation ; les déblais et apports de terre seront débarrassés et le terrain sera livré nu de toute occupation.

Sauf spécifications particulières, la terre végétale, les arbres et les végétaux seront conservés en l'état.

L'entrepreneur doit vérifier avant de commencer ses travaux, qu'il n'est pas susceptible de causer un préjudice à un tiers (abus de droit, transgression de servitude, etc.). Il devra toutes les protections nécessaires et devra réparation intégrale de tout dommage. D'après les renseignements obtenus il semble qu'il n'y ait pas d'obstacles souterrains tels que conduites d'eau, câbles électriques, etc. La vérification est due au présent corps d'état.

L'entrepreneur devra avoir l'accord des Services municipaux pour toute exécution d'ouvrage en bordure de la voie publique.

Pendant toute la durée du chantier, l'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour ne pas salir ou détériorer la voirie publique. Dans le cas où, pour une raison quelconque, en particulier en cas de fortes pluies, le sol en surface atteindrait la limite de liquidité, l'entrepreneur devra, avant de reprendre son travail, évacuer à ses frais la boue ainsi formée

1.3 DEMOLITION, CONTENU DES PRIX

Le montant du prix doit intégrer :

- Ouvrage complet à partir des lieux livrés à l'entreprise en l'état
- Constat état des lieux établi contradictoirement avec le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre
- Démolition et enlèvement de tous les ouvrages situés dans l'emprise des locaux refaits Protection des ouvrages contigus conservés compris étalement si besoins
- Fermetures et protections provisoires nécessaires à la pérennité des ouvrages.

1.4 GROS ŒUVRE, CONTENU DES PRIX

L'entreprise titulaire du marché prend l'ouvrage dans son état actuel pour réaliser les ouvrages décrits aux articles suivants.

Les prix unitaires devront intégrer l'incidence des sujétions ci après :

- Toutes sujétions de protection et de signalisation aux abords du chantier
- Tout dispositif provisoire ou définitif permettant le fonctionnement des établissements situés en amont, et ceci suivant les règles de sécurité,
- L'implantation des ouvrages compris calculs
- Les repères d'altimétrie
- L'évacuation des eaux résiduelles,
- La réparation des dégâts occasionnés aux ouvrages existant en infrastructure
- La pose des blocs portes prévues dans les parois maçonnées
- La pose des trappes de visite prévues dans les parois maçonnées,
- L'incorporation des réservations nécessaires pour tout corps d'état
- L'incorporation des canalisations diverses nécessaires pour tout corps d'état,

- L'enlèvement des étais provisoires mis en place durant la démolition,
- Rebouchage des trémies et réservation après passage des corps d'état compris fourreaux.
- La prise en compte des prescriptions communes à tous les corps d'état, contenues dans le C.C.T.P. lot 0

Les plans d'ensemble et de détails devant servir à l'exécution des ouvrages seront établis par l'ingénieur de l'entreprise et seront soumis à l'architecte pour approbation, celle-ci ne concernant que la conformité architecturale.

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art et à la réglementation française telle qu'elle se trouvera être en vigueur un mois avant la date d'établissement de l'offre. En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les lois, décrets, arrêtés et circulaires applicables en France, ainsi que dans les cahiers des clauses techniques générales, les documents techniques unifiés (cahier des charges, cahier des clauses spéciales, cahier des clauses techniques, mémento), les normes, les avis techniques.

1.5 BETONS DE GRANULATS LOURDS P18-305 BCN

1.5.1 GRANULATS

Ils seront conformes aux exigences des normes P18 541, P18 302 ou P18 306 et D.T.U. rappelées ci-dessus.

Les granulats ne devront pas pouvoir être altérés par l'action de l'eau, des liants ou de l'air. Ils ne devront contenir aucune impureté qui pourrait nuire à leur résistance, leur imperméabilité et à toutes leurs propriétés techniques et phoniques, notamment de l'argile, des matières terreuses, marneuses ou schisteuses, de la chaux, des matériaux friables, etc.

Les gravillons et pierres concassées seront débarrassés des farines (avec une tolérance de 5 % dans le sable de concassage). Les sables et gravillons contiendront le moins possible de grains de forme plate ou allongée. La porosité des granulats sera inférieure à 10%.

Sauf indication contraire, la granularité D (dimension du grain le plus gros) sera admise à 20 mm.

1.5.2 LIANTS

Ils seront conformes aux exigences des normes et D.T.U. rappelées ci-dessus.

Le liant équivalent est constitué de ciment CPA-CEM I 42.5 –42.5R ou 52.5 – 52.5R et d'une addition normalisée (additions calcaires, cendres volantes, laitiers moulus, fumée de silice, fillers silicieux...).

1.5.3 ADJUVANTS

Les accélérateurs, retardateurs, plastifiants, entraîneurs d'air, hydrofuges, etc. seront conformes aux exigences des normes rappelées ci-dessus DTU P18 103 et P 18 203

Les adjuvants éventuellement utilisés ne seront acceptés que sous les conditions suivantes :

- Ils devront figurer sur la liste agréé par la C.O.P.L.A. (Commission Permanente des Liants hydrauliques et des Adjuvants de béton)
- Ils seront mis en oeuvre conformément au cahier des charges du fabricant.

1.5.4 EAU DE GACHAGE

Les eaux employées seront conformes aux exigences des normes et D.T.U. rappelées ci-dessus : NF P18 303

L'eau utilisée contiendra au maximum :
La teneur en eau efficace Eeff est calculé selon la norme p18 305

1.5.5 QUALITE DES BETONS

Les bétons seront homogènes et dûment malaxés. Aucun béton desséché ou ayant fait un commencement de prise ne pourra être employé.

1.5.6 CIMENT

Le ciment est conforme à la norme P18 451

1.5.7 CLASSE D'ENVIRONNEMENT

E= 2b1, altitude<500m), humide avec gel modéré

1.5.8 TYPE DE BETON

NA = non armé
BA = béton armé
BP = béton précontraint

1.5.9 CONSISTANCE DES BETONS

F = consistance ferme, affaissement<4cm (cône d'Abrams)

P = plastique, affaissement de 5 à 9 cm

TP = très plastique, de 10 à 15 cm

FL = fluide, >16

Consistance mesurée suivant la norme P18 451

Sauf indication contraire ou exigences particulières spécifiées dans le CCTP, le béton aura une consistance de classe TP.

Les rajouts d'eau à la mise en place des bétons sont strictement interdits.

1.5.10 DOSAGE MINIMAL

Bétons élaborés en centrale fixe ou mobile

Béton type B16 :

BNA : béton non armé

Béton d'assise, de propreté, de remplissage, redents, gradins

Dosage min : 200 kg/m3

Béton type B25

BA : béton armé

Fc 28 mn : 25 Mpa

Conditions courantes de fabrications

Dosage min : 280 kg/m3

Béton type B30

BA : béton armé

Fc 28 mn : 30 Mpa

Conditions courantes de fabrications

Dosage min : 300 kg/m3

Des bétons léger pour recharges pourront être utilisés. Leur composition et caractéristiques seront soumises à l'agrément du maître d'œuvre.

1.5.11 FABRICATION ET TRANSPORT

Ils seront conforme aux exigences de la norme NF P 18-305 - Bétons - Bétons prêts à l'emploi préparés en usine.

Le béton peut-être fabriqué dans une centrale extérieure, qui doit être agréée par le bureau de contrôle pour les classes de béton demandées. Il peut également être installé une centrale à béton sur le chantier. La mise en oeuvre des bétons s'effectuera aussitôt que possible après leur fabrication, leur transport et leur mise en oeuvre ne devant en aucun cas donner lieu à ségrégation. Le transport sera obligatoirement effectué dans des camions toupies.

1.5.12 MISE EN OEUVRE

Après fabrication, la mise en oeuvre du béton doit être faite dans un délai maximum fixé au début de chantier; à titre indicatif, on pourra adopter un délai de 1h30mn par température < 25°C, et de 1h par temps plus chaud. Tout ajout d'eau postérieur à la fabrication est interdit.

Les bétons seront compactés par vibration mécanique.

Par temps sec, les bétons seront fréquemment arrosés, sans risque d'érosion de la surface du béton, pendant leur prise et ils seront protégés du soleil s'il y a lieu.

La confection des bétons sera interrompue par temps de gel.

En cas de reprise de bétonnage, l'arase sera ravivée et nettoyée à vif de telle sorte que les graviers fassent saillie. Les liaisons avec des maçonneries de natures différentes devront s'effectuer avec les précautions nécessaires, notamment par arrosage du support.

1.5.13 COFFRAGES DES BETONS

Les coffrages seront rigides, indéformables, exempts de fentes ou de cassures. L'étanchéité des coffrages sera aussi parfaite que possible, des bandes adhésives ou des matériaux compressibles étant au besoin utilisés.

1.5.14 ARMATURES DES BETONS

Lors de leur mise en oeuvre, les barres seront propres, sans rouille non adhérente, peinture, graisse, ciment, terre.

Le cintrage doit se faire mécaniquement à froid à l'aide de matrices, de façon à obtenir les rayons de courbure indiqués dans les conditions d'emploi propres à chaque type d'acier.

Les armatures en attente doivent être positionnées avec soin et conservées rectilignes, avec les longueurs nécessaires pour assurer le recouvrement avec les armatures posées ultérieurement. Les armatures seront parfaitement raidies, au besoin par des barres disposées en diagonale.

Dans le cas où les armatures en attente nécessiteraient un pliage et un dépliage, la nuance de l'acier utilisée serait obligatoirement celle de l'acier Fe E 24.

Les recouvrements, liaisons et assemblages par soudure sur chantier, sont interdits. Toute armature présentant une soudure réalisée sur chantier sera refusée.

L'enrobage mesuré entre le parement du coffrage et la génératrice extérieure de toute armature sera au moins égal à 2.5 cm

L'enrobage des armatures est obtenu par des dispositifs efficaces de calage en béton ou en matière plastique. Toute partie bétonnée laissant apparaître les armatures sera démolie, soit repiquée et reconstituée avec du béton sur ordre du maître d'oeuvre.

Armature type 1 : armatures à haute adhérence (HA) Fe E40 ou Fe E50 (type 1 et 2 suivant BAEL)

Armature type 2 : treillis soudés (TS) suivant fournisseur (BAEL type4)

1.5.15 PRODUITS DE DEMOULAGE

Tous les moules et coffrages doivent recevoir, sur leur parement au contact du béton, un produit destiné à éviter toute adhérence du béton au coffrage. Ce produit ne doit pas tacher ni être incompatible avec les revêtements scellés, peints ou teintés, ni attaquer le béton. Il doit faire l'objet d'essais aux frais de l'entreprise et requérir l'avis du maître d'oeuvre et du bureau de contrôle.

1.5.16 DECOFFRAGE DES BETONS

Le décoffrage s'effectuera sans choc lorsque le béton aura acquis un durcissement lui permettant de supporter les contraintes auxquelles il devra être soumis après décoffrage, en fonction de la nature du ciment, de la température extérieure et des contraintes à supporter.

Les ragréages ou rebouchages ne doivent être effectués qu'après l'avis du maître d'oeuvre. Ils sont faits soit avec du béton à fine granulométrie, soit avec du mortier de ciment. Prévoir la protection des surfaces de béton destinées à rester apparentes et des arêtes d'ouvrages en béton.

1.6

SURFACES DES DALLES ET FORMES EN BETON

Les surfaces des dalles bétons doivent être conformes aux prescriptions des normes et DTU rappelés ci-dessus.

1.6.1 SURFACE BRUTE

Ce type de surface est destiné à recevoir un revêtement épais tel que chapes, dallages, carrelages épais scellés sur lit de sable, nécessitant une réserve d'épaisseur de l'ordre de 5cm et plus.

Les caractéristiques sont les suivantes :

- Etat de surface : aucune exigence particulière n'est requise pour l'état de surface
- Horizontalité :
 - . Dénivellation sous règle de 2m=10mm;
 - . Dénivellation cumulée à l'intérieur d'une pièce=15mm;
- Planéité sous règle de 2m=10mm.

1.6.2 SURFACE COURANTE

Ce type de surface est destinée à recevoir un revêtement tel que carrelages scellés directement sur dalle, nécessitant une réserve d'épaisseur de l'ordre de 2,5cm ou parquets flottants nécessitant une réserve d'épaisseur de l'ordre de 4cm.

Les caractéristiques sont les suivantes :

- Etat de surface : surface régulière obtenue par un surfacage à la règle ou à l'hélicoptère
- Horizontalité :
 - . Dénivellation sous règle de 2m=6mm
 - . Dénivellation cumulée à l'intérieur d'une pièce=9mm
- Planéité
 - . Sous règle de 2m=10mm
 - . Sous règle de 20cm=3mm
 - . hauteur des saillies=2mm.

1.6.3 SURFACE SOIGNEE

Ce type de surface est destiné à recevoir, en collage direct, des revêtements de sol minces déformables sous réserve d'un lissage (à la charge de l'applicateur) avec un produit agréé en consommation limitée à 2,5kg/m² maximum; au-dessus de cette valeur, un ponçage sera exigé

Les caractéristiques sont les suivantes :

- Etat de surface : surface régulière obtenue par un surfacage à la règle ou à l'hélicoptère

- Horizontalité :
 - . Dénivellation sous règle de 2m=5mm
 - . Dénivellation cumulée à l'intérieur d'une pièce=7,5mm
- Planéité
 - . Sous règle de 2m=7mm
 - . Sous règle de 20cm=2mm
 - . Hauteur des saillies=1mm

1.6.4 SURFACE TRES SOIGNEE

Ce type de surface est destiné à recevoir une peinture de sol ou un revêtement résine en traitement définitif.

Les caractéristiques sont les suivantes :

- Etat de surface : surface régulière obtenue par ponçage si nécessaire
- Horizontalité :
 - . Dénivellation sous règle de 2m=4mm
 - . Dénivellation cumulée à l'intérieur d'une pièce=6mm
- Planéité :
 - . Sous règle de 2m=7mm
 - . Sous règle de 20cm=2mm
 - . Hauteur des saillies=0,5mm.

1.7 ETUDE ET CONTROLE DES BETONS

Les laboratoires qui effectueront les épreuves et essais dus par l'entreprise au titre de son marché, aussi bien lors de l'étude préalable que pour le contrôle du béton lors de l'exécution des ouvrages, devront être agréés par le maître de l'ouvrage et le bureau de contrôle éventuel.

1.7.1 CONTROLE DES BETONS

Les opérations de contrôle relatives à l'acceptation des matériaux, la confection des bétons et la réception des ouvrages seront ceux définis dans les DTU 20 et les normes NF P 18-400 à 18-452.

1.8 MARCHE DE BASE ET OPTIONS

Sans objet

2 TRAVAUX PREPARATOIRES

2.1 INSTALLATION DE CHANTIER

La zone d'intervention de l'entreprise doit être délimitée et fermée par une clôture type barrière de chantier pour interdire l'accès des personnes étrangères au chantier.

Les zones de stockage, dans l'emprise de la zone délimitée, doivent être tenue propre et ne pas s'étendre inconsidérément.

Aucun matériaux ou déchet ne doivent être laissés en dehors de l'emprise de la zone délimitée.

Avant début de travaux, l'entreprise effectuera un constat contradictoire d'état des lieux avec la direction de travaux.

Un plan d'installation de chantier sera dressé par l'entreprise et soumis pour accord à la direction de travaux.

L'entreprise fournira et posera le panneau de chantier avec les mentions légales.

L'entreprise mettra en place pour toute la durée des travaux tout corps d'état une base vie permettant le bon fonctionnement du chantier.

- Module bureau de chantier
- Mobilier pour réunions et rangement
- sanitaire mobile, entretien à la charge de l'entreprise
- protection lourde du béton lavé de la voie cyclable dans l'emprise du chantier.

L'entreprise aura à sa charge la pose et l'entretien de la clôture et de la signalisation du chantier pendant toute la durée du chantier.

Electricité de chantier : branchement existant CTM

Métre : ensemble

Localisation : suivant plan d'implantation chantier

2.2 FOUILLES EN RIGOLE ET FOUILLES PONCTUELLES FONDATIONS

Lot terrassement

3 GROS ŒUVRE

3.1 FONDATIONS

- Sous couche de propreté, BNA type B16, épaisseur 5cm
- Coffrage des semelles
- Semelles filante BA type B25
- Armature à raison de 45 kg acier/m3 env, enrobage minimum 3cm, avec attente pour les éléments d'infrastructure

Semelles de fondation suivant plan BE structure

Métre : M3

Localisation : suivant plan

3.2 SOUBASSEMENTS BETON

Mise en œuvre de soubassement béton :

- béton type B25

coffrage compris

Armature métallique comprise : 70 KG / m3 env

Compris lissage de l'arase

Dimension 0.20 m x 0.50 m ht

Liaison entre massif sous poteaux

Métré : ml

Localisation : soubassement sur longrines fondation

3.3 DALLAGE COULE SUR TERRE PLEIN

Dalle en béton sur terre plein épaisseur suivant quantitatif comprenant :

- isolant épaisseur 80 mm suivant DQE
- polyane en remontée le long de murs périphériques
- BA type B25 tirée à la règle sur repères ;
- Serrage mécanique à la règle vibrante
- Armature HA TS : selon indication du bureau d'étude structure
- Joints de fractionnement et de retrait découpant des panneaux dont la diagonale aura au maximum :
 - . 7 mètres pour les dallages non couverts au moment de leur exécution
 - . 8,50 mètres pour les dallages couverts
- Ces joints seront réalisés soit sous forme de joints secs, soit par un coup de scie sur un quart de l'épaisseur
- Surface prête à recevoir le revêtement de l'architecte suivant plan (peinture résine)
- plan de calpinage des joints de recoupement à soumettre à la direction de chantier.

Armature métallique comprise

La halle sera utilisée pour le stationnement de véhicules lourds

Métré : m2

Localisation : extension