

RENOVATION BATIMENTS S - HOPITAL LE
CORBUSIER
42700 FIRMINY

Cahier des Clauses Techniques Particulières
(C.C.T.P.)

2408

DCE

ARCHITECTE

Linda AYDOSTIAN

ECONOMIE

SF - FOURNIER

BET FLUIDES

DBI INGENIERIE

BET structures

BOST INGENIERIE

2, Rue de la Thibaudière

69007 LYON

39, rue Villon

69008 LYON

Quadrant 4 - 485, Rue des
valets
ZAC des Près Seigneurs
Montluel

01120 MONTLUEL

1997 Rue Jean Rostand
ZI Molina La Chazotte

42350 LA TALAUDIERE

Téléphone ☎

04 37 70 93 35

04.78.00.22.11

04.74.34.90.18

04 77 43 01 90

Tampon et signature de l'entreprise :

Version 1.0

LOT N°01 : DEMOLITION - MACONNERIE - VRD - ESPACES VERTS

27 mars 2025

Sommaire

50	CCTP	3
04-00-00.00	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES - GROS OEUVRE	3
04-00-00.05	DEPENSES D'INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER / CONSTAT D'HUISSIER / ACCES CHANTIER / GESTION DES BENNES DE CHANTIER	11
04-05-00.00	DEMOLITION INTERIEURE / MISE A NU DU PLATEAU EXISTANT - OUVRAGES ARCHITECTURAUX - AU M² SDO	12
04-05-00.05	DEMOLITION INTERIEURE / MISE A NU DU PLATEAU EXISTANT - OUVRAGES TECHNIQUES - AU M² SDO	13
04-05-10.00	DEPOSE ET EVACUATION DE MENUISERIES EXTERIEURES Y COMPRIS OUVRAGES ATTENANTS - A L'UNITE DE BAIE / PRIX MOYEN	14
04-05-15.00	DEMOLITION ET EVACUATION DE MASSIF BETON EXTERIEUR DE DIMENSION 0.60 X 0.20 X HT. 1.56 ML ENVIRON	15
04-06-00.00	REALISATION COMPLETE DES RESEAUX D'EVACUATION ET RESEAUX D'ALIMENTATION SOUS DALLAGE EXISTANT / CANALISATION PVC ø 100/125 MM / FOUREAUX / REGARDS AVEC TAMPON A REMPLIR - Y ...	15
04-06-00.05	REPRISE EN SURFACE DES DALLES (BOUCHEMENT DE TROUS, PIQUAGES DIVERS, ETC.) - AU M² DE SURFACE DANS OEUVRE	16
04-06-10.00	REPRISE D'ENROBAGE DES ACIERS AVEC ET SANS PERTE DE SECTION - SOUS FACE PLANCHER ET POUTRE	16
04-06-40.00	ISOLATION SOUS DALLE EN LAINE DE BOIS - EP. 145 - R = 4.00 W/m²K	17
04-07-00.00	OUVERTURE EN SOUS-OEUVRE / MODIFICATION D'OUVERTURE EN SOUS-OEUVRE / CREATION DE LINTEAU - DESCRIPTIF	18
04-07-00.10	OUVERTURE EN SOUS-OEUVRE / MODIFICATION D'OUVERTURE EN SOUS-OEUVRE / CREATION DE LINTEAU - LARGEUR OUVERTURE > 2.00 ML	18
04-10-10.45	MODIFICATION D'OUVERTURE EN SOUS-OEUVRE ET CREATION D'ALLEGE - RDC - DIMENSIONS EDL 1.42 X HT 2.10 ML / DIMENSIONS PROJET 1.42 X HT 1.36 ML	19
04-10-15.00	SCIAGE ET DEMOLITION D'IMPOSTE BETON SUR MENUISERIE EXTERIEURE - PRIX MOYEN A L'UNITE D'IMPOSTE	19
04-10-20.00	SCIAGE ET DEMOLITION D'ALLEGE - PRIX MOYEN A L'UNITE D'ALLEGE	19
04-10-50.00	.PERCEMENT DE MURS EPAISSEUR JUSQU'A 50 CM - POUR PASSAGE DE CANALISATIONS - DIAMETRE JUSQU'A 250 MM	19
04-15-00.00	OUVERTURE DE TREMIE DANS PLANCHER BETON - DIMENSION 20 X 20 CM	20
04-50-00.00	TRAVAUX DE FINITION AU DROIT DES BAIES EXTERIEURES DU BATIMENT EXISTANT - REFECTION OU CREATION DES REJINGOTS ET APPUIS / REFECTION OU CREATION DE SEUIL BETON / REFECTION OU ...	20
04-60-00.05	.ENDUIT AU MORTIER DE CIMENT FINEMENT FRISE	21
04-60-00.10	.TROUS & SCHELLEMENTS DIVERS	21
04-60-00.15	TRAVAUX EN LIMITE DE PRESTATIONS AVEC LES LOTS TECHNIQUES	21
62-30-00.00	.FOUILLE EN TRANCHEE EN TERRAIN ORDINAIRE POUR ASSAINISSEMENT	22
62-30-05.00	.CANALISATION D'ASSAINISSEMENT EN PVC - DIAMETRE JUSQU'A 250 MM	22
62-30-10.15	DEPOSE DE TABOURET BETON EXISTANT DETERIORE COMPRIS GRILLE EN FONTE - RESEAU EP	22
62-30-10.20	TABOURET BETON AVEC GRILLE EN FONTE - RESEAU EP - DIMENSIONS 40 X 40 X PROF. < 1.50 ML	22
63-10-05.00	CANIVEAU INOXYDABLE EN L AVEC GRILLE, ENCASTRE DANS LE SOL - LG 1.90 ML - entrée locaux techniques	23
63-10-05.05	CANIVEAU INOXYDABLE EN L AVEC GRILLE, ENCASTRE DANS LE SOL - LG 2.90 ML - sortie de secours salle de réunion 2	23
63-10-05.10	CANIVEAU INOXYDABLE AVEC GRILLE, ENCASTRE DANS LE SOL - LG 2.74 ML - entrée hall accueil	23
63-10-05.15	CANIVEAU INOXYDABLE AVEC GRILLE, ENCASTRE DANS LE SOL - LG 1.50 ML - extérieur "passage piéton"	23
63-10-05.20	CANIVEAU INOXYDABLE AVEC GRILLE, ENCASTRE DANS LE SOL - LG 1.42 ML - attente + entrée	24
63-10-10.00	DEMOLITION DE REVETEMENTS EXTERIEURS ET D'OUVRAGES DIVERS	24
63-10-30.00	STRUCTURE AVEC FINITION EN ENROBE DENSE A CHAUD NOIR - VOIRIE CIRCULABLE	24
63-10-40.05	STRUCTURE AVEC FINITION BETON DESACTIVE	24
63-20-10.00	REPRISE, ENTRETIEN DEBROUSSAILLAGE ESPACES VERTS	25
63-50-00.00	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DU LOT ESPACES VERTS	25
63-50-00.10	FOURNITURE ET MISE EN PLACE DE TERRE VEGETALE	28
63-50-00.20	ENGazonnement	28
63-50-00.30	ARRACHAGE ET DESSOUCHAGE D'UN ARBRE EXISTANT	29
63-50-50.00	PLANTATIONS D'ARBRES, ARBUSTES, HAIES - DESCRIPTIF - PRESENT ARTICLE A NE PAS CHIFFRER	29
63-50-50.10	ARBUSTES	30
63-50-50.20	PREPARATION ET PLANTATION D'UN ARBRE - CERISIER JAPONNAIS	30
63-90-90.90	NETTOYAGE FINAL DES ABORDS EN FIN DE CHANTIER	31

50

CCTP

04-00-00.00

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES - GROS OEUVRE

DISPOSITIONS GENERALES

L'objet du présent lot est de réaliser la totalité des travaux de fondation, de Gros Œuvre et de Maçonnerie nécessaires à la réhabilitation et l'extension du centre social de Belleville en Beaujolais.

ETUDES D'EXECUTION DU LOT GROS ŒUVRE

L'étude EXE est à la charge de la Maitrise d'Œuvre, sauf pour les PAC qui restent à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot (inclus implicitement dans les PU du marché).

Liste non exhaustive des documents à établir par l'entreprise titulaire du présent lot :

- Spécifications complémentaires liées aux méthodologies propres à l'entreprise, aux marques des matériels.
- Note de calcul résultant de variantes ou méthodologies d'entreprise.
- Plans de repérage des petites réservations, traversées de maçonnerie, fourreaux, etc. non reportés sur les plans structure.
- Plan de détail de chantier : support, accrochages.
- Autres incidences.
- Ferrailages : nomenclatures, façonnages, calepinage, quantité à commander.
- Ouvrages liés aux installations de chantier : plateformes, massif de grues, etc.
- Relevé contradictoire de l'implantation réelle des fondations et plans complémentaires correspondants.
- Etude concernant rabattement de nappe.
- Autres.

IMPLANTATION REPERES NIVEAUX PIQUETAGE TRACAGE

Implantation des ouvrages

Compris dans l'offre du présent lot :

- L'implantation générale du bâtiment.
- Frais d'étude de géomètre.
- Repères attachés au repère du nivellement général de la France et correspondant aux niveaux finis de chaque niveau :
 - o Ces niveaux devront être matérialisés par un trait horizontal sur les témoins posés aux repères stables.
 - o L'entrepreneur du lot Gros Œuvre devra, à ses frais et sous sa responsabilité, planter et tracer sur tous les murs intérieurs un trait de niveau à la cote + 1,00 ml du niveau fini des planchers.

STABILITE AU FEU

L'ensemble des ouvrages en béton armé, voiles, poutres, dalles et poteaux sera dimensionné pour assurer une stabilité au feu (dimensionnement des ouvrages selon étude du BET Structure).

Les prix unitaires du présent devis intègrent la fourniture et la mise en œuvre des traitements coupe-feu de l'ensemble des joints de dilatation et de fractionnement de la structure.

CARACTERE FORFAITAIRE DE L'OFFRE

L'entreprise présentera pour l'ensemble des travaux décrits dans le présent CCTP, une proposition globale et forfaitaire.

Ce prix forfaitaire devra obligatoirement être décomposé suivant le cadre du devis quantitatif, fourni par la Maîtrise d'œuvre.

Les quantités indiquées dans ce devis devront être vérifiées par l'entreprise avant remise de son offre.

Un écart entre les quantités estimées et les quantités mises en œuvre ne pourra en aucun cas modifier le caractère forfaitaire de l'offre.

PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

Les travaux seront exécutés conformément aux prescriptions des DTU normes françaises, cahier des charges du CSTB, décrets, arrêtés, circulaires, etc. qui régissent la construction faisant l'objet du présent marché, en vigueur à la date de remise de l'offre et notamment aux prescriptions des documents rappelés ci-dessous :

- NF EN 1990 (Eurocode 0) et annexe nationale pour les bases de calcul structure.
- NF EN 1991 (Eurocode 1) et annexe nationale pour les actions sur les structures.
- NF EN 1992 (Eurocode 2), annexe nationale et guide d'application pour le calcul des structures en béton.
- NF EN 1992 (Eurocode 8), annexe nationale et guide d'application pour le calcul au séisme.
- NF P 94-261 (Normes d'application nationale de l'Eurocode 7) pour les fondations superficielles.
- DTU - Conception du gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité
- DTU - Exécution des travaux en béton
- DTU - Dalles et volées d'escalier, préfabriquées, en béton armé, simplement posées sur appuis sensiblement horizontaux
- DTU - Enduits aux mortiers de ciments.

Règles de calcul DTU

- Règles BAEL 91 révisées 1999 - Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé, suivant la méthode des états limites.
- Règles BPEL 91 et modificatif - Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton précontraint, suivant la méthode des états limites.
- Règles de calcul applicables aux parties immergées de bâtiment en béton armé ou précontraint recevant un cuvelage (DTU 14.1).
- Règles et processus de calcul des cheminées fonctionnant en tirage naturel.
- Règles FB - Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton.
- Règles pour le calcul des fondations superficielles (DTU 13.1).
- Règles NV 65 & N 84 - Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes.
- Règles professionnelles (annales de l'ITBTP de janvier 1980).
- Les normes françaises concernant les matériaux.
- Les normes françaises concernant les essais sur les matériaux et les produits manufacturés ou les essais sur les ouvrages et parties d'ouvrages.
- BAEL pour les calculs de structure béton armé.
- Normes NF EN 206 – 1 pour la fabrication du béton.

Textes réglementaires et textes particuliers

- Règlements de construction.
- Règlements de sécurité, code du travail.
- Prescriptions du permis de construire.
- Avis techniques du CSTB.
- Décret n° 96-97 du 7 février 1996 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis.
- Décret n° 96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante.

- P.G.C.S.P.S. (Plan Général de Coordination de Sécurité et de Protection de la Santé) en particulier les articles concernant chacun des lots.
- Réglementation concernant le tri sélectif.

BASES DE CALCUL

Les divers éléments des constructions seront conçus conformément aux Règles de calcul en vigueur pour satisfaire aux impératifs des articles 1792 et 2270 du code civil.

En particulier :

- Règles du fascicule 61 du CCTG.
- Règles NV 65 modifiées, 67 et annexes - règles NV84.
- Règles CM 65.
- Recommandations pour la prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton armé.

PASSAGES - FOURREAUX - FEUILLURES

L'entrepreneur des travaux de gros œuvre devra assurer, à ses frais, dans tous les ouvrages et dans tous les plans, tous les passages, avec ou sans fourreaux, ainsi que les feuillures et refouillements nécessaires pour les travaux de tous les corps d'état qui lui seront demandés par le corps d'état intéressé, figurant sur des plans, transmis au plus tard 20 jours avant la date définie au calendrier d'exécution. Les fourreaux ou matériels divers seront remis en temps opportun, à l'entrepreneur de Gros Œuvre, par le corps d'état intéressé, dans leur état d'incorporation au gros œuvre.

L'entrepreneur des travaux de gros œuvre ne sera responsable de leur mise en place que dans le cas où les plans qui lui seront remis par les corps d'état intéressés, en précisent la position sous trois dimensions.

L'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir, dans ses prix unitaires (liste non limitative) :

- Dans les murs et planchers, toutes les réservations, trous et scellements divers liés aux équipements techniques, compris garnissage après passages des lots techniques.
- Dans les murs et planchers, toutes les réservations, trous et scellement divers liés aux travaux de cheminement des EP (barbacanes, trop plein, jet de volée, entrées d'eau, etc.).
- Dans les murs : toutes les façons de réservations et de feuillures pour les autres corps d'état ; suivant plans de détails de l'architecte.
- Engravures pour incorporation d'équipements techniques.
- Fourniture et pose des boîtes encastrées nécessaires aux dérivations des pieuvres, dans le cas où l'entreprise titulaire du présent lot opterait pour des prédalles dans le cadre des négociations.
- L'ensemble des réservations pour les gaines techniques.
- Les traversées de planchers, des murs intérieurs, des cloisons s'effectueront au moyen d'un fourreau constitué par un matériau résilient (ex. : manchon de laine minérale d'une épaisseur ≥ 5 mm). De plus, les fourreaux dépasseront largement (>100 mm) de part et d'autre de la paroi concernée.
- Les réservations pour les receveurs de douches selon dimensions transmises par le lot plomberie.
- L'ensemble des percements et réservations pour le passage des réseaux de diamètre > 100 minimum.
- Les trémies techniques pour les chutes EU/EV/EP.
- Exécution des réservations et trémies dans les ouvrages béton et poutres conformément aux plans établis et remis en temps utile par le lot électricité.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES BETONS A PROPRIETES SPECIFIEES

Il est rappelé que les caractéristiques énoncées dans les tableaux ci-après sont des minima. L'entrepreneur, pour des questions de commodité, de phasage ou autre, peut proposer un seul type pour tous les ouvrages. Cette modification doit être approuvée par la Maîtrise d'Œuvre et ne peut en aucun cas augmenter les équarrissages des documents DCE.

Celles définies par :

- Dans tous les cas les caractéristiques des bétons à prendre en compte sont dans l'ordre, les plans de structure

- La description détaillée des ouvrages qui figure dans la partie descriptive du C.C.T.P.
- Les spécifications techniques générales

Les compositions exactes des constituants des divers bétons sont déterminées par l'Entrepreneur de façon à obtenir une compacité optimale et une maniabilité compatible avec les ouvrages à réaliser et de façon aussi à limiter les effets du retrait. Le dosage en eau est compatible avec la fluidité et un bon enrobage des armatures.

Préalablement à toute exécution, l'entrepreneur constitue un "cahier des bétons d'exécution" indiquant pour chaque type de béton :

- Le numéro du béton,
- Sa composition (granulats, type et dosage du liant, quantité d'eau), avec référence
- Aux essais d'identification des agrégats,
- Sa résistance caractéristique,
- Sa destination par type d'ouvrage (voile, dalle, préfabrication, etc.),
- Sa maniabilité (affaiblissement au cône d'Abrams) y compris tolérance sur la valeur
- De l'affaissement,
- Les adjuvants éventuellement mis en œuvre,
- La provenance (usine de fabrication).

Ce "cahier des bétons d'exécution" est soumis à l'approbation de la maîtrise d'œuvre avant exécution. Toute modification, même mineure, d'un type de béton pour des raisons d'exécution (provenance de matériaux, modification des adjuvants pour cause de température de mise en œuvre, etc.) fait l'objet d'un additif à ce document, le nouveau béton étant répertorié avec un nouveau numéro.

CLASSIFICATION DES BETONS

Les bétons employés devront être conformes à la norme EN 206 – 1.

Les bétons employés devront satisfaire aux propriétés spécifiées suivantes :

- Classe de résistance à la compression
- Classe d'exposition
- Dimension maximale nominale des granulats
- Classe de teneur en chlorures selon le tableau 10 de la norme

Type de béton	Utilisation	Classe de résistance à la compression	Classe d'exposition	Granulométrie	Classe de teneur en chlorure
B1	Béton de propreté	C16/20	X0	0/25	CI 1,00
B2	Ouvrages enterrés Radier Fondations	C30/37	XF2	0/20	CI 0,20
B3	Ouvrages normaux en élévation en extérieur	C25/30	XF1	0/20	CI 0,20
B4	Ouvrages normaux en élévation à l'intérieur	C25/30	XC1	0/20	CI 0,20
B5	Ouvrages de faible épaisseur	C25/30	Suivant norme EN 206-1	0/10	CI 0,20
B6	Béton pour puits et gros bétons de fondation	C20/25	XF2	0/25	CI 1,00
B7	Ouvrages sollicités	C35/45	Suivant norme EN 206-1	0/20	CI 0,20

Tolérance - jeux

Les tolérances de mise en œuvre du béton armé seront conformes aux règles de fascicule 65 du CCTG. Par rapport aux positions théoriques, les tolérances admissibles de faux aplomb sur la hauteur d'un étage ainsi que celles d'alignement sur 2,50 m de longueur, seront de 2 mm.

Les tolérances d'alignements entre éléments verticaux seront de 5 mm, et la tolérance de planimétrie de deux planchers contigus de 2 mm.

Tolérance de dimensions : maximum 5 mm

Toutes incorporations : 5 mm

En complément :

Les tolérances dimensionnelles du gros œuvre destiné à recevoir des façades rideaux sont **de Classe A** selon la norme NF P 28-001.

Les tolérances dimensionnelles du gros œuvre destiné à recevoir des façades semi-rideaux ou panneaux sont **de Classe B** selon la norme NF P 28-001.

Mise en place des bétons ordinaires et armés

Elle sera effectuée par :

- piquage et vibration pour les murs banchés suivant leur forme et section
- vibration pour tous les ouvrages en béton armé

Toutes les précautions nécessaires seront prises dès le coulage du béton pour assurer sa bonne conservation et éviter toute ségrégation, bullage ou autre défaut.

Par temps froid, il sera prudent de suspendre toute coulée à partir de +/- 0° C.

Tout béton coulé depuis moins de 24 heures sera protégé du froid jusqu'à sa prise complète.

Lorsque la température aura atteint - 3° pendant la nuit, on devra s'assurer qu'aucune partie du béton n'aura été gelée.

Dans l'affirmative, les parties gelées devront être démolies avant tout prolongement des travaux et remplacées par un nouveau béton de même qualité que celui demandé.

Les TYPES DE COFFRAGES et QUALITES des PAREMENTS

Ils seront conformes à la norme NFP 18 503 & DTU 21 : (les trémies de moins de 1 m2 non déduites y compris tout étampage, quelle que soit la hauteur).

Avec un classement « P E T » allant de

Planéité P (O à 4)	Texture E variable	Teinte T(O à 4)
--------------------	--------------------	-----------------

Parement de classe C 0 – élémentaire :

Parement dont l'aspect de surface est indifférent ; pour ceux d'entre eux qui seront visibles au décoffrage, les balèvres devront être enlevées et les manques de matière comblés.

Cette classe comportera en particulier les faces d'ouvrage contre terre, joints, doublages...

. Tolérance de désaffleurement : 0,8 cm

. Tolérance de planéité : 1,65 cm sous la règle de 3,00 m.

Planéité P(O)	Texture E(1-1-1)	Teinte T(O)
---------------	------------------	-------------

Parement de classe C 1 – ordinaire :

Parement généralement destiné à recevoir un enduit maçonnerie ou plâtre.

Ils devront se présenter sous l'aspect d'une surface rugueuse, balèvres enlevées et comblement au droit des manques de matière.

L'aptitude du parement au bon accrochage de l'enduit résulte traditionnellement de sa rugosité qui peut être obtenue ou améliorée par un traitement de surface tel que le piquage, l'utilisation d'une toile de jute, etc.

Planéité P(1)	Texture E (1-1-0)	Teinte T(O)
---------------	-------------------	-------------

Parement de classe C 2 – "courant" :

Ces parements servent de support à recevoir un doublage isolant collé ou restant apparent sans ragréage.

Les formes définies par les plans devront être réalisées avec un degré de perfection parfaitement satisfaisant pour l'œil.

Planéité P(2)	Texture E(2-2-2)	Teinte T(1)
---------------	------------------	-------------

Parement de classe C 3 - "soigné" : (Coffrage pour parement fin) Ces parements servent de support à un revêtement fin.

Les formes définies par les plans devront être réalisées avec un degré de perfection parfaitement satisfaisant pour l'œil.

Aspect : surface lisse, balèbres enlevées et ragrées avec consommation d'enduit de déboulage normal

Planéité P(3)	Texture E(3-3-2)	Teinte T(3)
---------------	------------------	-------------

Parement de classe C '4 - "très soigné" : (Coffrage pour parement très fin) Ces parements sont destinés à rester apparent, net de décoffrage sans peinture ni enduit ultérieur de finition, ou béton lasuré.

Les formes définies par les plans devront être réalisées avec un degré de perfection parfaitement satisfaisant pour l'œil.

Aspect : surface lisse très soignée avec précautions spécifiques pour obtention d'un aspect miroir, sans balèbres,

La texture sera exigée sans aucun bullage (référence 1 de la norme NFP 18 503).

Aucun meulage, ni enduit de ragréage ne sera admis.

Les négatifs pour réaliser les réservations devront être étudiés pour éviter toute épaufrure au décoffrage.

Les sujétions particulières pour obtenir les effets architecturaux éventuels devront être pris en compte (engravures, rainures saillies, etc.)

Réservation des feuillures éventuelles.

Réservation pour les corps d'état secondaires.

Réservation pour ses propres ouvrages de gros œuvre, rebouchage et calfeutrement soigné après coup.

Les arrêts de coulage devront être déterminés de façon précise et soumis à l'agrément de l'architecte.

La teinte du béton sera parfaitement homogène et soumise à l'agrément de l'architecte.

Un élément d'ouvrage de béton (mur, pilier.) prototype de 4 m² comportant 2 éléments de coffrage devra être réalisé au préalable et soumis à l'agrément de l'architecte pour vérifier que les dispositions prises permettront d'atteindre le résultat escompté

Coffrage contreplaqué épais bakélinisé ou métallique.

- tolérance de désaffleurement : - 3 mm
- tolérance de planéité :
 - 5 mm sous la règle de 2,00 m
 - 2 mm sous un réglet de 20 cm
 - 2 mm sur appui des croisées quelle que soit la largeur de celles-ci
 - 5 mm le long d'un cordeau de 10 m tendu en façade

Les prescriptions de planéité texture et teinte ne pourront être au minimum égale à celle de Coffrage C 3

Parement de classe C '5 – « architectonique ou décoratif » :

Le coffrage appareillé très soigné dont l'aspect sera indiqué aux articles concernés avec dessins de planches avec grains d'orge en jonction, assemblage selon calepinage du maître d'œuvre, cannelures, pastilles, etc., aspect lavé, sablé, gaufré, strié, désactivé, griffé, éclaté, etc.

Un élément d'ouvrage de béton (mur, pilier, etc.) prototype de 4 m² comportant 2 éléments de coffrage devra être réalisé au préalable et soumis à l'agrément de l'architecte pour vérifier que les dispositions prises permettront d'atteindre le résultat escompté

Les prescriptions de planéité texture et teinte ne pourront être au minimum égale à celle de Coffrage C 4

Armatures

Les armatures sont en Fe E 500 MPa pour les treillis soudés et les HA

a/ Façonnage et confection des armatures

Celles-ci seront effectuées suivant les règlements et normes en vigueur.

b/ Mise en place des armatures

L'entrepreneur sera tenu de respecter les emplacements assignés à chaque acier, ainsi que les longueurs de recouvrement prévues aux plans. Avant coulage du béton, il devra s'assurer que les armatures sont nettes de toutes matières étrangères, telles que : matières terreuses, déchets de bois, graisse, peinture, etc. ainsi que de rouille non adhérente et prendra toutes mesures dans ce sens.

Les aciers des voiles et poteaux seront tenus à 3 cm minimum des murs extérieurs.

Les supports d'armatures disposés à fond de coffrage seront en béton préparé à l'avance ou en PVC à l'exclusion de cales en bois.

Les cotes d'armatures préfabriquées qui ne respecteraient pas les distances minimales entre elle et les parois de coffrage seraient refusées.

Tout acier apparent entraînera le refus de l'élément défectueux.

Maçonneries

Elles seront réalisées conformément aux articles 4.41 et 4.46 du DTU n° 20 applicables aux travaux de maçonnerie.

Éléments préfabriqués

Les éléments préfabriqués seront confectionnés avec des bétons, coffrages et aciers, de mêmes caractéristiques que celles décrites précédemment.

L'entrepreneur devra comprendre dans ses prix : le transport, la manutention et les aciers supplémentaires nécessaires au levage et à l'assemblage des éléments pour assurer leur fonction définitive, leur protection, pendant la durée du chantier et leur remplacement, remise en état et nettoyage en cas de dégradation.

L'ensemble "pièces préfabriquées - joints" devra faire l'objet dès le début du chantier d'un rapport d'enquête spécialisée, établi par le Bureau de Contrôle en vue d'être couvert par l'assurance décennale.

Contrôles et essais**Généralités**

Ils seront exécutés à la charge de l'entrepreneur dans les conditions indiquées aux DTU et au présent descriptif.

Afin de permettre au Maître d'œuvre d'effectuer le contrôle des fabrications et travaux effectués en usine, ateliers ou chantiers, situés en dehors du présent terrain, l'entreprise est tenue de l'informer de la date, de la nature et de la durée de ces fabrications ou travaux.

Béton armé

Il sera prélevé, à la diligence de l'entrepreneur, et à défaut sur simple demande du Maître d'œuvre ou du Bureau de Contrôle et sous leur contrôle une série d'éprouvettes pour 200 m³ de béton confectionné. Elles seront marquées à la peinture sans aucune dégradation des faces. La fabrication, la conservation et la rupture des éprouvettes, ainsi que la détermination de la résistance, seront conformes aux prescriptions des règles du fascicule du CCTG.

Elles seront conservées à proximité de l'ouvrage, en les protégeant d'une dessiccation plus rapide que celle de l'ouvrage.

- Essai des éprouvettes

L'entrepreneur sera tenu de laisser à la disposition du Maître d'œuvre, ses installations pour tous essais de contrôle qu'il trouverait utile d'exécuter par ses propres moyens.

L'entrepreneur, sous le contrôle du Maître d'œuvre, enregistrera les essais et les résultats obtenus sur un document spécialement réservé à cet usage, avec toutes références concernant les dates des essais, le lieu de prélèvement, la composition des bétons, leur densité à l'état tel quel, et les résultats obtenus.

Si les essais de contrôle font ressortir des résistances correspondant à des contraintes admissibles inférieures à celles requises, il conviendra de procéder à un contrôle systématique de la qualité du béton en œuvre, par méthodes dynamiques, par exemple, ou à des épreuves de charge.

- Épreuves des ouvrages

En cas de doute sur la qualité des ouvrages en béton armé, le Maître d'œuvre se réserve le droit de faire procéder à des épreuves aux frais de l'entrepreneur.
Toute partie d'ouvrage, ou ouvrage entier, ne donnant pas satisfaction et ne répondant pas aux exigences des règlements et des documents du présent marché sera refusée. Elle sera démolie, reconstruite ou renforcée, aux frais de l'entrepreneur, puis soumise à la nouvelle épreuve de charges.

- Obligations de l'entreprise à la suite des essais de contrôle

Dans le cas où les opérations laisseraient apparaître que les matériaux ou le travail fourni ne correspondent pas aux conditions édictées par le présent document, les dépenses qu'entraînent ces opérations de contrôle, le remplacement des matériaux, les réfections et réparations de quelque nature qu'elles soient, sans préjudice des indemnités éventuelles s'il y a lieu, seront à la charge de l'entrepreneur.

Hygiène, sécurité du chantier et des intervenants

L'entreprise doit prendre en compte les prescriptions du bureau chargé de la mission S.P.S, et les prévoir dans le cadre de son prix.

Les moyens et modes opératoires mentionnés doivent comporter les protections nécessaires à la protection de ses ouvriers et des tiers, protections en pied d'immeuble, sur les entrées, protections aux fenêtres, etc., contre les chutes de personnes et chutes d'objets.

Certaines interventions pourront être différées en attendant la mise en place de dispositifs permettant d'assurer leur réalisation en toute sécurité pour les intervenants.

Documents utilisés

Le présent devis a été établi avec l'étude du BET BOST INGENIERIE en date de Février 2025.

L'entreprise devra prendre en compte, dans son chiffrage, de l'ensemble de l'étude du BET structure y compris la note d'hypothèses générales et ratios, ainsi que la note sismique.

Nota

Les ouvrages liés aux traitements des joints de dilatation (joint WATERSTOP, traitement coupe-feu, étanchéité à l'air et à l'eau, etc.) sont inclus aux prix unitaires du présent devis, pour les articles concernés.

04-00-00.05

DEPENSES D'INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER / CONSTAT D'HUISSIER / ACCES CHANTIER / GESTION DES BENNES DE CHANTIER

Montant forfaitaire pour les dépenses d'installation communes de chantier.

L'entreprise chiffrera, au titre du présent article, l'ensemble des coûts d'installation de chantier, suivant :

- Les indications du CCAP.
- Les indications du PGC.
- Le plan d'installation de chantier du Maître d'Œuvre.
- Les plans de phasage des travaux.

L'entreprise titulaire du présent lot devra inclure également dans le prix forfaitaire du présent article (liste non exhaustive) les prestations suivantes :

- La réalisation d'un constat d'huissier du bâtiment existant, des zones de travaux de l'extension et des zones d'aménagement paysager ; l'entrepreneur doit faire établir, avant toute intervention, par un huissier agréé par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre, des constats sur l'état, avant et après les travaux :
 - Ce constat d'huissier sera remis en deux exemplaires au Maître d'œuvre avant début des travaux.
 - Un deuxième constat doit être réalisé à la réception du chantier à la charge du présent lot.
- Les frais de voirie dans le cas d'installation de chantier sur le domaine public.
- La mise en place d'une clôture provisoire en périphérie du chantier durant toute la durée du chantier :

- Fourniture et pose d'une palissade neuve (poteaux, palissade fixe et amovible, signalisation) pleine en tôle nervurées laquées de 2.00 ml minimum de hauteur posées verticalement avec grillage anti-affiches.
- Éclairage réglementaire, entretien durant toute la durée du chantier
- Toutes sujétions et plus values incluses pour éléments spéciaux : angles, courbes, etc.
- Portail de chantier condamnable.
- Frais d'entretien durant le chantier TCE.
- Frais pour déplacements, pour adaptation à l'avancement du chantier TCE et suivant les différents phasages de travaux.
- Enlèvement en fin de travaux TCE.
- Etc.
- Signalisation et aménagements pour cheminements piétons, marquage au sol.
- Base vie, sanitaires, aire de livraison, bennes, aire de stockage selon CCAP et PGC.
- Alimentation en eau du chantier avec installation d'un compteur.
- Armoire de chantier à chaque niveau installé depuis branchement sur coffret général.
- Éclairage provisoire de chantier.
- Chauffage provisoire de chantier.
- Abonnement de chantier Électricité.
- Réseau d'assainissement.
- Panneaux de chantier.
- Remise en état des plateformes utilisées pour les installations de chantier (reprise d'enrobés, de bordures, etc.).
- Sujétions de précautions et installations complémentaires pour les compagnons intervenant sur des ouvrages contenant du plomb.
- Frais de location de bennes, gestion du roulement, frais pour évacuation d'évacuation, etc.
- Installation de bennes DIB et de bacs poubelles, la gestion à la charge du présent lot.
- Etc.

Destination :

Pour l'ensemble du projet.

04-05-00.00

DEMOLITION INTERIEURE / MISE A NU DU PLATEAU EXISTANT - OUVRAGES ARCHITECTURAUX - AU M² SDO

Mode de métré : au mètre superficiel de surface dans œuvre.

Travaux de démolition intérieure complète pour mise à nu du plateau.

Mise à nu complète de la structure.

Ces démolitions comprennent :

- Déposes soignées des équipements récupérés par le Maitre d'Ouvrage, emballage de protection et mise en stockage, zones de stockage à déterminer en phase chantier.
- Dépose et déménagement de tout mobilier, placard, étagère, etc. non conservé par le Maitre d'Ouvrage.
- L'ensemble du cloisonnement intérieur en distribution de 5 à 20 cm d'épaisseur et quelle que soit la nature du matériau (carreaux de plâtre, cloisons menuisées, aggloméré de ciment, cloison plaque de plâtres sur ossatures métallique, etc.) compris arasements francs hauts, bas et latéraux, et protections nécessaires des ouvrages conservés.
- L'ensemble du cloisonnement intérieur en doublage et quelle que soit la nature du matériau support compris arasements francs hauts, bas et latéraux, et protections nécessaires des ouvrages conservés.
- L'ensemble des habillages en doublage.
- Descellement des différentes prises.

- Dépose des portes, aisseliers, plinthes, stylobates, châssis et ensembles menuisés, rayons et équipement de placard, canalisations de plomberie ou électriques préalablement neutralisées et incorporées dans ces cloisons, et dépose des menuiseries existantes non conservées dans murs de séparation conservés.
- Démolition de plafond brique existant suspendu à crochets.
- Démolition de plafond existant suspendu ou plâtre compris ou autres. Enlèvement de l'ensemble des structures et ossatures porteuse, des profils de finition, des cornières de rives.
- Démolition des carrelages existants.
- Démolition des plinthes.
- Bouchement des trous après enlèvement des tabourets et canalisations non réutilisés éventuels.
- Arrachage des sols minces collés en textile ou plastique, compris nettoyage du support, grattage des parties adhérentes, démolition des parties de la chape de ragréage non adhérente, dépose des plinthes PVC, bois ou carrelage correspondant aux pièces concernées, les cages d'escalier conservées.
- Nettoyage, balayage du sol.
- Piquage de faïences murales et plinthe, brochage des parties adhérentes, bouchement des trous.
- Démolition de chape ciment pour retrouver le plancher structurel.
- Bouchements et garnissages dans murs et planchers au mortier de ciment des éventuelles saignées au sol et murs provoquées par la démolition des cloisons, ou anciens percements et passages de réseaux prévus déposés par les lots techniques
- Démolition du doublage existant et des revêtements muraux divers et en plafonds.
- Déposes des tablettes bois, des gardes corps, mains courantes divers...
- En limite de démolition découpe franche et nette permettant le raccord parfait avec l'existant conservé, les cas échéants.
- Tous autres éléments pour mise à nu complète de la structure du bâtiment.
- Évacuation de tous les gravois et matériaux compris descente des déblais, chargement sur camions, transport aux décharges publiques, frais de décharge, etc...
- Balayage et aspiration finale des locaux.

Livraison de la plate-forme prête à recevoir un nouvel aménagement intérieur, sol, mur et plafonds.

Destination :

Pour l'ensemble du bâtiment existant SDO.

04-05-00.05

DEMOLITION INTERIEURE / MISE A NU DU PLATEAU EXISTANT - OUVRAGES TECHNIQUES - AU M² SDO

Mode de métré : au mètre superficiel - surface dans œuvre.

Travaux de démolition intérieure complète pour mise à nu du plateau des ouvrages techniques.

Les démolitions comprennent :

- Dépose des ouvrages de plomberie sanitaire :
 - Consignation de l'ensemble des réseaux, installation de vanne et bouchonnage en limite de démolition.
 - Dépose et déménagement de tous les mobiliers techniques.
 - La mise hors d'eau des réseaux à démonter, mise en place de vannes, la dépose avec soins si nécessaire de l'ensemble des appareils sanitaires, miroirs, accessoires, tuyauteries alimentations, évacuations, évacuation en décharges sélectives y compris tous frais associés.
 - Dépose de l'ensemble des installations de plomberie et appareils sanitaires, canalisations.
 - La dépose de l'ensemble des appareils sanitaires de chauffage, radiateurs, tuyauterie, chaudière, de la zone réaménagée, évacuation en décharges sélectives y compris tous frais associés.
 - Descellement des fixations.
- Dépose complète d'après description ci dessus, des installations de chauffage.

- Dépose complète d'installation ci dessus, des installations de ventilation.
- Dépose complète d'installation ci dessus, des installations de fluides divers intérieurs.
- Dépose complète d'installation ci dessus, des installations de fluides divers extérieurs.
- Dépose complète des installations et réseau électricité courants forts, courants faibles. Existant distribution, câblage, appareillage, y compris dépose des luminaires, évacuation en décharges sélectives y compris tous frais associés.
- Dépose des mobiliers des sanitaires.
- Dépose d'extincteur.
- Dépose des appareillages techniques sur blocs de secours.
- Dépose/démolition des colonnes de chutes EU/EV, y compris bouchonnage étanche à l'air en limite de démolition (au niveau du plancher haut du sous-sol).
- Installation d'une alimentation électrique provisoire pour la durée du chantier.

Travaux inclus dans les prix unitaires de la DPGF du présent lot :

- Bouchements et garnissages dans murs et planchers des éventuels trous ou saignées au sol et murs provoquées par la démolition des ouvrages techniques ou anciens percements et passages de réseaux.
- Pour les anciennes trémies et/ou percements non réutilisées, réalisation de bouchements et garnissages; bouchements permettant de restituer le degré coupe feu des planchers.
- Évacuation de tous les gravois et matériaux compris descente des déblais, chargement sur camions, transport aux décharges sélectives, frais de décharge, etc.
- Livraison du plateau intérieur prêt à recevoir les nouveaux équipements.

Nota :

- La neutralisation et dépose de tous les réseaux (chauffage, électricité, courants faibles, plomberie ainsi que tous les appareils sanitaires, scellés ou non) est à la charge du présent lot et inclus dans la DPGF, à réaliser en coordination avec le plombier et l'électricien.
- **L'entreprise titulaire du présent lot devra se mettre en relation avec le BET Fluide et avec les entreprises titulaires des lots techniques pour pouvoir cerner complètement les limites de prestations du présent forfait de travaux.**
- Une visite sur place est recommandée pour l'évaluation de l'ampleur des travaux de démolition.

Destination :

Pour le bâtiment existant.

04-05-10.00

DEPOSE ET EVACUATION DE MENUISERIES EXTERIEURES Y COMPRIS OUVRAGES ATTENANTS - A L'UNITE DE BAIE / PRIX MOYEN

Mode de métré : à l'unité de baie extérieure (bloc-porte, fenêtre, porte-fenêtre, châssis, etc.).

Travaux comprenant :

- Dépose des grilles de défense.
- Dépose de l'ensemble des systèmes d'occultation y compris tous les ouvrages et équipements associés
- Dépose des habillages en embrasures.
- Dépose avec des couvre-joints.
- Dépose des menuiseries extérieures :
 - Dépose de fenêtre de toutes natures, comprenant dépose des ouvrants, des volumes vitrés fixes, des dormant type rénovation, des dormants d'origines bois.
 - Dépose de l'ensemble des ouvrages annexes fixés sur les menuiseries.
 - Descellement des pattes de fixations
 - Reprise de parement au droit des anciens scellements.

- Fourniture et mise en place de panneaux pour fermeture provisoire des baies extérieures, sujétions de bonne tenue pour éviter tous risques d'effraction et du chute, dépose au moment de la mise en œuvre des nouvelles baies; le système choisi par l'entreprise devra être soumis à l'approbation du coordinateur SPS et du maitre d'œuvre.
- Sujétions de dépose très soignée permettant d'éviter de dégrader les embrasures intérieures et les tableaux extérieurs.
- Cheminement, chargement et évacuation des ouvrages déposés en décharge sélective.
- Éventuellement, selon demande du Maitre d'Ouvrage, certains ouvrages déposés seront à emballer et à mettre en stockage sur site.

Destination :

Pour l'ensemble des baies.

04-05-15.00

DEMOLITION ET EVACUATION DE MASSIF BETON EXTERIEUR DE DIMENSION 0.60 X 0.20 X HT. 1.56 ML ENVIRON

Mode de métré : à l'unité d'ouvrages démolis.

Travaux comprenant :

- Cheminement, chargement et évacuation des ouvrages déposés en décharge sélective.

Destination :

Suivant plan de démolition de l'architecte.

04-06-00.00

REALISATION COMPLETE DES RESEAUX D'EVACUATION ET RESEAUX D'ALIMENTATION SOUS DALLAGE EXISTANT / CANALISATION PVC Ø 100/125 MM / FOUREAUX / REGARDS AVEC TAMPON A REMPLIR - Y COMPRIS REALISATION DE SAIGNEES, FOUILLE ET RACCORD DE DALLAGE APRES COUP

Mode de métré : au forfait pour l'ensemble des réseaux d'évacuations et d'alimentation sous l'emprise du dallage.

Réalisation selon plan de réseaux et limites de prestation du BET Fluides.

Travaux pour la partie avec dallage (locaux techniques et ménage) comprenant :

- Réalisation des saignées pour réseaux d'évacuations et d'alimentation :
 - Sciage franc et démolition de dallage existant.
 - Sciage franc et enlèvement d'isolant thermique sous dallage.
- Carottages et création des nouveaux passages dans murs infrastructure, rebouchage après passages des canalisations et fourreaux.
- Fourniture et mise en œuvre de réseaux d'assainissement CR8, comprenant :
 - Fouilles de terre en rigole en terrain de toute nature et de toute classe.
 - Fourniture et pose sur lit de sable de canalisation P.V.C. type assainissement, y compris coudes, té, culottes, coupes ... l'extrémité du tuyau au niveau du dallage devra se terminer par un manchon femelle, terrassements complémentaires, évacuation des déblais aux décharges publiques, remblaiement en gravier tout venant par couches successives, réglage des pentes, grillage avertisseur.
 - Tous les joints seront parfaitement traités afin d'assurer l'étanchéité nécessaire à l'écoulement des eaux.
 - Les tuyaux seront posés sans contre-pente, y compris toutes sujétions de passage dans maçonnerie avec fourreau de protection (bandes DENSO).
 - Pour les canalisations situées dans vide sanitaire ou sous dallage porté, il y aura lieu de prévoir leur fixation sous les planchers, y compris façon de pente et réglage des joints comme précédemment.

- Prévision de 1.00 ml en sortie dans le vide sanitaire, prévision de 1.00 ml en attente au pied des gaines techniques ou des appareils sanitaires, sujétions incluses dans le prix unitaire.
- Canalisation en polychlorure de vinyle non plastifiée PVC M1.
- Dimensionnement à valider suivant plan de réseaux sous dallage du BET Fluides.
- Les attentes EU/EV au sol.
- Fourniture et mise en œuvre de regards avec tampons hydrauliques à carreler, y compris tampon provisoire béton le temps des travaux, voir repérage sur plan de l'architecte.
- Réseau d'alimentation :
 - Fourreau aiguillé diamètre jusqu'à 100 mm.
 - Fouilles de terre en rigole en terrain de toute nature et de toute classe.
 - Fourniture et pose sur lit de sable de fourreau.
 - Prévision de 1.00 ml en sortie dans vide sanitaire, prévision de 1.00 ml en attente au pied des gaines
 - Grillage avertisseur.
 - Remblaiement.
- Raccord de dallage après coup :
 - Forme sous dallage en gravier soigneusement compacté.
 - Fourniture et mise en œuvre de raccord d'isolant thermique, caractéristiques dito existant conservé.
 - Raccord de dallage, armatures de liaison avec dallage existant conservé, voir étude du BET Structure.
- Autres ouvrages selon plans et cahier des limites de prestation établis par le BET Fluides.

Destination :

Réseaux d'évacuation EP/EU/EV sous emprise du dallage.

Réseaux d'alimentation sous emprise du dallage.

04-06-00.05

REPRISE EN SURFACE DES DALLES (BOUCHEMENT DE TROUS, PIQUAGES DIVERS, ETC.) - AU M² DE SURFACE DANS L'OEUVRE

Mode de métré : au mètre superficiel.

Travaux comprenant :

- Bouchements de menus trous, d'anciens passages de canalisations, de fourreaux, anciennes gaines techniques non réutilisées, etc. en matériaux permettant de reconstituer le degré coupe feu du plancher et assurant l'isolation phonique équivalente.
- Piquage/démolition de surélévations, d'ancienne forme béton, rampe, socles, etc.

Destination :

Pour la dalle sur vide sanitaire.

04-06-10.00

REPRISE D'ENROBAGE DES ACIERS AVEC ET SANS PERTE DE SECTION - SOUS FACE PLANCHER ET POUTRE

Mode de métré : au mètre superficiel.

Réalisation suivant plans et détails du BET STRUCTURE.

Suivant coupe A-A (pour poutres) :

Problème d'enrobage sans perte de section :

- Mise à nu des aciers.

- Les aciers de construction rouillés seront dégraissés au trichloréthylène.

- Traitement au mortier époxydique LS 561 (mortier de résines et son primaire) suivant indications du fabricant :

- Couche d'accrochage avec durcisseur et résine appliquée à la brosse.

- Mise en place du coffrage si nécessaire.
- Mortier LS 561 avec durcisseur et pâte gâché à la truelle.
- Surfaçage du mortier LS 561 avec lisseuse mouillée de diluant époxy.
- Lissage et enduit de raccord au mortier époxy LS 561 comme précédemment.

Problème d'enrobage avec perte de section :

- Moilage par poutre 2 UPN240 + tige traversante 50 cm.
- Mise à nu des aciers.
- Les aciers de construction rouillés seront dégraissés au trichloréthylène.
- Traitement au mortier époxydique LS 561 (mortier de résines et son primaire) suivant indications du fabricant :
- Couche d'accrochage avec durcisseur et résine appliquée à la brosse.
- Mise en place du coffrage si nécessaire.
- Mortier LS 561 avec durcisseur et pâte gâché à la truelle.
- Surfaçage du mortier LS 561 avec lisseuse mouillée de diluant époxy.
- Lissage et enduit de raccord au mortier époxy LS 561 comme précédemment.

Suivant coupe B-B (pour plancher) :

Problème d'enrobage sans perte de section :

- Mise à nu des aciers.
- Les aciers de construction rouillés seront dégraissés au trichloréthylène.
- Traitement au mortier époxydique LS 561 (mortier de résines et son primaire) suivant indications du fabricant :
- Couche d'accrochage avec durcisseur et résine appliquée à la brosse.
- Mise en place du coffrage si nécessaire.
- Mortier LS 561 avec durcisseur et pâte gâché à la truelle.
- Surfaçage du mortier LS 561 avec lisseuse mouillée de diluant époxy.
- Lissage et enduit de raccord au mortier époxy LS 561 comme précédemment.

Problème d'enrobage avec perte de section (max 50%) :

- Système de poutraison métallique épaisseur 200 mm sous dalle avec fixation en double cornière + scellement sur poutres existantes.
- Mise à nu des aciers.
- Les aciers de construction rouillés seront dégraissés au trichloréthylène.
- Traitement au mortier époxydique LS 561 (mortier de résines et son primaire) suivant indications du fabricant :
- Couche d'accrochage avec durcisseur et résine appliquée à la brosse.
- Mise en place du coffrage si nécessaire.
- Mortier LS 561 avec durcisseur et pâte gâché à la truelle.
- Surfaçage du mortier LS 561 avec lisseuse mouillée de diluant époxy.
- Lissage et enduit de raccord au mortier époxy LS 561 comme précédemment.

Avis technique obligatoire.

Remarque RICT du Bureau de Contrôle :

Synthèse sera à assurer par l'équipe MOE en phase exécution (les zones à renforcer selon les 2 options seront à repérer explicitement sur les plans d'exécution).

Destination :

Dans le vide sanitaire en sous-face du plancher et des poutres.

04-06-40.00

ISOLATION SOUS DALLE EN LAINE DE BOIS - EP. 145 - R = 4.00 W/m²K

Mode de métré : au mètre superficiel compris développé de poutre en sous face de dalle

Travaux comprenant :

- Isolation thermique en laine de bois type STEICO FLEX 0.36 ou équivalent en sous face de dalle.
- Fixation mécanique et collage sous dalle et poutre béton

Destination :

En sous face de dalle dans le vide sanitaire.

04-07-00.00

OUVERTURE EN SOUS-OEUVRE / MODIFICATION D'OUVERTURE EN SOUS-OEUVRE / CREATION DE LINTEAU - DESCRIPTIF

Mode de métré : au forfait par ouverture / par création de linteau.

Création d'ouverture / démolition pour modification dimensions d'ouverture existante / création de linteaux.

Réalisation selon méthodologie et étude du BET Structure.

Travaux comprenant :

- Étalement de la structure haute et de la charpente.
- Réalisation de saignées dans les murs pour coulage des jambages.
- Réalisation des saignées en sous œuvre pour création de linteaux.
- Jambages béton armé coffré y compris scellement dans structure existante :
 - Section et armatures suivant étude PRO du BET Structure.
- Linteau béton armé coffré y compris scellement dans structure existante :
 - Pour ouverture en sous-œuvre avec linteau d'une longueur inférieure à 2.00 ml :
Section et armatures suivant étude PRO du BET Structure.
 - Pour ouverture en sous-œuvre avec linteau d'une longueur supérieure à 2.00 ml :
Section et armatures suivant étude PRO du BET Structure.
 - Nota : largeur à adapter selon épaisseur paroi existante, voir plans du BET Structure.
- Empochement de deux UPN dans l'existant avec mise en œuvre de tiges traversantes suivant étude PRO du BET STRUCTURE.
- Dans le cas d'utilisation de profils métallique HEA ou IPN ou UPN ou autre pour la création des linteaux et/ou jambage en sous-œuvre, le présent prix unitaire comprend la protection EI120 de l'ensemble des ouvrages structurels métalliques.
- Travaux de démolition pour création ou modification des ouvertures en sous-œuvre.
- Raccord d'enduit et reprise de parement pour les embrasures et sous-face de linteau.
- Création des feuillures.
- Reprise au sol, création d'un seuil.
- Cheminement, chargement et évacuation des déchets en décharges sélectives.
- Montage et démontage d'échafaudage éventuel.

En phase EXE, le dossier d'exécution complet sera à transmettre au bureau de contrôle (descente de charge, plan de ferrailage, plan de coffrage, etc.)

Les épaisseurs des murs sont données aux articles suivants.

Les dimensions des ouvertures ou longueur de linteau sont données aux articles suivants.

04-07-00.10

OUVERTURE EN SOUS-OEUVRE / MODIFICATION D'OUVERTURE EN SOUS-OEUVRE / CREATION DE LINTEAU - LARGEUR OUVERTURE > 2.00 ML

Mode de métré : au forfait par ouverture / par création de linteau.

Descriptif dito article 04-07-00.00.

Destination :

Selon repérages sur plan du BET Structure.

- 04-10-10.45 **MODIFICATION D'OUVERTURE EN SOUS-OEUVRE ET CREATION D'ALLEGE - RDC - DIMENSIONS EDL 1.42 X HT 2.10 ML / DIMENSIONS PROJET 1.42 X HT 1.36 ML**
- Mode de métré : au forfait par modification d'ouverture en sous-œuvre.
- Descriptif dito article 04-10-10.00.
- Création d'allège.
- Armatures selon étude du BET Structure.
 - Aciers à sceller à la résine.
 - Bourrage, matage (bouchage porteur).
- Appui de baie pour les créations d'allèges.
- Sur les 2 faces : enduit de finition au mortier de ciment sur les faces vues, enduit très fin permettant l'application d'un enduit GS et d'une finition peinture.
- Destination :**
Rez-de-chaussée, selon repérage sur plan du BET Structure.
- 04-10-15.00 **SCIAGE ET DEMOLITION D'IMPOSTE BETON SUR MENUISERIE EXTERIEURE - PRIX MOYEN A L'UNITE D'IMPOSTE**
- Mode de métré : au forfait par imposte, prix unitaire moyen.
- Travaux comprenant :
- Sciage franc de part et d'autre de l'imposte béton à démolir.
 - Démolition de l'imposte béton par tout moyen adapté.
 - Raccord d'enduit et reprise de parement pour les embrasures.
 - Cheminement, chargement et évacuation des déchets en décharges sélectives.
- Destination :**
Selon repérage sur plan de démolition de l'architecte.
Voir également plan du BET Structure.
- 04-10-20.00 **SCIAGE ET DEMOLITION D'ALLEGE - PRIX MOYEN A L'UNITE D'ALLEGE**
- Mode de métré : au forfait par allège, prix unitaire moyen.
- Travaux comprenant :
- Sciage franc de part et d'autre de l'allège à démolir.
 - Démolition de l'allège par tout moyen adapté.
 - Raccord d'enduit et reprise de parement pour les embrasures.
 - Création des feuillures.
 - Reprise au sol, création d'un seuil.
 - Cheminement, chargement et évacuation des déchets en décharges sélectives.
- En phase EXE, le dossier d'exécution complet sera à transmettre au bureau de contrôle (descente de charge, plan de ferrailage, plan de coffrage, etc.).
- Destination :**
Selon repérage sur plan de démolition de l'architecte.
Voir également plan du BET Structure.
- 04-10-50.00 **.PERCEMENT DE MURS EPAISSEUR JUSQU'A 50 CM - POUR PASSAGE DE CANALISATIONS - DIAMETRE JUSQU'A 250 MM**

Mode de métré : à l'unité de percement.

Travaux à réaliser dans murs de toute nature.

Forage pour passage de canalisation.

Bouchement et garnissage au mortier de ciment après la pose de la canalisation.

Sortie, chargement et évacuation des déblais.

Destination :

Quantités prévisionnelles et diamètre à valider en phase EXE.

04-15-00.00

OUVERTURE DE TREMIE DANS PLANCHER BETON - DIMENSION 20 X 20 CM

Mode de métré : à l'unité d'ouverture.

Création de trémie.

Réalisation selon méthodologie et étude du BET Structure.

Travaux comprenant :

- Étalement de la structure haute
- Percement dans la dalle béton existante.
- Renforcement par plat carbone dans structure existante :
 - Section et armatures suivant étude PRO du BET Structure.
- Cheminement, chargement et évacuation des déchets en décharges sélectives.
- Montage et démontage d'échafaudage éventuel.

En phase EXE, le dossier d'exécution complet sera à transmettre au bureau de contrôle (descente de charge, plan de ferrailage, plan de coffrage, etc.)

Destination :

Pour conduit de Ventilation dans local technique CTA

04-50-00.00

TRAVAUX DE FINITION AU DROIT DES BAIES EXTERIEURES DU BATIMENT EXISTANT - REFECTION OU CREATION DES REJINGOTS ET APPUIS / REFECTION OU CREATION DE SEUIL BETON / REFECTION OU CREATION DES FEUILLURES - PRIX MOYEN A L'UNITE DE BAIE

Mode de métré : à l'unité de baie (prix moyen).

Réalisation pour respect du DTU 36-5.

Création ou rénovation d'appui de baies comprenant :

- Piquage, démolition des parties non adhérentes.
- Réfection des appuis de baies et rejingots au mortier de résine.
- Tous détails d'exécution.
- Descente et évacuation des déblais.

Création ou rénovation de seuil comprenant :

- Piquage, démolition des parties non adhérentes.
- Réalisation d'un seuil au mortier de résine.
- Tous détails d'exécution.
- Descente et évacuation des déblais.

Création ou reprise des feuillures comprenant :

- Piquage, démolition des parties non adhérentes.
- Garnissages.
- Réfection de parements au mortier de résine :

- Tableau.
- Embrasures intérieures.
- Réfection et dressage des feuillures.
- Tous détails d'exécution.
- Descente et évacuation des déblais.

Travaux à réaliser en coordination avec les entreprises titulaires des lots :

- FACADE.
- MENUISERIE EXTERIEURE ALU – OCCULTATIONS - METALLERIE

Destination :

Pour l'ensemble des baies extérieures du bâtiment existant.

04-60-00.05

.ENDUIT AU MORTIER DE CIMENT FINEMENT FRISE

Mode de métré : au mètre superficiel.

Au mortier de ciment

Comprenant :

- Dégrossissage au mortier.
- Façon d'arête.
- Enduit taloché fin, exécuté suivant D.T.U. 26.1.
- Parement prêt à recevoir une finition peinture ou de la faïence.

Destination :

Sur parement aggloméré de ciment destiné à recevoir une peinture de finition.
Prévision 30m².

04-60-00.10

.TROUS & SCELLEMENTS DIVERS

Mode de métré : à l'unité.

Destination :

Bâtiment existant : prévision 20 unités.

04-60-00.15

TRAVAUX EN LIMITE DE PRESTATIONS AVEC LES LOTS TECHNIQUES

Mode de métré : au forfait pour l'ensemble des prestations.

Réalisation des travaux de maçonnerie / GO en limites de prestations avec les lots techniques selon liste établie par le BET Fluides.

Comprenant :

- Réalisation des socles BA pour supports d'équipements techniques.
- Percements dans paroi lourdes, à condition que les plans de réservations aient été remis en temps utile, et les rebouchages après passages des réseaux.
- Les socles ou longrines maçonnés pour extracteur VMC.
- Reprise d'étanchéité au droit des pénétrations de réseaux et des évacuations.
- Etc...

Destination :

Suivant étude et plans du BET Fluides.

62-30-00.00 **.FOUILLE EN TRANCHEE EN TERRAIN ORDINAIRE POUR ASSAINISSEMENT**

Mode de métré : au mètre linéaire.

Fouille de terre en tranchée exécutée par engin mécanique en terrain de toute nature (rocher et source exceptés), pour passage de canalisations, y compris nivellement du fond de fouille, et mise en place d'un lit de sable de 0,35 pour canalisation de gros diamètre, enrobage par du sable pour petits diamètres.

Après pose des canalisations, remblaiement en tout venant compacté.

Blindage éventuel des parois

Pose de grillage avertisseur 20 cm environ au dessus des canalisations.

Évacuation des excédents à la décharge.

En cas de réalisation de tranchée au droit de voirie existante et conservée :

- Sciage franc et démolition d'enrobé.
- Après coup, reprise et raccord d'enrobé.

Destination :

Réseaux EP, EU, EV.

62-30-05.00 **.CANALISATION D'ASSAINISSEMENT EN PVC - DIAMETRE JUSQU'A 250 MM**

Mode de métré : au mètre linéaire.

Fourniture et pose sur lit de sable en fond de tranchée, de canalisations plastique type P.V.C., série assainissement, y compris réglage des pentes, façon des joints en caoutchouc, pièces de raccord, tés, culottes, réductions, raccordement sur canalisation du maçon en attente, attente en pied de descente EP extérieur et tous détails de mise en oeuvre sans aucune plus-value.

L'enrobage des canalisations enterrées sera au minimum de 15 cm.

Destination :

Réseaux EU-EV suivant plans de masse de l'architecte et suivant indication du BET Fluide.

62-30-10.15 **DEPOSE DE TABOURET BETON EXISTANT DETERIORE COMPRIS GRILLE EN FONTE - RESEAU EP**

Mode de métré : à l'unité.

Dépose propre de tabouret béton détérioré.

Reprise des canalisations donnant dans ce tabouret.

Enlèvement et évacuation du tabouret et de sa grille en fonte.

Nouveau tabouret à l'article 63-30-10.20.

Destination :

Vers escalier d'accès au vide sanitaire.

62-30-10.20 **TABOURET BETON AVEC GRILLE EN FONTE - RESEAU EP - DIMENSIONS 40 X 40 X PROF. < 1.50 ML**

Mode de métré : à l'unité.

Fourniture et mise en place d'un tabouret en béton armé coulé sur place ou préfabriqué comprenant :

- Terrassements.
- Parois et radier en béton armé
- Enduit des parois au mortier de ciment, finition lissée.

- Cunette en béton, finition lissée.
- Grille en fonte
- Remblaiement et évacuation des déblais en excès.

Destination :

Vers escalier d'accès au vide sanitaire.

63-10-05.00

CANIVEAU INOXYDABLE EN L AVEC GRILLE, ENCASTRE DANS LE SOL - LG 1.90 ML - entrée locaux techniques

Mode de métré : à l'unité.

Fourniture et mise en œuvre d'un caniveau compact entièrement en acier inoxydable avec pente d'écoulement rejoignant un siphon de sol à cloche également en acier inoxydable de la même nuance, avec sortie verticale.

Comprenant caillebotis en acier inoxydable charge piétonne, taille des mailles compatible à la réglementation PMR en vigueur.

Sujétion pour jonction des descentes EP dans caniveau.

Raccordement dans réseaux d'évacuation.

Etanchéité parfaite, et toutes sujétions d'exécution.

Compris pose, réglage, calage scellement.

Destination :

Entrée des locaux techniques.

63-10-05.05

CANIVEAU INOXYDABLE EN L AVEC GRILLE, ENCASTRE DANS LE SOL - LG 2.90 ML - sortie de secours salle de réunion 2

Mode de métré : à l'unité.

Descriptif dito article 63-10-05.00.

Destination :

Sortie de secours de la salle de réunion 2.

63-10-05.10

CANIVEAU INOXYDABLE AVEC GRILLE, ENCASTRE DANS LE SOL - LG 2.74 ML - entrée hall accueil

Mode de métré : à l'unité.

Descriptif dito article 63-10-05.00

Destination :

Entrée hall accueil.

63-10-05.15

CANIVEAU INOXYDABLE AVEC GRILLE, ENCASTRE DANS LE SOL - LG 1.50 ML - extérieur "passage piéton"

Mode de métré : à l'unité.

Descriptif dito article 63-10-05.00.

Destination :

Extérieur vers passage piéton suivant plans de l'architecte.

63-10-05.20

CANIVEAU INOXYDABLE AVEC GRILLE, ENCASTRE DANS LE SOL - LG 1.42 ML - attente + entrée

Mode de métré : à l'unité.

Descriptif dito article 63-10-05.00.

Destination :

Au niveau de l'attente et de l'entrée.

63-10-10.00

DEMOLITION DE REVETEMENTS EXTERIEURS ET D'OUVRAGES DIVERS

Mode de métré : au mètre superficiel de surface de terrain.

Travaux comprenant :

- Enlèvement d'encombrants, des D.I.B., et nettoyage.
- Enlèvement de tous les gravats, anciennes maçonneries, détritrus divers ou autres, déchets divers...
- L'enlèvement de revêtement de sol extérieur existant y compris bordures ; sciage franc en limite de démolition.
- Démolition des réseaux (évacuation et alimentation) non conservés, y compris regards, grilles tampons, caniveau, etc.
- Roulage, chargement et évacuation en décharges sélectives y compris frais de décharge éventuels.
- Mise en forme et à niveau des plateformes.
- L'entrepreneur remettra une notice détaillée et le mode opératoire pour l'exécution de son travail.

Destination :

Pour l'ensemble de la surface à traiter suivant plan de repérage de l'architecte.

63-10-30.00

STRUCTURE AVEC FINITION EN ENROBE DENSE A CHAUD NOIR - VOIRIE CIRCULABLE

Mode de métré : au mètre superficiel.

Travaux comprenant :

- Nettoyage, réglage et compactage des fonds de forme.
- Feutre anticontaminant.
- Couche de fondation en grave naturelle 0/100, épaisseur 30 cm.
- Reprofilage et réglage de la couche de fondation
- Couche de réglage en semi-concassé 0/25, épaisseur 5 cm.
- Couche d'accrochage après nettoyage à base d'émulsion acide à 60 % de bitume (2,5 kg/m²) et gravillonnage en matériau pré-enrobé au bitume.
- Couche de roulement en béton bitumineux 0/10, épaisseur 6.3 cm environ 150 Kg/m².
- Coupes franches contre chaussée existante.
- Liaison nette et propre entre enrobé et autres revêtements.
- Création de forme de pente avec rejet sur les regards.
- Evacuation à la décharge sélective des déblais éventuels dus au terrassement.

Destination :

Zone à définir en phase EXE suivant plan de masse de l'architecte.

63-10-40.05

STRUCTURE AVEC FINITION BETON DESACTIVE

Mode de métré : au mètre superficiel.

La teinte de stabilisé (ocre/beige) sera soumise à l'agrément du Maître d'œuvre préalablement à toute mise en œuvre, avec remise d'un dossier de demande d'agrément (fiche produit...) et d'échantillon. Le stabilisé présentera un aspect très fin et fermé.

Comprenant :

- Décapage et terrassements complémentaires pour mise à niveau des plateformes.
- Nettoyage, réglage et compactage des fonds de forme, réglage des pentes.
- Compactage du fond de forme.
- Feutre anti contaminant.
- Remblaiement en tout-venant 0/80, hauteur moyenne 0,20, avec forme de pente et compactage.
- Couche de finition en sable broyé stabilisé à la chaux, épaisseur 5 cm. Compactage et réglage de l'ensemble sans risque de flaches.
- Teinte au choix de l'architecte.
- Traitement résine de surface permettant l'accessibilité PMR.
- Raccord avec les zones existantes en stabilisée.

Destination :

Devant entrée des locaux techniques suivant plan de masse de l'architecte.

63-20-10.00

REPRISE, ENTRETIEN DEBROUSSAILLAGE ESPACES VERTS

Mode de métré : au mètre superficiel.

L'entreprise procèdera à la délimitation précise des zones de débroussaillage en présence du Maître d'œuvre. Ce dernier précisera également sur site l'ensemble des sujets (arbustes ou jeunes arbres) qu'il compte conserver, et qui devront être protégés de toute dégradation durant les opérations de débroussaillage à réaliser de manière soignée.

Le débroussaillage se fera à l'aide d'une débroussailleuse mécanique ou de tout autre moyen nécessaire au débroussaillage des surfaces délimitées. L'entreprise procèdera au dessouchage à la pelle mécanique des arbustes et jeunes arbres.

L'entreprise procèdera au ramassage des produits de débroussaillage et au broyage complémentaire éventuel pour obtention d'un broyat horticole à stocker sur site.

Les frais de décharge ou de stockage en vue d'une éventuelle valorisation ultérieure par l'entrepreneur des produits de débroussaillage non utilisés en broyat horticole sont à la charge de l'entreprise.

Il sera pris grand soin de ne pas endommager ou de ne pas fragiliser les ouvrages situés à proximité des zones de dessouchage.

Destination :

Sur la végétation existante autour du bâtiment existant.

63-50-00.00

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DU LOT ESPACES VERTS

DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

Les ouvrages sont soumis aux prescriptions des documents généraux suivants :

- Normes françaises.
- D.T.U. "Documents Techniques Unifiés" pour les travaux de bâtiment (Cahier des Charges - Cahier des Clauses Spéciales) Fascicule 35.
- Tous documents officiels parus à ce jour.
- Réglementation du Syndicat des Paysagistes.

L'ordre de commencer les travaux est envoyé à l'Entrepreneur au moins 15 jours avant la date d'intervention prévue au calendrier des travaux.

CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION DES TRAVAUX

Avant toute intervention, l'Entrepreneur

- Prendra connaissance de l'état d'avancement du chantier et des activités prévues.
- Contrôlera l'implantation, les niveaux, et vérifiera les terrassements exécutés, réceptionnera le support.
- Prendra contact avec les services concessionnaires des réseaux, services municipaux ou de l'État, pour se faire confirmer l'étendue et le mode de réalisation auquel sa prestation est assujettie, afin de ne pas être gêné pour ses travaux d'espaces verts, plantations, etc.
- Se renseignera des réseaux ou ouvrages exécutés ou à exécuter par les autres corps d'état, notamment ceux dont les ouvrages seront reliés ou attenants aux siens.
- Fera connaître l'incidence de ses ouvrages sur la coordination du chantier, notamment en cas de modification de prestation.
- Informera par écrit le Maître d'oeuvre, avant la date prévue pour son intervention, des difficultés qu'il rencontre, du retard ou de l'impossibilité d'exécuter ses travaux (ou éventuellement en demandera la mention au compte-rendu de chantier).

MATERIEL

Le matériel utilisé sera adapté aux travaux et aux conditions du chantier.

DEPOT

Au cas où la terre mise en dépôt sur le chantier serait utilisée, l'Entrepreneur devra en exécuter le tri et l'élimination des débris de végétaux, pièces de bois, maçonnerie, et tous déchets de chantier, plantes ayant poussé sur les dépôts, et effectuer leur enlèvement.

PROTECTION

Afin d'assurer la sécurité des personnes, des matériels et des ouvrages, l'Entrepreneur mettra en oeuvre les protections telles que barrières, blindage de retenue de terre, signalisation. Il installera les chemins de planches, ponts provisoires, pour permettre les accès.

INTERVENTIONS MULTIPLES

Les travaux seront exécutés suivant le fractionnement nécessaire à la coordination de tous les corps d'état.

ESSAIS

Les frais du premier essai ainsi que les essais défavorables à l'Entrepreneur sont à sa charge.

PLANTATION

Les plants proviennent de pépinières situées à proximité du terrain de la plantation et placés dans les mêmes conditions de climat et de sol.

Ils doivent être de premier choix, bien constitués, exempts de maladie, sans mousse ni gerçure. Les racines doivent être sans écorchures, pourvues d'un chevelu abondant et conservées autant que possible dans leur intégrité.

L'époque de la plantation doit correspondre à la nature des plants.

Le délai entre l'arrachage et la plantation doit être aussi court que possible.

La terre doit être ameublie au fond des trous par piochage.

Les déblais provenant des fouilles sont triés, la terre végétale complémentaire prise sur place ou, si la qualité laisse à désirer, apportée en évitant les incompatibilités avec l'essence et la variété des plants. La terre en excédent, les pierres et débris de végétaux, notamment, sont enlevés.

Les tuteurs d'au moins 0,40 m en terre sont plantés du côté de l'arbre opposé à la direction générale des vents dominants. Les grands sujets seront haubanés. Les arbres sont garantis contre le frottement des liens ou tuteurs. L'entrepreneur devra veiller à la bonne tenue des haubanages et des tuteurages.

L'entrepreneur effectuera les traitements insecticides et anticryptogamiques nécessaires.

La profondeur des trous doit correspondre à la situation en pépinière. La dimension en plan sera largement supérieure à celle occupée par les racines étendues.

GARANTIE ET ENTRETIEN

Le délai de garantie allant jusqu'au 2^{ème} mois de juin suivant la plantation.

Durant cette période, l'entrepreneur du présent lot devra l'entretien de ses plantations :

Entretien des arbres tiges :

- 2 fumures au printemps et à l'automne.
- Une taille annuelle de formation des arbres tiges.
- 3 binages annuels manuels autour du pied de l'arbre.
- La vérification des tuteurs, le réajustage des colliers ou leur remplacement.
- Un traitement antiparasite annuel.
- L'arrosage autant que nécessaire.

Entretien des arbustes :

- 2 à 3 tailles annuelles suivant les besoins.
- 2 fumures au printemps et à l'automne de chaque année.
- 5 binages manuels, 2 au printemps, 1 en été, 2 à l'automne autour du pied des arbustes.
- Les désherbants sélectifs nécessaires au maintien de la propreté des sols.
- L'arrosage autant que nécessaire.

Entretien des vivaces et annuelles :

- Le ramassage des fleurs fanées suivant les besoins.
- Les fumures adaptées nécessaires.
- Un binage mensuel, pendant toute la durée de la végétation.
- Les désherbants sélectifs nécessaires au maintien de la propreté des sols.
- Les traitements antiparasitaires autant que nécessaire.
- L'arrosage autant que nécessaire.

L'entrepreneur devra assurer la conservation ou le remplacement des végétaux morts, dépérissants, volés ou détériorés pendant tout la période de garantie des végétaux.

RECEPTION

La réception sera prononcée en fin de travaux, le montant de la garantie de reprise ne sera réglé qu'à l'échéance du délai de garantie. Les sujets morts ou en mauvais état devant être remplacés avant ce règlement.

DIVERS

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge les déplacements des matériaux pour mise en place des fonds de forme sur toutes les zones recevant un traitement ou une prestation du présent lot.

63-50-00.10

FOURNITURE ET MISE EN PLACE DE TERRE VEGETALE

Mode de métré : au mètre cube théorique, épaisseur moyenne 50 cm.

Travaux comprenant :

- Nettoyage soigné des fonds de forme.
- Fourniture, transport, amenée à pied d'œuvre et épandage de terres végétales si nécessaire.
- Décompactage et dislocation du sol sur une profondeur de 20 cm à la charrue sous soleuse ou analogue.
- Incorporation d'engrais et d'amendements selon la terre avec analyse de celle-ci par le laboratoire si nécessaire.
- Le tri et l'élimination des débris de végétaux, pièces de bois, gros granulats, maçonnerie et tous déchets de chantier.
- Préparation spéciale par mélange terre végétale tamisée et terreau pour les jardins pédagogiques.
- Roulage et réglage à la grille et au râteau.
- Façon de talus de raccordement, réglages des pentes suivant pentes indiquées sur le plan de masse.
- Épierrage, triage des détritrus.
- L'évacuation à la décharge sélective des débris et des excédents.
- Aucun supplément ne sera attribué pour l'évacuation ou l'amenée future de terres végétales excédentaires. Ces besoins seront entièrement à la charge de l'entreprise du présent lot.

Destination :

L'ensemble des espaces verts à aménager.

63-50-00.20

ENGazonnement

Mode de métré : au mètre superficiel en plan.

Ces travaux ont pour but la création d'une pelouse sur toutes les surfaces revêtues, ceci jusqu'à la première tonte incluse. Ils seront réalisés au printemps, après émiettement par le gel des mottes du premier labour, et comprendront :

- Second labour léger à la fraise rotative.
- Réglage "grosso-modo" du terrain par griffage ou hersage, un crantage sera exécuté pour les talus de plus de 30 % de pente.
- Purge des cailloux et racines.
- Roulage de la surface pour tassage du fond de labour.

Ces opérations seront exécutées au maximum quatre semaines avant l'ensemencement.

Puis avant le semis :

- Réglage fin définitif par ratissage et destruction des mottes qui subsistent.
- Roulage léger.
- Semis croisé de printemps (époque fin mars, début mai).
- Redoublage des graines en bordure sur 0,30 ml de largeur.
- Enfouissement des graines.
- Plombage du semis sur sol sec.

Jusqu'à la première tonte, il sera exécuté :

- Arrosages nécessaires au bon développement de la pelouse, aux frais de l'entreprise.
- Roulage de la jeune pelouse.
- Première tonte roulée lorsque le gazon aura atteint une hauteur suffisante (5 cm minimum et 10 cm maximum) et semis complémentaire des parties trop claires.

Le semis sera exécuté à raison de 4 kg à l'are pour un mélange approprié à la composition du sol et ne contenant pas plus de 35 % de Ray-Grass, avec adjonction de 2 kg à l'are d'engrais.
La composition du mélange assurera la meilleure résistance aux conditions climatiques et au piétinement.

GARANTIE

En matière d'espaces verts et sauf stipulations différentes :

- Les sujets végétaux plantés feront l'objet d'une garantie particulière de reprise, celle ci devant être constatée au plus tôt au cours du 2ème mois de juin suivant leur plantation.
- Cette date constituera la fin du délai de garantie du marché ou du lot considéré.

ENTRETIEN

Montant forfaitaire pour l'entretien des gazons et des plantations durant la période de garantie définie ci avant.

La prestation comprend les travaux suivants pendant ce délai :

- Un binage au printemps et un à l'automne.
- La taille et la tonte.
- La remise en position des arbres déviés, la remise en état des tuteurs ou leur remplacement.
- L'échenillage, l'enlèvement des bourses et le traitement.
- Pendant les mois d'avril, mai, juin, suivants la plantation : l'arrosage.
- Toutes sujétions d'entretien des espaces verts.

Le coût et la nature de ces prestations devront apparaître de manière explicite et séparée dans les documents contractuels (y compris les modalités de règlement).

Destination :

L'ensemble des espaces verts à aménager.

63-50-00.30

ARRACHAGE ET DESSOUCHAGE D'UN ARBRE EXISTANT

Mode de métré : à l'unité.

Travaux comprenant :

- Enlèvement des copeaux de bois de la fosse.
- Enlèvement des tuteurs.
- Tronçonnage.
- Enlèvement de la souche avec conservation de la fosse existante.
- L'évacuation à la décharge sélective des débris et des excédents.

Destination :

L'ensemble des espaces verts à aménager.

63-50-50.00

PLANTATIONS D'ARBRES, ARBUSTES, HAIES - DESCRIPTIF - PRESENT ARTICLE A NE PAS CHIFFRER

Mode de métré : à l'unité.

Prescription concernant les articles suivants.

Les dimensions données correspondent à la circonférence du tronc mesuré à un mètre de hauteur.
Les arbres seront fournis en mottes avec deux transplantations en pépinière et auront une force minimum suivant article.

Les arbustes pourront être fournis à racines nues ; toutefois, une fourniture en motte est préférable et la force minimale sera de suivant article pour une plantation à raison de deux sujets par mètre carré.

La plantation sera exécutée dans le sol ayant reçu un labour de 0,40 m, et les travaux comprendront :

- Pour les zones d'ARBUSTES et de HAIES :
 - o Ameublissement du sol à la fraise rotative.
 - o Amendement du volume de terre par apport de fumure.
 - o Ouverture des fouilles de plantations ou de tranchée de haies ou bêchage du fond de plantation.
 - o Tuteurage nécessaire suffisamment enterré avec pose de deux colliers.
 - o Mise en place des arbustes préparés et ligaturés aux tuteurs pour ceux nécessitant cet emploi.
 - o Création de cunettes d'arrosage.
 - o Arrosage suivant conditions climatiques.
 - o Surface de terreau.
 - o Mulching par copeaux de bois, épaisseur 5 cm.
- Pour les ARBRES :
 - o Ameublissement du sol à la fraise rotative.
 - o Ouverture d'une fouille de 2,00 m³ minimum et amendement du volume de terre par apport de fumure, fosses d'arbres profondeur maximum 1.00 ml (présence de tranchée drainante en dessous).
 - o Chargement, évacuation, traitement et frais spécifiques pour déblais pollués (suivant rapport de pollution des sols).
 - o Drainage du fond de plantation, rebouchage en partie du trou de plantation.
 - o Film anti-racines pour protection du drain placé en dessous.
 - o Mise en place de l'arbre après tassement naturel de la terre.
 - o Haubanage, par mise en place de trois piquets en triangle, d'un collier non blessant sur le tronc de l'arbre à hauteur judicieuse, et pose de trois haubans en fil de fer galvanisé équipés éventuellement de tendeurs.
 - o Protection du tronc par paillage ou tout autre moyen.
 - o Création d'une cuvette d'arrosage.
 - o Arrosage suivant les conditions climatiques.

Protection de surfaces pour les massifs : fourniture et mise en place en protection de l'ensemble des massifs plantés, d'une couche de copeaux de bois sur 5 cm d'épaisseur.

Essence des arbres suivant choix de l'architecte.
Racines superficielles proscrites.

63-50-50.10

ARBUSTES

Mode de métré : à l'unité.

Descriptif suivant article général 65-50-50.00.

Essences suivant choix de l'architecte.

Destination :

Suivant plan de masse de l'architecte.

63-50-50.20

PREPARATION ET PLANTATION D'UN ARBRE - CERISIER JAPONNAIS

Mode de métré : à l'unité.

Descriptif suivant article général 65-50-50.00.

Essences : Cerasus serrulata ou suivant choix de l'architecte.

Plantation dans fosse existante.

Mise en oeuvre de copeaux de bois en finition de fosse.

Destination :

Suivant plan de masse de l'architecte.

63-90-90.90

NETTOYAGE FINAL DES ABORDS EN FIN DE CHANTIER

Mode de métré : au forfait pour l'ensemble de la prestation.

Le nettoyage sera réalisé par une entreprise spécialisée dûment qualifiée (sous traitant à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre avant tout commencement des travaux). L'entreprise aura à sa charge toutes les protections des ouvrages en place

Tous les produits utilisés seront compatibles avec les supports. Tous les matériels et matériaux utilisés seront propres n'entraînant aucune rayure ou dégradation sur les prestations en place.

La sécurité du personnel sera respectée suivant les recommandations du coordonnateur de sécurité.

Destination :

Toute la surface traitée en extérieur.