

Création d'un ASCENSEUR GROUPE SCOLAIRE DU GUIZAY 10 Rue Du Docteur LAENNEC A SAINT ETIENNE



MAITRISE D'OUVRAGE	SERVICE TECHNIQUE DE LA VILLE DE SAINT ETIENNE Service Maintenance Madame Stéphanie ROBERT 1 rue Pierre COUBERTIN 42000 Saint Etienne Tel : 06 14 73 17 78 Mail : stephanie.robert@saint-etienne.fr	
BET STRUCTURES	BUREAU D'ETUDES STRUCTURES POUR LE BATIMENT MEMBRE DE LA CHAMBRE DES INGENIEURS CONSEILS DE FRANCE 17B, Rue de la Presse – 42000 Saint-Etienne – Tél : 04.77.91.30.50 Fax : 04.77.91.36.10 SIRET 303 486 807 00074 – APE 7112 B – E-mail : ingenierie-construction@wanadoo.fr	
ECONOMIE DE LA CONSTRUCTION	BUREAU XAVIER GODDE 18 rue Louis Blanc 69006 Lyon Tel : 04 78 52 29 73 / Portable : 06 64 24 26 85 Mail : info@bxg.fr	

CCTP Lot 01 - Gros Œuvre

Indice	Date	Nature
	29/09/2017	

DCE

Etabli par : 

Vérfié par : BUREAU XAVIER GODDE

Affaire :

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

CCTP Lot 01 : Gros Œuvre

SOMMAIRE

- 1. GENERALITES**
 - 1.1. Description du lot**
 - 1.1.1. Consistance du lot
 - 1.2. Documents de référence**
 - 1.2.1. Documents généraux de référence
 - 1.2.2. Documents particuliers
 - 1.3. Spécifications générales**
 - 1.3.1. Etendue des prestations
 - 1.3.2. Limites de prestations
 - 1.3.3. Coordination
 - 1.3.4. Plans et notes de calcul
 - 1.3.5. Installation de chantier
 - 1.3.6. Terrassements - Déblais - Remblais
 - 1.3.7. Tri et Gestion des déchets
 - 1.3.8. Nettoyage et remise en état des lieux
 - 1.3.9. Essais et réception des ouvrages
 - 1.3.10. Documents à fournir après réception
 - 1.4. Prescriptions techniques**
 - 1.4.1. Informations de l'entreprise
 - 1.4.2. Emploi éventuel d'explosifs
 - 1.4.3. Canalisation et réseaux
 - 1.4.4. Repères et nivellement
 - 1.4.5. Tolérances
 - 1.5. Exécution des travaux**
 - 1.5.1. Implantation
 - 1.5.2. Abattage des arbres et taillis
 - 1.5.3. Exécution des déblais
 - 1.5.4. Epuisement des eaux
 - 1.5.5. Ouvrages rencontrés dans les fouilles
 - 1.5.6. Mode d'exécution des remblais
 - 1.5.7. Evacuation des terres
 - 1.5.8. Prise de possession des travaux
 - 1.6. Hypothèses - matériaux**
 - 1.6.0. Prescriptions Haute Qualité Environnementales (HQE)
 - 1.6.1. Origine des matériaux
 - 1.6.2. Caractéristiques des produits
 - 1.6.2.1. Bétons
 - 1.6.2.2. Coffrage - Finition des parements
 - 1.6.2.2.1. Coffrage
 - 1.6.2.2.2. Surfaces verticales
 - 1.6.2.2.3. Surfaces horizontales
 - 1.6.2.3. Aciers
 - 1.6.2.3.1. Armatures courantes
 - 1.6.2.3.2. Armatures treillis soudés
 - 1.6.2.4. Adjuvants
 - 1.6.2.5. Résistance au gel
 - 1.6.2.6. Nature de mortiers
 - 1.6.2.7. Isolants
 - 1.6.2.8. Remblais
 - 1.6.2.9. Maçonneries d'agglomérés creux
 - 1.6.2.10. Canalisations d'assainissement
 - 1.6.3. Echantillons et prototypes
- 2.01 DESCRIPTION DES OUVRAGES**
 - 2.01.1 Note préalable**
 - 2.01.2 Travaux préparatoires**
 - 2.01.2.1. Installation de chantier
 - 2.01.2.2. Sciage (disque diamant) semelle fondation existante, débord 450 x ht. 300
 - 2.01.2.3. Etalement soigné préalable à la création d'ouverture
 - 2.01.2.4. Création d'ouverture par sciage (disque diamant), ép. 400
 - 2.01.2.5. Sciage (disque diamant) alège existante, ép. 200
 - 2.01.2.6. Prévoir joint de dilatation (JD), 4 cm + couvre joint

2.01.2.7	Etalement soigné préalable à la création d'ouverture
2.01.2.8	Création d'ouverture par sciage, reprise en sous œuvre (disque diamant), ép. 200
2.01.2.9	Etalement soigné préalable à la création d'ouverture
2.01.2.10	Création d'ouverture par sciage, reprise en sous œuvre (disque diamant), ép. 200
2.01.2.11	Reprise des réseaux en pied de mur avec raccordement sur les regards existants, compris réhausse éventuelle
2.01.2.12	Provision de carottages dans dalle et/ou mur béton pour passage fluides diam. 100 mm
2.01.2.13	Création d'ouverture par sciage, ép. 200 de la dalle de toiture pour désenfumage
2.01.2.14	Carottage des paliers d'étage en escalier pour le passage de la commande de désenfumage

2.01.3

2.01.3.1	Terrassements Décapage et enlèvement de la terre végétale
2.01.3.2	Fouilles en excavation des fondations

2.01.4

2.01.4.1	Gros œuvre Fondations
2.01.4.1.1	Gros béton de rattrapage C16/20
2.01.4.1.2	Radier béton armé C25/30
2.01.4.1.2.1	Béton
2.01.4.1.2.2	Coffrage
2.01.4.1.2.3	Armatures (80,0 kg/m ³)
2.01.4.1.2.3.1	Aciers HA (20,0 kg/m ³)
2.01.4.1.2.3.2	Aciers TS (60,0 kg/m ³)
2.01.4.1.3	Dalle de compression béton armé
2.01.4.1.3.1	Béton
2.01.4.1.3.2	Armatures (5,0 kg/m ²)
2.01.4.1.3.2.1	Aciers TS+HA (5,0 kg/m ²)
2.01.4.1.4	Reprise en sous œuvre (RSO) BA, par passes alternées des fondations existantes : 2 800 x 400 x ht. 850
2.01.4.1.4.1	Béton
2.01.4.1.4.1.1	larg. 400 x ht. 850
2.01.4.1.4.2	Coffrage
2.01.4.1.4.2.1	larg. 400 x ht. 850
2.01.4.1.4.3	Armatures (10,0 kg/m ²)
2.01.4.1.4.3.1	Aciers TS (10,0 kg/m ²)
2.01.4.1.5	Voiles Ms (suivant plans BA)
2.01.4.1.5.1	Béton
2.01.4.1.5.1.1	ép. 200 x ht. 1 350 (suivant plans d'exécution à la charge de l'entreprise)
2.01.4.1.5.2	Coffrage
2.01.4.1.5.2.1	ht. 1 350
2.01.4.1.5.3	Armatures (18,0 kg/m ²)
2.01.4.1.5.3.1	Aciers HA (3,0 kg/m ²)
2.01.4.1.5.3.2	Aciers TS (15,0 kg/m ²)
2.01.4.1.6	Etanchéité sur ouvrages enterrés + delta MS
2.01.4.1.7	Cuvelage de la fosse d'ascenseur, coté intérieur
2.01.4.1.8	Drain périphérique + cunette vers exutoire
2.01.4.1.9	Joint hydrogonflant, larg. 200 (à la reprise de chaque coulage)
2.01.4.1.10	Solin
2.01.4.1.11	Feuillure, larg. 150 x ht. 70
2.01.4.1.12	Circuit de mise à la terre
2.01.4.2	Superstructure
2.01.4.2.1	Voiles (noté Ma), type Stepoc
2.01.4.2.1.1	Prémur
2.01.4.2.1.2	Armatures
2.01.4.2.1.2.1	Aciers HA (12,0 kg/m ²)
2.01.4.2.1.2.2	Contreventement (noté CV), HA (4,5 kg/ml)
2.01.4.2.2	Linteaux (noté Lt)
2.01.4.2.2.1	Béton
2.01.4.2.2.2	Coffrage
2.01.4.2.2.2.1	larg. 200 x ht. 280
2.01.4.2.2.3	Armatures (7,0 kg/ml)
2.01.4.2.2.3.1	Aciers HA (7,0 kg/ml)
2.01.4.2.3	Reprise en sous œuvre (RSO 1) BA : 1 600 x 400 x ht. 280
2.01.4.2.3.1	Béton
2.01.4.2.3.1.1	larg. 400 x ht. 280
2.01.4.2.3.2	Coffrage
2.01.4.2.3.2.1	larg. 400 x ht. 280
2.01.4.2.3.3	Armatures (10,0 kg/m ²)
2.01.4.2.3.3.1	Aciers TS (10,0 kg/m ²)
2.01.4.2.4	Goujons ELEXI (simple dilatation), diam. 22
2.01.4.2.5	Contre poteau (noté CP)
2.01.4.2.5.1	Béton
2.01.4.2.5.2	Coffrage
2.01.4.2.5.2.1	section : 200 x 200
2.01.4.2.5.3	Armatures (180,0 kg/m ³)
2.01.4.2.5.3.1	Aciers HA (180,0 kg/m ³)
2.01.4.2.6	Trumeau (noté Tr)
2.01.4.2.6.1	Béton
2.01.4.2.6.2	Coffrage
2.01.4.2.6.2.1	section : 200 x 200
2.01.4.2.6.3	Armatures (180,0 kg/m ³)
2.01.4.2.6.3.1	Aciers HA (180,0 kg/m ³)
2.01.4.2.7	Réservation dans prémur (VH), 200 x 200
2.01.4.3	Toiture
2.01.4.3.1	Dalle de toiture béton armé (prévoir crochets de levage)

2.01.4.3.1.1	Béton
2.01.4.3.1.2	Coffrage
2.01.4.3.1.3	Armatures (14,0 kg/m ²)
2.01.4.3.1.3.1	Aciers HA (4,0 kg/m ³)
2.01.4.3.1.3.2	Aciers TS (10,0 kg/m ³)
2.01.4.3.2	Acrotère béton armé
2.01.4.3.2.1	Béton
2.01.4.3.2.2	Coffrage
2.01.4.3.2.3	Armatures (7,0 kg/ml)
2.01.4.3.2.3.1	Aciers HA (7,0 kg/ml)
2.01.4.3.3	Étanchéité
2.01.4.3.3.1	Étanchéité avec pare-vapeur, compris protection lourde en gravillons concassés sur géotextile, ép. 0,05 m
2.01.4.3.3.2	Couche isolante thermique, ép. 100
2.01.4.3.3.3	Relevé isolé compris solin pour revêtement d'étanchéité, hauteur 0,20 m
2.01.4.3.3.4	Naissances Eaux Pluviales
2.01.4.3.4	Zinguerie - Fonte
2.01.4.3.4.0	Reprise bas de pente couverture
2.01.4.3.4.1	Boite à eau
2.01.4.3.4.2	Descente eau pluviale
2.01.4.3.4.3	Dauphin fonte
2.01.4.4	Peinture extérieure
2.01.4.4.1	Sur voiles (noté Ma), type Stepoc + acrotères
2.01.4.4.1.1	Courante
2.01.4.5	Murs
2.01.4.5.1	Béton cellulaire ; ép. 200 x ht. 2 660
2.01.4.5.2	Béton cellulaire ; ép. 100 x ht. 1 200
2.01.4.5.3	Enduit fini
2.01.5.3.1	Surfaces verticales courantes
2.01.5.3.2	En tête de muret, larg. 100

◆◆◆◆

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

CCTP Lot 01 : Gros Œuvre

1. GENERALITES

1.1. Description du lot

1.1.1. Consistance du lot

Le présent lot comprend :

- L'ensemble des ouvrages de l'exécution des travaux de gros œuvre.

Les travaux à réaliser sont décrits dans le détail dans le Chapitre 2 : Description des ouvrages.

Les travaux prévus au présent Lot concernent la mise en œuvre :

- d'une gaine maçonnée d'ascenseur.
- de murets d'agglomérés

1.2. Documents de référence

1.2.1. Documents généraux de référence

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art, avec l'application des règles de l'art et des spécifications et règlements techniques en vigueur, et notamment :

NF P 41-102 Distribution d'eau - Terminologie - Evacuation des eaux usagées.

NF P 98.331 Chaussées et dépendances - Tranchées : ouverture, remblayage, réfection.

- Les règles DTU et plus particulièrement :

- Le DTU 12 pour le cahier des charges applicable aux travaux de terrassements pour le bâtiment

- Le DTU 13.1 pour le calcul des fondations superficielles

- Le DTU 13.2 pour le calcul des fondations profondes (NF P11-212-2)

- Le DTU 13.3 Dallages - Conception, calcul et exécution (NF P11-213-1 à 4)

- Le DTU 14.1 Travaux de cuvelage (NF P 11-221-1 et 2)

- Le DTU 20.1 Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs (NF DTU 20.1 P1-1 à 4)

- Le DTU 20.12 Gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité. (NF P 10-203-1 et 2)

- Le DTU 20.13 Cloisons en maçonnerie de petits éléments

- Le DTU 21 Exécution des travaux en béton. (NF P 18-201)

- Le DTU 21.3 Prescriptions techniques relatives aux dalles et volées d'escalier préfabriquées en béton armé, simplement posées sur appuis sensiblement horizontaux

- Le DTU 21.4 Prescriptions techniques concernant l'utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et bétons

- Le DTU 22.1 Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire (NF P10-210-1 et 2)
- Le DTU 23.1 Murs en béton banché (NF P18-210)
- Le DTU 23.2 Planchers à dalles alvéolées préfabriquées en béton

- Le DTU 23.3 Ossatures en éléments industrialisés en béton (NF DTU 23.3 P1 à 3)
- Le DTU 26.1 Enduits aux mortiers de ciments, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne (NF DTU 26.1 P1 et 2)
- Le DTU 26.2 Chapes et dalles à base de liants hydrauliques (NF DTU 26.2 P1 et 2)
- Le DTU 26.3/52.1 Mise en œuvre de sous-couches isolantes sous chape ou dalle flottantes et sous carrelage (NF P61-203)
- Le DTU 27.1 Réalisation de revêtements par projection pneumatique de laines minérales avec liant (NF P15-202-1 et 2)
- Le DTU 27.2 Réalisation de revêtements par projection de produits pâteux (NF P15-203-1 et 2)
- Le DTU 33.1 Façades rideaux, façades semi-rideaux, façades-panneaux (NF DTU 33.1 P1 et 2)
- Le DTU 33.2 Tolérances dimensionnelles du gros œuvre destiné à recevoir des façades rideaux, semi-rideaux ou panneaux. Norme expérimentale XP P 28-003

- Les règles de calcul du CSTB et plus particulièrement :
 - Règles NV 65 Neige et Vent, révisées 67 et annexes modifiées du fascicule 61, titre IV, section II, dites N84 et modifiées 95 (Eurocode 1)

 - Règles PS 92 Séismes, Règles de construction parasismique – Règles PS applicables aux bâtiments dites Règles PS 92 (NF P06-013)
 - Règles BAEL 91 Béton Armé, du fascicule 62 pour le béton armé, révisées 99 (Eurocode 2)
 - Règles CM 66 Construction Métallique, pour le calcul de la métallerie acier, additif 1980 (Eurocode 3)
 - Règles FA pour le calcul du comportement au feu des structures acier. Norme expérimentale XP P92-702
 - Règles FB pour le calcul du comportement au feu des structures béton. Norme expérimentale XP P92-701
 - Règles BF 88 pour le calcul du comportement au feu des structures bois (Eurocode 5)
 - TH K 77 et TH G règles thermiques

- Les normes AFNOR ou celles substituées par celles de la commission européenne.

- Fascicules interministériels et circulaires de la CICH relatifs à la réglementation et à l'agrément des matériaux, produits et procédés.
 - Fascicule 1 (fascicule spécial n° 60.20 bis)
 - Fascicule 2 - Terrassements Généraux (Numéro spécial 79-15 bis du B.O.E.C.V. et T)
 - La réglementation des services de voirie et services concessionnaires de réseaux.
 - Les arrêtés municipaux ou préfectoraux.

- Les règles et prescriptions énoncées par la profession.
 - Code du Travail :
 - Livre II : Règlementation du travail
 - Livre III : Hygiène, sécurité et conditions de travail
 - Chapitre 1 : Dispositions générales (art. L 231-1 à 231-2)
 - Chapitre 2 : Hygiène, aménagement des lieux de travail - prévention des incendies (art. L 232-1 / art. R 232-1 à R 232-7-10 / art. R 232-10 à R 232-14-1)
 - Chapitre 5 : Dispositions particulières applicables aux opérations de bâtiments et génie civil (art. L 235-1 à L 235-19 / art. R 235-1 à R 235-5)
 - Décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 concernant les mesures de protection et de salubrité complété par le décret n° 81-989 du 30 octobre 1981, modifié par le décret n° 92-767 du 29 juillet 1992, par le décret n° 93-41 du 11 janvier 1993, le décret n° 94-1217 du 29 décembre 1994, et le décret n° 95-608 du 6 mai 1995.
-
- Les règles professionnelles :
 - Les recommandations professionnelles correspondants au dimensionnement, comportement et à la stabilité des ouvrages en acier, béton, bois.

Cette liste n'est pas exhaustive elle se veut être un résumé des principaux textes, l'entreprise étant réputée connaître parfaitement l'ensemble des textes applicables.

Les principaux textes réglementaires applicables en matière de gestion des déchets sont (liste non exhaustive) :

Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux,
Décret du 19 août 1977 sur les déchets générateurs de nuisances,
Arrêté du 4 janvier 1985 suivi des déchets,
Loi n° 88-1261 du 30 décembre 1988 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux,
Circulaire du 28 décembre 1990 et arrêtés préfectoraux sur Etude Déchets,
Loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux notion de déchets ultimes;
Décret du 13 juillet 1994 relatif aux déchets d'emballages Industriels,
Loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux,
Arrêté du 18 décembre 1992 relatif aux décharges de classe I,
Décret 98-679 du 30 juillet 1998,
Directive européenne du 16 juillet 1999,
Règlement des transports des matières dangereuses,
Règlement sanitaire départemental.
Règlements, décrets et arrêtés concernant les conditions de déposes de matériaux à base de plomb (article R231-56-1 du Code du Travail), ou ayant reçus une peinture au plomb.

Diagnostic obligatoire en matière de recherche de matériaux amiantifères : décret n° 2001-840 du 13/09/2001 et l'arrêté du 2 janvier 2002, au titre d'un diagnostic préalable à la démolition en application de l'article 10-4 du décret n°96-97 du 07/02/1996 modifié : "à compter du 1^{er} janvier 2002, les propriétaires sont tenus, préalablement à la démolition d'effectuer un repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante et de transmettre les résultats de ce repérage à toute personne physique ou morale appelé à concevoir ou à réaliser les travaux..."

L'élimination et la valorisation des déchets devront s'inscrire dans le cadre des schémas régional et départemental d'élimination des déchets.

Bien que hors champ d'application sur un chantier, le décret du 1 mars 1993 relatif aux rejets de toutes natures des installations classées soumises à autorisation et la circulaire du 30 août 1985 relative aux installations de traitement des déchets sont inclus dans les textes de base à respecter comme instructions techniques.

- Norme Octobre 2004 n° NFX 46-010
- Décret n° 2003-462 du 21 mai 2003 :
relatif aux dispositions réglementaires des parties I, II et III du code de santé Publique abrogeant le décret n° 96-97 modifié.
- Arrêté du 2 janvier 2002 :
relatif au repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant démolition
- Décret n° 2003-839 du 3 mai 2002 :
modificatif du 96-97
- Décret n° 2001-840 du 13 septembre 2001 :
modificatif du 96-97 et 96-98 du 7 février 1996
- Circulaire du Ministère de l'emploi DRT 98/10 du 5 novembre 1998 :
relative aux modalités d'application des dispositions relatives à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'amiante

- Décret n° 96-98 du 7 février 1996 :
relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante
- Arrêté du 14 mai 1996 :
règles techniques que doivent respecter les entreprises effectuant des activités de confinement et de retrait de l'amiante

- Arrêté du 28 mai 1996 :
arrêté portant agrément d'organismes habilités à procéder aux contrôles de la concentration en poussières d'amiante dans l'atmosphère des immeuble bâtis

- Circulaire DGS/VS3/TEI n° 69 du 31 Juillet 1995 du Ministère de la Santé :
prévention des risques liés au flocage à l'amiante.
- Décret n° 94/645 du 28 Juillet 1994 :
modifiant le décret n° 78/394 du 20 Mars 1978.

-
- Circulaire du Ministère de la Santé DGS/VS3/94 n° 70 du 15 Septembre 1994 :
procédures et règles de travail à mettre en œuvre pour procéder au déflocage, au retrait et à l'élimination de l'amiante ou de matériaux friables contenant de l'amiante dans les bâtiments, sur des structures ou des installations

 - Décret n° 92-634 du 6 Juillet 1992 :
relatif aux mesures particulières d'hygiène
 - Décret n° 92/834 du 6 Juillet 1992 :
modifiant le décret n° 77/949 du 17 Août 1977 :
 - Code du travail articles L230-1, L230-2 Hygiène sécurité et conditions de travail, L231-1 modifié en date du 6 juillet 1992
 - Directive du Conseil 91/382/CEE du 25/04/91 :
modifiant la directive 83/477/CEE, texte sur la protection des travailleurs contre les à risques liés à une exposition à l'amiante pendant le travail.

 - circulaire DRT n° 88/15 du 8 Août 1988 :
Mesures particulières d'hygiène applicables dans les établissements où le personnel est exposé à l'action des poussières d'amiante (échantillonnage de l'air et mode de calcul).

 - Décret n° 88/466 du 28 Août 1988 :
Textes relatifs aux produits contenant de l'attente (étiquetage et conseils de sécurité).

 - Directive du Conseil 87/217/CEE du 19/03/87 :
texte concernant la prévention et la réduction de la pollution et de l'environnement par l'attente.

 - Décret n° 87/232 du 27 Mars 1987 :
Mesures particulières d'hygiène dans les établissements où le personnel est exposé à l'action des poussières d'amiante modifiant le décret du 7 Août 1977 n° 77/949

 - NFX 06/023 de Décembre 1984 :
Application de la statistique - Sélection de plans d'échantillonnage par mesurage de la proportion de l'individu non conforme.
Mesures à prendre dans les travaux de démolition pour la prévention des risques dus à la présence de matériaux contenant de l'amiante (recommandations approuvée le 21 Mars 1995 par la CNAM - R371).

 - Arrêté du 8 mars 1979 :
instructions techniques que doivent respecter les Médecins du travail assurant la surveillance médicale des salariés exposés à l'inhalation des poussières d'amiante

 - Arrêté du 23 octobre 1978 :
contrôle de l'empoussièrement dans les établissements où le personnel est exposé à l'action des poussières d'amiante

 - Décret n° 77/949 du 17 Aout 1977 :
Texte définissant les mesures d'hygiène et les modalités de contrôle de l'empoussièrement par l'amiante

- Arrêté du 25 Aout 1977 :
contrôle de l'empoussièrement dans les établissements ou le personnel est exposé à l'action des poussières d'amiante. Organismes chargés des contrôles et des mesures de prélèvement. Numérotation des fibres d'amiante.

- Arrêté du 17 Octobre 1977 :
transport de l'amiante - Consignes de sécurité
- Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique

1.2.2.

Documents particuliers

Documents particuliers à la présente consultation :

- Ensemble des clauses techniques applicables à tous les lots (CCTP)
- Plans de l'ensemble de la maîtrise d'œuvre
- Diagnostic amiante, document géotechnique (étude de sol, relevé piézométrique), PGC, RICT

D'une façon générale l'ensemble des pièces constituant le dossier de consultation des entreprises.

1.3.

Spécifications générales

1.3.1.

Etendue des prestations

Les travaux inclus au présent lot comprennent :

- l'installation de chantier spécifique au présent lot (avec installation de la clôture de chantier),
- L'installation générale de chantier
- La pose et la maintenance des protections sur les ouvrages et des dispositifs de sécurité des personnes et des biens
- Les terrassements, y compris protection des parois
- Les travaux de réseaux sous dallage y compris percement dans les structures existantes pour passage de canalisations
- Les bétons de rattrapage et d'assise
- Les assises des ouvrages par fondation de micro-pieux
- Les ouvrages de béton armé en infrastructure (semelles, longrines, soubassements,...), y compris éventuels ouvrages extérieurs notés sur les plans
- La préparation des supports, l'exécution des ouvrages de redressement et de surcharge en renformis, les opérations de repiquage et de dégarnissage en maçonnerie : brossage, piquetage, bouchardage, humidification, fourniture et mise en place d'armatures métalliques
- Les implantations diverses, constructions provisoires éventuelles, leur entretien et la remise en état du terrain
- La maintenance des protections de sécurité et d'isolement
- La maintenance des chevalets d'implantation et de nivellement de référence
- Les drains et imperméabilisations des parements enterrés
- Les pentes nécessaires aux dalles recevant une étanchéité

- Les remblaiements de remise à niveau et les remblais d'assise sous dallage
- Les isolants sous dallages

- Les cloisons en blocs agglomérés y compris leurs éventuels enduits
- Les ouvrages de réservation et scellements, calfeutrement pour les autres corps d'état dans la mesure où ils en ont fait la demande en temps voulu
- Le rebouchage des réservations des autres lots dans les ouvrages de gros œuvre
- Le nettoyage des espaces de travail et le repli des installations de chantier propres à l'entreprise

1.3.2. **Limites de prestations**

Ne sont pas à charge du présent lot :

- Les travaux de l'ascensoriste

1.3.3. **Coordination**

L'entreprise du présent lot devra se coordonner avec l'ensemble des entreprises devant intervenir sur le site et plus particulièrement :

- L'entreprise du lot Ascenseur pour le passage des canalisations, incorporations... notamment pour définir avec précision les dimensions des passages pour les gaines ou autres cheminements, ainsi que pour les couvertines de finition en entourage des baies d'ascenseur et dont l'ascensoriste aura la charge

1.3.4. **Plans et notes de calcul**

Les plans d'exécution et notes de calculs ne sont pas effectués par le bureau d'études techniques, intégré à la maîtrise d'œuvre et restent à l'entière charge de l'entreprise.

L'entrepreneur doit dans le délai fixé par la maîtrise d'œuvre établir tous plans d'exécution, détails et dessins d'atelier des ouvrages jugés utiles par cette dernière.

Ces dessins sont établis d'après le projet à partir des descriptifs exigenciels de la maîtrise d'œuvre qui en définit les principes clairement. Ils doivent respecter les dispositions et principes des plans et CCTP en tous points.

Ces plans et détails seront remis à la maîtrise d'œuvre pour approbation, après mise au point commune éventuelle ces éléments serviront de base à l'exécution.

L'entreprise transmettra avant toute exécution un dossier complet pour chaque type d'ouvrages : des matériaux prévus à mettre en œuvre accompagné des procès verbaux d'essai, de classement et d'avis techniques.

- Plans d'exécution des ouvrages

L'entreprise aura à sa charge les plans de chantier, pentes réseaux nécessaires à la réalisation des ouvrages. Elle devra prendre toutes dispositions pour avoir les documents suffisamment tôt afin de les soumettre à l'architecte avant de commencer les travaux.

L'entreprise devra signaler à l'architecte tout manque de renseignement avant d'entreprendre la réalisation des ouvrages, sous peine de devoir démolir et reprendre ceux qui seraient non conformes aux Règles de l'Art.

- Plans de récolement des ouvrages exécutés

Les plans après exécution (récolement) seront fournis par l'entrepreneur, sous fichier AUTOCAD 2000.

Les tranchées ne seront remblayées qu'après le relevé précis des ouvrages enterrés qui figureront au plan de récolement établi par l'entreprise.

Ces plans feront figurer à l'échelle 1:100 l'ensemble des ouvrages mis en place par l'entreprise ainsi que ponctuellement ceux rencontrés dans les fouilles lors des terrassements. Il sera indiqué la nature du réseau, la nature des matériaux des canalisations, le repérage des coudes et alignements droits, la profondeur de pose par rapport au terrain fini, la figuration des matériaux de revêtement de sol, leurs niveaux. Ces éléments seront fournis soit par triangulation, soit en coordonnées Lambert (X, Y, Z).

Ces plans devront indiquer pour les réseaux :

- Leur position et leurs caractéristiques,
- Les caractéristiques (nature, section) et le tracé exact des câbles de réseau repéré par rapport à des points existants et définitifs du terrain avoisinant,
- L'identification et la position des canalisations et branchements rencontrés dans les fouilles.

1.3.5.

Installation de chantier

L'entreprise établira avant le démarrage du chantier le plan des installations de chantier à faire approuver par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage, ceci en conformité avec les prescriptions du PGC SPS fourni au dossier de consultation ainsi qu'avec les prescriptions communes de chantier du Maître d'Ouvrage.

1.3.6.

Terrassements - Déblais - Remblais

Les travaux de terrassements seront exécutés conformément au Fascicule 2 du C.C.T.G., aux règles définies dans le D.T.U. N° 12.

Avant le début des travaux de terrassement, l'entreprise devra avertir tous les concessionnaires et les administrations locales des travaux à réaliser et devra demander la signalisation des réseaux existants. Des sondages devront vérifier l'existence des réseaux.

Pendant l'exécution des déblais et pour l'ensemble de la durée de l'ouvrage, l'Entrepreneur devra préserver la bonne tenue des talus en assurant l'évacuation le plus vite possible des eaux de ruissellement. Pour ce faire, l'Entrepreneur prévoira en temps utile tous les ouvrages provisoires nécessaires au pompage des eaux de ruissellement, tels que saignées, rigoles, fossés, puisards, pentes, etc...

En cas d'impossibilité d'écoulement gravitaire, il sera tenu d'assurer le pompage de ces eaux, de réaliser les bassins de décantation nécessaires avant rejet dans les réseaux publics : sont inclus les locations de matériel, les consommations d'électricité et de carburant, les abonnements pour les rejets dans les réseaux publics d'assainissement, etc...

Rappel : dans les deux cas, les eaux devront être décantées pour ne rejeter que de l'eau claire dans le réseau d'évacuation existant.

Les Services Municipaux ou le Maître d'Ouvrage pourront faire effectuer eux-mêmes les nettoyages nécessaires, et ce, sur le compte de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur prendra les précautions nécessaires pour qu'aucun dommage ne soit causé aux installations des réseaux souterrains et aériens de toute nature.

Il est précisé notamment qu'il devra éventuellement prendre toutes les mesures nécessaires pour le soutien de ces canalisations et conduites et pour leur maintien en service.

L'Entrepreneur ne sera pas admis à présenter de réclamation du fait que le tracé ou l'emplacement imposé pour les ouvrages l'obligerait à prendre des mesures de soutien de canalisations ou de conduites sur quelque longueur qu'elles puissent s'étendre.

1.3.7.

Tri et Gestion des déchets

L'incidence sur tous les lots de la consultation est la suivante :

- Les entreprises devront trier tous leurs déchets et les évacuer.

En conséquence les entreprises ne devront tenir compte dans leur prix que du coût du tri sélectif de leurs déchets et de leur évacuation.

1.3.8.

Nettoyage et remise en état des lieux

Pendant la durée du chantier l'entreprise doit maintenir le chantier dans un bon état de propreté pour la partie qui lui incombe.

Elle devra notamment l'évacuation de ses déchets et matériaux non utilisés jusqu'aux bennes prévues sur le chantier pour le tri des déchets, ainsi que le nettoyage de toutes les salissures, projections, taches... qu'elle peut avoir occasionné pendant l'exécution des travaux.

L'entreprise doit la protection de ses ouvrages durant toute la durée du chantier et ce jusqu'à réception.

Une protection particulière est requise pour les armatures dépassant les ouvrages ainsi que pour la signalisation et la protection des vides.

Voir également la note d'organisation de chantier de l'OPC, le PGC SPS.

1.3.9.

Essais et réception des ouvrages

L'entreprise doit tous les contrôles et essais contractuels prévus par la réglementation ou complémentaires demandés par la maîtrise d'œuvre et le contrôleur technique. Ces contrôles et essais sont à la charge de l'entreprise.

Une réception contradictoire des ouvrages support réalisés par le présent lot aura lieu :

- L'entreprise fera une réception contradictoire des supports avec les entreprises de Terrassements Généraux et de Gros Œuvre

Les conditions de réception générale des ouvrages sont définies au CCAP de l'opération.

Le projet s'inscrit dans une démarche de qualité de l'étanchéité à l'air visant :

A garantir la performance thermique de l'isolation et les consommations en chauffage/rafraîchissement.

A se prémunir du risque de condensation et donc du développement de pathologies sanitaires dans la paroi en maîtrisant les infiltrations d'air parasites.

Il est à noter que dans le cadre de la labellisation BBC Effinergie du projet, un test d'étanchéité à l'air sera réalisé en phase chantier, sur chaque bâtiment hors d'eau/hors d'air, afin de mesurer leur perméabilité à l'air (ou suivant les règles d'échantillonnage sur des logements représentatifs). Un test sera également réalisé à la livraison pour valider la performance globale des bâtiments après l'intervention des lots de second œuvre. Dans ces conditions, si les objectifs ne sont pas atteints, l'ensemble des éléments mis en défaut par le test d'étanchéité (passages de gaines, câbles, tuyauteries, éléments de fixation et de structure, pose des menuiseries, etc.) qui n'auraient pas été posés selon les règles de l'art et/ou qui laisseraient apparaître des infiltrations à l'air seront à reposer à la charge de l'entreprise titulaire du lot. De la même façon, si le test n'est pas réussi, les frais liés au nouveau test pour validation de l'objectif seront à charge des entreprises responsables des défauts d'étanchéité. L'objectif de ce test est de constater une infiltrométrie (Q4Pa-surf selon la RT2012) inférieure à $1 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ de façade.

S'ajoute à cela l'obligation de résultat qui consiste à traiter l'étanchéité à l'air conformément aux préconisations du document CCTP Enveloppe thermique et étanchéité à l'air joint à la présente consultation.

1.3.10.

Documents à fournir après réception

L'entreprise devra fournir au maître d'ouvrage après réception (nombre d'exemplaires à voir dans le CCAP) :

- Les plans de fabrication, les plans et détails d'exécution, ainsi que la localisation des ouvrages
- Les marques, références, certificats des labels de qualité, et fiches techniques des différents produits et matériaux utilisés
- Une notice d'entretien des différents matériaux
- Les procès verbaux d'essai, de classement et les avis techniques

- L'ensemble des documents nécessaires à l'établissement des DOE et DIUO.

1.4. Prescriptions techniques

1.4.1. Informations de l'entreprise

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions nécessaires pour acquérir une information complète sur le terrain :

- visiter les lieux, faire des sondages complémentaires éventuels, etc...

- s'informer auprès des administrations et services concédés
- demander au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre tous les renseignements qu'il estime nécessaires à l'exécution de ses travaux

1.4.2. Emploi éventuel d'explosifs

Aucun explosif se sera utilisé pour l'exécution des travaux.

1.4.3. Canalisation et réseaux

Avant démolition, toutes les formalités seront remplies auprès des services responsables, afin d'enlever les réseaux divers existant éventuellement.

Une confirmation écrite des demandes et démarches sera envoyée à chaque fois au Maître d'Œuvre.

Les canalisations et réseaux éventuellement conservés feront l'objet d'un piquetage visible et d'un plan de recollement qui sera remis en fin de travaux à la personne de la Maitrise d'Œuvre chargée de suivre les travaux.

L'entrepreneur devra prévoir à ses frais, les branchements provisoires qu'il serait nécessaire d'établir du fait de ses travaux, et la création de tabourets provisoires en extrémité des réseaux.

1.4.4. Repères et nivellement

Les repères de nivellement se trouvant sur des constructions à démolir, seront signalés aux services compétents, et éventuellement sur accord de ces services, déplacés provisoirement suivant les prescriptions imposés.

1.4.5. Tolérances

Les tolérances ne sont définies que dans l'emprise des ouvrages fondés. En fond de fouilles, il est toléré une différence de niveau de + 0,04 ou - 0,04 m.

En implantation, les fouilles doivent libérer l'espace fixé par les plans, avec des écarts admis par excès seulement de 10 cm pour tranchées, puits et excavations superficielles et de 5 cm pour les fouilles en rigoles éventuelles.

1.5. Exécution des travaux

1.5.1. Implantation

Avant tout commencement de travaux, l'entrepreneur a à sa charge un piquetage général avec nivellement sous la responsabilité de l'entrepreneur de Gros Œuvre.

Les canalisations ou ouvrages enterrés existants seront piquetés pareillement.

1.5.2. Abattage des arbres et taillis

Sans objet.

1.5.3. Exécution des déblais

L'entrepreneur du présent lot se référera au nota 2 concernant la pollution développé ci-après.

* Classification des terrains (DTU 12 article 0.3)

Les terrains sont classés selon les difficultés d'extraction, dans l'ordre suivant :

Classe a : terrain ordinaire - terres végétales, sables meubles, remblais de formation récente, gravois.

Classe b : terrain argileux ou caillouteux non compact - argileux, pierreux ou caillouteux, tufs, marnes fragmentées, sables agglomérés par un liant argileux.

Classe c : terrain compact - appartient à cette catégorie les argiles compactes, la glaise (qui est un mélange sablo-limono-argileux) et les sables fortement agglomérés.

Classe d : roches devant être attaquées au pic ou à la pioche.

Classe e : roches dures - exploitables au coin, à la pointerolle ou au marteau-piqueur.

Classe f : roche très dures nécessitant l'emploi de la mine.

Classe g : roches de sujétions - roches dont la nature nécessiterait normalement l'emploi d'explosif, mais pour lesquelles cet emploi est interdit par le Maitre de l'Ouvrage, en raison de circonstance particulières. Ces roches sont signalées aux documents particuliers du marché avec leur importance probables.

* Déblais

Les déblais seront extraits par tous moyens mis en œuvre par l'entreprise. Toutefois, avec l'utilisation de matériels lourds, les terrassements seront limités à la cote de fond de fouilles + 0,20 m, afin de laisser au terrain sous-jacent sa cohésion et sa compacité naturelle. Le reste de la fouille sera achevé à l'aide d'engins mécaniques ou à la main.

* Talutage - Blindage

Les talus et les berges des excavations seront laissés à l'angle naturel des terres. L'entrepreneur devra en assurer la protection par la pose d'un polyane pour éviter les ravinements.

L'entrepreneur prévoira le blindage éventuel des fouilles, chaque fois que cela s'avérera nécessaire et comprendra cette prestation dans son prix.

* Stockage

Les terres extraites des fouilles reconnues par le bureau de contrôle aptes à être utilisées en remblai pourront être stockées provisoirement sur une aire désignée par la personne de la Maitrise d'Œuvre chargée de suivre l'exécution des travaux.

La bonne tenue de ce stock sera assurée par l'entreprise.

1.5.4.

Epuisement des eaux

L'entrepreneur a à sa charge tous les pompages nécessaires à l'exécution des travaux de terrassement et de blindage, puis des infrastructures.

1.5.5.

Ouvrages rencontrés dans les fouilles

Les ouvrages existants dans le sol et rencontrés dans les fouilles sont laissés dans leur état primitif et aucune modification ne peut leur être apportée sans l'accord écrit du propriétaire.

L'entrepreneur assumera la responsabilité pleine et entière de tous les dégâts quelconques causés aux canalisations (eau, gaz, électricité, télécommunications, égouts) et autres ouvrages rencontrés dans les fouilles.

L'entrepreneur prendra à cet effet, toutes les précautions utiles pour les garantir pendant le travail.

Lors du remblayage, ces canalisations devront être replacées dans les conditions primitives, c'est-à-dire, munies de leur dispositif de protection quel qu'il soit.

Il appartiendra à l'entrepreneur de se mettre en rapport avec les diverses entreprises, compagnies ou administrations pour faire exécuter immédiatement les réparations des ouvrages qu'il aurait détériorés et faire adresser les mémoires et règlements. Ceux qui seraient adressés à l'Architecte concernant ces travaux, seront communiqués à l'entrepreneur qui se chargera de discuter avec les intéressés le bien-fondé des mémoires.

Le Maître d'Ouvrage pourra faire exécuter aux frais de l'entrepreneur les travaux de réparation que celui-ci se refuserait à faire, pour ce qui est des ouvrages lui appartenant, ainsi que de tous les autres.

En cas de découverte d'engin de guerre, l'entreprise devra surseoir à l'exécution des travaux, avertir le service de déminage, et en informer le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre.

1.5.6.

Mode d'exécution des remblais

L'entrepreneur du présent lot se référera au nota 2 concernant la pollution développé ci-après.

La nature des matériaux utilisés pour les remblais, en dehors de ceux déjà stockés, parmi les déblais sera soumise au bureau de contrôle pour accord.

Les remblais seront exécutés par couches successives de faible épaisseur (0,20 m). Au fur et à mesure des apports, un réglage de la surface rétablira l'horizontalité et les épaisseurs.

Les engins de compactage seront appropriés aux quantités et surfaces à traiter.

L'entrepreneur prendra toutes les précautions pour ne pas endommager les canalisations en place, ou des ouvrages déjà exécutés.

1.5.7.

Evacuation des terres

Toutes les terres excédentaires seront évacuées du chantier et mises en dépôt aux décharges de classes appropriées. Les frais éventuels seront compris dans le prix de la soumission.

L'entrepreneur s'assurera de la propreté des lieux environnant le chantier, répondant à toutes les demandes de nettoyer, en particulier en ville ou sur les zones d'aménagement concertés, émanants du maître d'œuvre ou des autorités locales.

1.5.8.

Prise de possession des travaux

Une visite des travaux terminés est organisée à l'initiative de l'entrepreneur en sa présence, avec l'entrepreneur de Gros Œuvre. Ce dernier doit prendre possession des lieux et établir par procès-verbal contradictoire toutes les observations qui lui sembleraient nécessaires.

1.6. Hypothèses - matériaux

1.6.0. Prescriptions Haute Qualité Environnementales (HQE)

Les bétons de propreté, de blocage et de faible résistance seront, de préférence, réalisés au moyen d'agrégats de récupération provenant de démolitions.

Les granulats utilisés dans la fabrication du béton ne proviendront pas de lits principaux de rivières. La provenance de granulats est à justifier.

L'utilisation du polystyrène pour la réalisation des boîtes de réservation n'est pas autorisée. Préférer l'emploi de bois et/ou de carton.

L'huile 100% végétale sera privilégiée pour le décoffrage. Les quantités mises en œuvre seront limitées au strict nécessaire.

1.6.1. Origine des matériaux

Les matériels, produits, et matériaux constitutifs et constructifs sont rigoureusement neufs ou vierges. Ils sont conformes aux normes françaises de fabrication AFNOR. Les procès verbaux d'essais et de conformité doivent être fournis.

Ils sont garantis par la commission technique des assurances. Ceux qui ne le sont pas doivent être accompagnés par les avis techniques ou préavis d'essais nécessaires à leur utilisation.

Lors de la remise de son offre l'entreprise du présent lot doit indiquer la référence de l'ensemble des matériaux et produits répondant aux spécifications techniques ci-après.

1.6.2. Caractéristiques des produits

Tous les avis techniques et classements devront être transmis avant travaux.

1.6.2.1.

Bétons

- Granulats : matériau d'apport extérieur en graves alluvionnaires et de concassés de carrières de teinte claire avec une densité = 2.5 dont les caractéristiques correspondent aux normes NF P 18.301 et 302

- Ciment : liants hydrauliques agréés par la CICH n°3 de marque NF-VP correspondant aux normes NF P 15.301

- Caractéristiques des bétons employés dans le projet :

- Béton armé courant des structures : dosage 350 kg/m³

- Gros béton de fondation : dosage 300 kg/m³

- Bétons de propreté et de blocage : dosage 150 kg/m³

- Valeurs caractéristiques des bétons :

- $f_{c28}=25\text{MPa}$ / $f_{t28}=2,1\text{Mpa}$ pour les voiles, dalles et poteaux à l'exception des ceux se situant dans la hauteur des sous sols

- $f_{c28}=35\text{MPa}$ / $f_{t28}=2,7\text{Mpa}$ pour les poteaux se situant dans la hauteur des sous sols et pour les poutres

Dans tous les cas se reporter aux indications portées sur les cartouches des plans de structure.

- Les bétons prêts à l'emploi devront répondre aux spécifications de la norme EN 206.1 (applicable au 01/01/2005 en remplacement de la NF P 18.305) et provenir d'une centrale agréée ayant les qualifications et les homologations indispensables à la production et au transport des bétons préconisés ou ayant déjà au moins réalisé des chantiers de même importance avec les mêmes contraintes exigentielles.

Les matériaux et liants sélectionnés doivent être stockés en quantités suffisantes pour répondre aux besoins du chantier.

La centrale est soumise à l'approbation du bureau de contrôle.

- Contrôle des bétons mis en œuvre :

Essais d'écrasement sur éprouvettes béton : 3 éprouvettes tous les 50 m³ ou à défaut par élément d'ouvrage ou par phase de coulage.

L'emploi d'adjuvants quels qu'ils soient sera soumis à l'autorisation du maître d'œuvre ou de son représentant.

- La finition des bétons et les reprises de bétonnage devront être parfaites notamment pour les parements :

- restant à l'état brut

1.6.2.2.

Coffrage - Finition des parements

1.6.2.2.1.

Coffrage

L'entreprise doit s'assurer avant bétonnage de :

- De la conformité et de la nature du coffrage vis à vis des exigences du parement souhaité

- De la propreté des coffrages et de la présence des cires de décoffrage

- La rigidité et de l'étanchéité du coffrage
- La présence des dispositifs de sécurité du personnel
- La présence en nombre suffisant des dispositifs de calages et de stabilités générales des coffrages
- La présence des étalements et des contre-flèches pour les éléments fléchis
- La présence des écarteurs et de leur calepinage
- La conformité des armatures et de leur calage par rapport aux parements
- La conformité des arrêts de bétonnage et de la présence des armatures de reprise de bétonnage

- La présence des réservations, fourreaux, insert, mannequins, incorporations, décaissés, engravures, feuillures...

Le décoffrage se fera sous la seule responsabilité de l'entrepreneur.

1.6.2.2.2.

Surfaces verticales

- Parement de finition ordinaire P1 :

Parements bruts pour rester apparents ou destinés à recevoir une isolation : parement dit ordinaire avec une surface parfaitement plane, tolérances de légères balèvres et ragréage des malvenues.

Arêtes et cueillies rectifiées et dressées.

Trous de banches bouchés au mortier sans retrait.

Epiderme uniforme et homogène avec bulles de surface inférieure à 3 cm², zones de bulles inférieures à 10% de la surface.

- Parement de finition ordinaire P2 :

Parements bruts destinés à recevoir une peinture ou une lasure : parement dit soigné avec aspect de surface lisse, planéité telle qu'une règle de 2.00m appliquée en tous sens ne fasse pas apparaître de flache supérieure à 3mm, et telle qu'une règle de 20cm appliquée en tous sens ne fasse pas apparaître de flache supérieure à 1mm.

Arêtes et cueillies rectifiées et dressées.

Trous de banches bouchés au mortier sans retrait et ragrés par produit adapté.

Epiderme uniforme et homogène sans bulles.

Ponçage des balèvres jusqu'à affleurement.

- Parement de finition ordinaire P3 :

Parements bruts destinés à rester brut de décoffrage : parement dit de grande qualité qui sont caractérisés par leur aspect architectonique et décoratif.

Aspect de surface parfaitement lisse, planéité telle que la règle de 2,00m appliquée en tous sens ne fasse pas apparaître de flache supérieure à 2mm.

Arêtes et cueillies parfaitement nettes au décoffrage, ébavurage et ponçage des balèvres.

Trous de banches bouchés au mortier sans retrait avec léger creux en finition. Les trous laissés par les banches auront été calepinés au préalable.

Epiderme uniforme et homogène sans bulles ni ségrégation.

1.6.2.3.3.

Surfaces horizontales

- Dalles de finition courante D1 :

Surface des dalles recevant un sol scellé : aspect régulier pour parement type courant ; tolérances 10mm sous la règle de 2.00m et 3mm sous la règles de 20cm.

Surface des dalles recevant une étanchéité avec une isolation, ou recevant une chape : aspect régulier pour parement type courant, tolérances 10 mm sous la règle de 2,00m et 3mm sous la règle de 20cm.

- Dalles et chapes de finition soignée D2 :

Surface des dalles recevant directement une étanchéité : aspect fin et régulier pour parement type soigné, tolérance 7mm sous la règle de 2.00m et 2mm sous la règle de 20cm. L'état de surface de l'élément porteur doit être semblable à celui d'un mortier de ciment taloché.

- Dalles et chapes de finition soignée D3 :

Surface des dalles et chapes brutes de béton : aspect fin et régulier pour parement type soigné, tolérance 7mm sous la règle de 2.00m et 2mm sous la règle de 20cm. Finition par glacis ciment, aspect lisse.

1.6.2.3.

Aciers

1.6.2.3.1.

Armatures courantes

Elles sont façonnées et assemblées en usine ou atelier. Elles sont réalisées en acier du type FeE 500. Elles sont soudées ou ligaturées et pourvues de barres complémentaires de montage et de manutention en acier du type FeE 240. Les barres verticales d'attente sont crossées pour des raisons de sécurité.

Ces armatures sont conformes en caractéristiques et façonnage au fascicule 4, titre I.

L'enrobage minimal des armatures par rapport aux parements finis est d'au moins 3cm.

1.6.2.3.2.

Armatures treillis soudés

Les panneaux utilisés seront du type standard, de marque ADETS, à fils lisses ou crantés du type TSL ou TSHA de classe FeE 500 conformes au fascicule 4 , titre 1.

Leur tenue doit être assurée par des chaises et des épingles en acier ou par des cales à béton selon leur utilisation.

L'enrobage minimal des armatures par rapport aux parements finis est d'au moins 3,5cm.

1.6.2.4.

Adjuvants

Le cas échéant, l'entrepreneur devra avant le début des travaux, préciser au Maître d'œuvre et au bureau de contrôle, la nature, le dosage et le mode de mise en œuvre des adjuvants qu'il compte employer dans ses bétons.

Les adjuvants doivent obligatoirement répondre aux spécifications des normes NF en vigueur.

Le mode d'emploi et le dosage des adjuvants devront respecter strictement les indications portées dans la norme correspondante. Le dosage sera assuré par un système mécanique.

Les chlorures sont interdits dans tous les cas.

Les bétons pourront être mis en œuvre par temps de gel, dans la limite des possibilités et des autorisations données par le Bureau de contrôle ou le Maître d'œuvre.

1.6.2.5.

Résistance au gel

Tous les éléments minces en béton soumis aux intempéries (bandeaux, corniches, etc.) seront réalisés en béton n° 2 additionné d'un adjuvant entraîneur d'air type SIKA ou techniquement équivalent.

Mise en œuvre et dosage suivant prescriptions du fabricant.
Bon de livraison à remettre au Maître d'œuvre.

1.6.2.6.

Nature de mortiers

Compositions indicatives des mortiers courants :

- mortier n° 1 : dosé à 500 kg de CPA CEM I 42,5 par m³, pour chapes et enduits
- mortier n° 2 : dosés à 400 kg par m³, pour hourdis de maçonnerie.

La granulométrie du sable sera adaptée aux finitions souhaitées.

1.6.2.7.

Isolants

- Isolant sous dallages : incompressible en polystyrène extrudé type Knauf K-FOAM de Knauf ou équivalent ép. 150 mm; R = 4,90 m².K/W.

1.6.2.8.

Remblais

Les matériaux pour remblais d'assise seront du type grave alluvionnaire de concassé de carrière correspondant aux normes NF P 18.301 et 302 et mise en œuvre par couches de 20 cm compactées dynamiquement.

- Couche de réglage : sablon 0/5
- Couche d'assise : grave tout-venant 0/40

Essais de compacité sur les remblais d'assise type Westergaard :

- EV2 > 50 MPa - EV2 / EV1 < 2
- K = 50 MPa

Ces essais seront pratiqués tous les 150 m² au maximum.

1.6.2.9.

Maçonneries d'agglomérés creux

Les blocs d'agglomérés creux de ciment employés seront de marque NF conformes à la norme NF P 14.301.

Les blocs mis en œuvre seront sans fissures ni épaufrures. Ils sont complétés par des éléments spéciaux pour la mise en œuvre de raidisseurs horizontaux ou verticaux.

Les blocs seront de type B 40 d'épaisseur 10 à 20 cm suivant localisations.

1.6.2.10.

Canalisations d'assainissement

La fourniture des canalisations d'assainissement et ouvrages annexes devra satisfaire aux prescriptions du Fascicule 70 du C.C.T.G.

? Nature et qualité

Les canalisations devront satisfaire aux normes en vigueur d'agrément ou d'emploi et seront soumises à l'agrément du Maître d'Œuvre.

Les canalisations d'eaux usées seront en PVC Renforcé type CR8 (non alvéolaire) à joint à bague élastomère répondant à la norme AFNOR P. 16-352.

Elles répondront à la norme NF.P 16.352 « Eléments de canalisations en polychlorure de vinyle pour l'assainissement ».

L'estampille de qualité marquée sur les tuyaux devra rester apparente.

Les tuyaux dont les abouts seront détériorés ne pourront être mis en œuvre.

? Essais

Les essais prévus par les normes étant réalisés en usine sous contrôle de la Commission d'Agrément, de nouveaux essais ne seront pas prévus sur le chantier sauf épreuve d'étanchéité des conduites posées.

? Remblaiement des fouilles des réseaux d'assainissement.

Les canalisations d'assainissement seront posées sur lit de sable fin comportant 5 % au plus d'éléments fins inférieurs à 40 microns, l'équivalent de sable mesuré sur l'échantillon non desséché étant supérieur à 40.

Les canalisations seront recouvertes jusqu'à 20 cm minimum après compactage au-dessus de la génératrice supérieure des tuyaux par un sablon sans matières organiques. Son équivalent de sable sera supérieur à 30, l'indice de plasticité inférieur à 6, la granulométrie sera aussi étalée que possible.

Les canalisations encastrées dans le radier subiront des tests intermédiaires d'étanchéité correspondant à chaque tranche de coulage (phasage).

? Divers

En fin d'opération, les réseaux intérieurs subiront un nettoyage complet, et l'entreprise devra prévoir dans son intervention les contrôles techniques de type A définis par les documents techniques COPREC n°1 et 2. Les résultats de ces essais seront soumis au Maître d'Œuvre, pour validation. En final, le plan de récolement de l'ensemble de ces réseaux sera établi et les rapports d'essais correspondant seront fournis dans le dossier de récolement.

1.6.3.

Echantillons et prototypes

L'entreprise devra fournir tous les échantillons, modèles... des produits ou matériaux à mettre en œuvre et demandés par l'architecte. Les échantillons devront être de même nature (qualité, provenance...) que les produits qui seront mis en œuvre par la suite.



2.01 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.01.1 Notes préalables

Les travaux prévus au présent Lot concernent la mise en œuvre
- d'une gaine maçonnée d'ascenseur.
- de murs d'agglomérés

2.01.2 Travaux préparatoires

2.01.2.1 Installation de chantier



L'Entrepreneur devra, à ce titre, toutes les installations prévues au CCAP, CCTP et PGC. Elles comprennent, entre autres :

? Les travaux préparatoires aux installations de l'ensemble des lots, conformément aux plans des installations de chantier et de circulation établis par le présent lot ;

? La sécurité du chantier jusqu'à réception du chantier ;

? Les amenées de fluides et d'énergies ainsi que les abonnements (fournis par maître d'ouvrage) ;

? Le Maître d'Ouvrage mettra à disposition des sanitaires qu'il convient de maintenir en état ;

? Les clôtures, y compris leur maintenance pendant toute la durée de l'opération (modèle unique, teinte unique...), et à l'état neuf ;

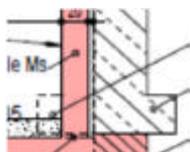
? Le panneau de chantier et le panneau d'affichage : la charte graphique et le contenu sera soumis à l'agrément du Maître d'œuvre ; délimitation du chantier et panneau d'interdiction de la cour ;

L'Entrepreneur devra aussi prévoir l'ensemble du repliement des installations, matériels, matériaux en fin des travaux.

Localisation : suivant plan d'installation de chantier

Mode de métré : ensemble

2.01.2.2



Sciage (disque diamant) semelle fondation existante, débord 450 x ht. 300

Localisation : suivant plan BA (fosse)

2.01.2.3



Etaie soigné préalable à la création d'ouverture

Localisation : suivant plan BA (rez-de-chaussée, R+1, R+2)

2.01.2.4

Création d'ouverture par sciage (disque diamant), ép. 400

Localisation : suivant plan BA (rez-de-chaussée, R+1, R+2)

2.01.2.5

Sciage (disque diamant) alège existante, ép. 200

Localisation : suivant plan BA (fosse)

2.01.2.6

Prévoir joint de dilatation (JD), 4 cm + couvre joint

Localisation : suivant plan BA (fosse)

2.01.2.7

Etaie soigné préalable à la création d'ouverture

Localisation : façade Ouest : création d'ouverture (rez-de-chaussée)

2.01.2.8 Création d'ouverture par sciage, reprise en sous œuvre (disque diamant), ép. 200

Localisation : façade Ouest : création d'ouverture (rez-de-chaussée)

2.01.2.9 Etalement soigné préalable à la création d'ouverture

Localisation : façade Sud (sortie de secours cuisine) : création d'ouverture (rez-de-chaussée)

2.01.2.10 Création d'ouverture par sciage, reprise en sous œuvre (disque diamant), ép. 200

Localisation : façade Sud (sortie de secours cuisine) : création d'ouverture (rez-de-chaussée)

2.01.2.11 Reprise des réseaux en pied de mur avec raccordement sur les regards existants, compris réhausse éventuelle

Localisation : façade Nord (pour création cage d'ascenseur) (rez-de-chaussée)

2.01.2.12 Provision de carottages dans dalle et/ou mur béton pour passage fluides diam. 100 mm

Localisation : suivant nécessité

2.01.2.13 Création d'ouverture par sciage, ép. 200 de la dalle de toiture pour désenfumage

Dimensions : 1 200 x 1 200

Prévoir protection provisoire étanche, préalable à la pose de l'exutoire.

Localisation : toiture en cage d'escalier Est

2.01.2.14 Carottage des paliers d'étage en escalier pour le passage de la commande de désenfumage

Localisation : paliers R+2, R+1 en cage d'escalier Est

2.01.3

Terrassements



A partir de la plateforme livrée le présent lot aura à sa charge la réalisation de tous les travaux de terrassement et de maintien en bon état de la plateforme.

Les fonds de fouilles feront l'objet d'une visite avec le maître d'œuvre, le Bureau d'Etudes Techniques Structure et le bureau de contrôle pour vérifier la qualité du terrain rencontré.

L'entreprise prévoindra en temps utile les personnes concernées.

Localisation : suivant plan à l'emprise des travaux (fosse)

Mode de métré : au m³

2.01.3.1 Décapage et enlèvement de la terre végétale

Localisation : suivant plan à l'emprise des travaux (fosse)

Mode de métré : au m²

2.01.3.2 Fouilles en excavation des fondations



Ouvrage comprenant :

- exécution de fouilles isolées en terrain de toutes natures à l'aide d'engins mécaniques,

- dressement et compactage du fond de forme,

- talutage exécuté suivant angle (1/1) ; afin de prévenir tous risques d'éboulement en périphérie des zones terrassées, prévoir la protection des talus par un film polyane pour retenir les terres,

La totalité de ces gravois sera stockée sur site, soit pour prise en charge par l'entreprise, soit pour réemploi. Charge à l'entreprise de trouver un lieu de stockage, après agrément de la personne de la maîtrise d'œuvre chargé du suivi des travaux.

Localisation : suivant plan à l'emprise des travaux (fosse)

Mode de métré : au m³

2.01.4

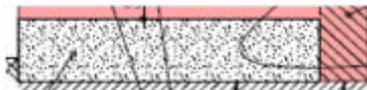
Gros œuvre

2.01.4.1

Fondations

2.01.4.1.1

Gros béton de rattrapage C16/20



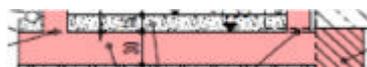
Gros béton de propreté pour atteindre le bon sol (voir article 1.6.2.1) coulé en fond de fouille sur forme correctement dressé en sur-largeur, en sur-profondeur et redans suivant plans de structure.

Localisation : suivant plan à l'emprise des travaux (fosse)

Mode de métré : au m³

2.01.4.1.2

Radier béton armé C25/30



Radier en béton armé sur forme décrite ci-avant comprenant :

- Une couche de réglage en sablon, béton de propreté d'épaisseur 8 cm
- Un film polyane 150 microns en recouvrement sur lés de 60 cm

Plancher sur terre-plein :

- Isolation : isolant incompressible en polystyrène extrudé sous l'intégralité du dallage type Knauf K-FOAM de Knauf ou équivalent ép. 150 mm; R = 4,90 m².K/W
- Radier en béton de structure (voir article 1.6.2.1) d'épaisseurs 30 cm, y compris armatures
- Sont incluses toutes les sujétions liées à la réalisation de décaissés formant façons de pente en surface de radier pour permettre l'évacuation des eaux de ruissellement
- Traitement de surface : finition lissée
- Joints sciés suivant la réglementation
- Traitement au droit des joints de dilatation par mise en œuvre d'un profil

Localisation : suivant plan à l'emprise des travaux (fosse)

2.01.4.1.2.1

Béton

Mode de métré : au m³

2.01.4.1.2.2

Coffrage

Mode de métré : au m²

2.01.4.1.2.3

Armatures (80,0 kg/m³)

2.01.4.1.2.3.1

Aciers HA (20,0 kg/m³)

Mode de métré : au kg

2.01.4.1.2.3.2

Aciers TS (60,0 kg/m³)

Mode de métré : au kg

2.01.4.1.3

Dalle de compression béton armé



Dalle de compression en béton armé sur radier décrit ci-avant comprenant :

- Traitement de surface : finition lissée
- Joints sciés suivant la réglementation
- Traitement au droit des joints de dilatation par mise en œuvre d'un profil

Localisation : suivant plan à l'emprise des travaux (fosse)

2.01.4.1.3.1

Béton

Mode de métré : au m³

2.01.4.1.3.2

Armatures (5,0 kg/m²)

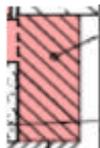
2.01.4.1.3.2.1

Aciers TS+HA (5,0 kg/m²)

Mode de métré : au kg

2.01.4.1.4

Reprise en sous œuvre (RSO) BA, par passes alternées des fondations existantes : 2 800 x 400 x ht. 850



Béton de structure pour reprise en sous œuvre (RSO) de dimensions suivant plans y compris sujétions particulières.

Coffrage des éléments de structure y compris toutes sujétions particulières.

Armature de RSO y compris toutes sujétions particulières.

Dimensionnement suivant étude bureau d'études techniques béton armé.

Localisation : suivant plan à l'emprise des travaux (fosse)

2.01.4.1.4.1

Béton

Mode de métré : au m³

2.01.4.1.4.1.1

larg. 400 x ht. 850

2.01.4.1.4.2

Coffrage

Mode de métré : au m²

2.01.4.1.4.2.1

larg. 400 x ht. 850

2.01.4.1.4.3

Armatures (10,0 kg/m²)

Mode de métré : au kg

2.01.4.1.4.3.1

Aciers TS (10,0 kg/m²)

2.01.4.1.5

Voiles Ms (suivant plans BA)



Voile béton armé réalisés en blocs Stepoc ou équivalent ou coulés en place, compris coffrage, aciers et toutes sujétions d'exécution.

Béton armé de structure pour fosse cage d'ascenseur et toutes sujétions d'exécution.

Les bétons ne comporteront aucune défektivité, telle que fissuration, déformation ou arrachement, leurs faces seront planes et leurs arêtes rectilignes.

Béton hydrofuge de classe de résistance C30/37. Prévoir joints hydrogonflants au droit de chacune des reprises de bétonnage pour les murs enterrés formant la fosse.

Coffrage des éléments de structure y compris toutes sujétions particulières.

Armature fosse cage d'ascenseur y compris toutes sujétions particulières.

Cuvelage fosse cage d'ascenseur y compris toutes sujétions particulières.

Dimensionnement suivant étude bureau d'études techniques béton armé.

Localisation : suivant plan à l'emprise des travaux (fosse)

2.01.4.1.5.1

Béton

Dimensionnement suivant étude bureau d'études techniques béton armé.

Béton de structure y compris toutes sujétions d'exécution.

Mode de métré : au m³

2.01.4.1.5.1.1 ép. 200 x ht. 1 350 (suivant plans d'exécution à la charge de l'entreprise)

2.01.4.1.5.2 Coffrage

Mode de métré : au m²

2.01.4.1.5.2.1 ht. 1 350

2.01.4.1.5.3 Armatures (18,0 kg/m²)

Mode de métré : au kg

2.01.4.1.5.3.1 Aciers HA (3,0 kg/m²)

2.01.4.1.5.3.2 Aciers TS (15,0 kg/m²)

2.01.4.1.6 Etanchéité sur ouvrages enterrés + delta MS



Les ouvrages de maçonnerie enterrés recevront sur leur face extérieure (côté terre) un enduit de protection en peinture bitumineuse avant remblaiement.

Localisation : sur les ouvrages enterrés : semelles, longrines

Mode de métré : au m²

2.01.4.1.7 Cuvelage de la fosse d'ascenseur, coté intérieur

Localisation : sur les ouvrages enterrés : voiles Ms, dalle de compression

Mode de métré : au m²

2.01.4.1.8 Drain périphérique + cunette vers exutoire + delta MS



Fourniture et mise en œuvre d'un drain au droit des semelles de fondation permettant la protection d'infrastructure depuis la cunette béton armé et sur une hauteur de 1,50 m environ (prévoir un recouvrement avec le système d'étanchéité murale enterrée prévue à l'étanchéité), réalisée avec des plaques synthétiques gaufrées de 600 microns ou plaques cellulo-minérales avec protection supérieure.

Pose avant remblaiement contre murs, compris fixations, recouvrements, chutes et toutes sujétions.

Modèle : Type DELTA MS DRAIN des établissements DOERKEN ou équivalent.

Création de drains périphériques comprenant :

- façon de cunette béton en pente
- pose d'un drain diam. 100 en PVC perforé, fourniture et mise en œuvre de gravier 15/25 dans géotextile
- drains pour infiltration

Y compris toutes sujétions d'exécution pour une parfaite et complète réalisation.

Localisation : suivant plan à l'emprise des travaux (fosse)

Mode de métré : au ml

2.01.4.1.9 Joint hydrogonflant, larg. 200 (à la reprise de chaque coulage)

Localisation : sur les ouvrages enterrés : voiles Ms, dalle de compression

Mode de métré : au m²

2.01.4.1.10 Solin

Localisation : sur les ouvrages enterrés : voiles Ms, dalle de compression

Mode de métré : au m²

2.01.4.1.11

Feuillure, larg. 150 x ht. 70

Localisation : sur les ouvrages enterrés : voiles Ms, dalle de compression

Mode de métré : au m²

2.01.4.1.12

Circuit de mise à la terre



Une prise de terre sera réalisée par un conducteur en cuivre nu étamé, d'une section minimale de 50 mm², par ceinturage en fond de fouilles, relié aux armatures métalliques du béton armé.

Seules sont à la charge du lot Gros Œuvre les plaques pour le raccordement à la prise de terre par soudure aluminothermique sur toutes les armatures de semelles, longrines et poteaux.

Sont à la charge du présent lot :

- La fourniture et mise en place du câble de terre à fond de fouille du bâtiment
- La confection des liaisons et soudures sur les éléments de ferrailage de la structure
- La confection des boucles de remontée du câble de terre dans le bâtiment.

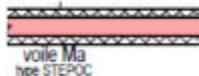
Localisation : suivant plan à l'emprise des travaux (fosse)

Mode de métré : ml

2.01.4.2

Superstructure

2.01.4.2.1



Voiles (noté Ma), type Stepoc

Localisation : suivant plans BA

2.01.4.2.1.1

Prémur

2.01.4.2.1.2

Armatures

2.01.4.2.1.2.1

Aciers HA (12,0 kg/m²)

2.01.4.2.1.2.2



Contreventement (noté CV), HA (4,5 kg/ml)

2.01.4.2.2

Linteaux (noté Lt)

Localisation : suivant plans BA

2.01.4.2.2.1

Béton

2.01.4.2.2.2

Coffrage

2.01.4.2.2.2.1

larg. 200 x ht. 280

2.01.4.2.2.3

Armatures (7,0 kg/ml)

2.01.4.2.2.3.1

Aciers HA (7,0 kg/ml)

2.01.4.2.3

Reprise en sous œuvre (RSO 1) BA : 1 600 x 400 x ht. 280

Localisation : suivant plan BA

2.01.4.2.3.1



Béton

2.01.4.2.3.1.1

larg. 400 x ht. 280

2.01.4.2.3.2

Coffrage

2.01.4.2.3.2.1

larg. 400 x ht. 280

2.01.4.2.3.3

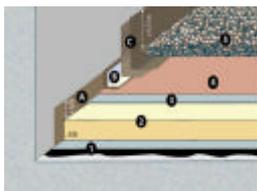
Armatures (10,0 kg/m²)

2.01.4.2.3.3.1

Aciers TS (10,0 kg/m²)

- 2.01.4.2.4  **Goujons ELEXI (simple dilatation), diam. 22**
Localisation : suivant plan BA
- 2.01.4.2.5  **Contre poteau (noté CP)**
Localisation : suivant plans BA
- 2.01.4.2.5.1 **Béton**
- 2.01.4.2.5.2 **Coffrage**
- 2.01.4.2.5.2.1 **section : 200 x 200**
- 2.01.4.2.5.3 **Armatures (180,0 kg/m³)**
- 2.01.4.2.5.3.1 **Aciers HA (180,0 kg/m³)**
- 2.01.4.2.6  **Trumeau (noté Tr)**
Localisation : suivant plans BA
- 2.01.4.2.6.1 **Béton**
- 2.01.4.2.6.2 **Coffrage**
- 2.01.4.2.6.2.1 **section : 200 x 200**
- 2.01.4.2.6.3 **Armatures (180,0 kg/m³)**
- 2.01.4.2.6.3.1 **Aciers HA (180,0 kg/m³)**
- 2.01.4.2.7 **Réservation dans prémur (VH), 200 x 200**
Localisation : suivant plans BA, sous dalle de toiture
- 2.01.4.3 **Toiture**
- 2.01.4.3.1  **Dalle de toiture béton armé (prévoir crochets de levage)**
Localisation : suivant plan BA
- 2.01.4.3.1.1 **Béton**
- 2.01.4.3.1.2 **Coffrage**
- 2.01.4.3.1.3 **Armatures (14,0 kg/m²)**
- 2.01.4.3.1.3.1 **Aciers HA (4,0 kg/m³)**
- 2.01.4.3.1.3.2 **Aciers TS (10,0 kg/m³)**
- 2.01.4.3.2 **Acrotère béton armé**
Localisation : suivant plan BA
- 2.01.4.3.2.1 **Béton**
- 2.01.4.3.2.2 **Coffrage**
- 2.01.4.3.2.3 **Armatures (7,0 kg/ml)**
- 2.01.4.3.2.3.1 **Aciers HA (7,0 kg/ml)**
- 2.01.4.3.3 **Etanchéité**
Localisation : suivant plan BA

2.01.4.3.3.1



Etanchéité avec pare-vapeur, compris protection lourde en gravillons concassés sur géotextile, ép. 0,05 m

Mise en œuvre d'un système d'étanchéité bicouche SBS autoadhésive et protection par gravillons. Inclus dans le présent article :

- La réception du support : dalle béton armé neuve
- La mise en œuvre d'un complexe d'étanchéité courant comprenant :
 - ? un EIF et un pare vapeur soudé dito article 1.4.2.2
 - ? une étanchéité composée :
 - d'un écran d'indépendance dito article 1.4.2.3
 - d'une feuille d'étanchéité monocouche en bitume élastomère SBS avec joint autoadhésif spécial
 - ? une protection lourde par gravillons concassés sur géotextile de protection au poinçonnement – Epaisseur 5 cm
- Coloris : gris anthracite dans la gamme du fabricant

Prestation y compris toutes sujétions de mise en œuvre et notamment relevés contre acrotère et sorties en toiture.

2.01.4.3.3.2

Couche isolante thermique, ép. 100

Mise en œuvre d'une isolation laine de roche suivant DTU. Inclus dans le présent article :

- La réception du support : dalle béton armé neuve
- La mise en œuvre d'une isolation courante comprenant :
 - ? Plaque jointive collées sur le pare-vapeur en adhérence ou en semi-indépendance suivant l'avis technique de l'isolant thermique
 - ? Collage par colle agréée
 - ? Matériaux isolant : panneaux de laine de roche faisant l'objet d'un Avis Technique

? Epaisseur de l'isolant : 100 mm, R = 3,45 m².°C/W

Prestation y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

2.01.4.3.3.3

Relevé isolé compris solin pour revêtement d'étanchéité, hauteur 0,20 m

2.01.4.3.3.4

Naissances Eaux Pluviales

- Naissance avec moignon tronconique pour descente EP suivant plans avec crapaudine
 - Grille anti-feuilles : gamme BWK dari-fix stop feuilles ou techniquement équivalent
- Compris toutes sujétions de finition suivant détail du fabricant.
Suivant plans de toiture et détails architecturaux.

Localisation : aux extrémités des toitures terrasses végétalisées suivant plan

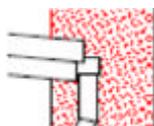
Mode de métré : à l'unité

2.01.4.3.4

Zinguerie - Fonte

2.01.4.3.4.0

Reprise bas de pente couverture



Reprise bas de pente couverture, zinguerie, gouttière, etc...

Localisation : Suivant plan de façades Nord (ascenseur)

Mode de métré : au mètre linéaire

2.01.4.3.4.1

Boite à eau



- Matière : zinc naturel.
- Fabricant : RHEINZINK ou équivalent.
- Diamètre de sortie au choix : 80 ou 100 mm.
- Dimensions : 200 x 200 x 200 mm.
- Normes : CE/NF.

Compris fixation et suivant plans architecturaux.

Localisation : Suivant plan de façades (ascenseur) : depuis naissance précitée et jusque dans descente ci-après

Mode de métré : à l'unité d'ouvrage

2.01.4.3.4.2



Descente eau pluviale

Tuyau de descente agrafés en zinc ou acier galvanisé 75/100^{ème}. Coudes, jonctions et raccords nécessaires.

Collier à embase taraudée.
Compris fixation et suivant plans architecturaux.

Localisation : Suivant plan de façades (ascenseur) : depuis boîte à eau précitée et jusque dans dauphin ci-après

Mode de métré : au ml

2.01.4.3.4.3



Dauphin fonte

Tuyau de descente en fonte.
Compris fixation et suivant plans architecturaux.
Hauteur : 1,00 m.

Localisation : Suivant plan de façades (ascenseur) : depuis descente précitée et jusque dans regard de pied de chute

Mode de métré : à l'unité d'ouvrage

2.01.4.4

Peinture extérieure

Peinture extérieure Valbalith ou équivalents, blanc mat.

Couleur : Blanc

Nettoyage des outils : au white spirit

Technologie : Pliolithe

Application : Monocouche

Rendement (m²/L) : 84

Temps de séchage complet (h) : 12

Etat du support : Tous supports, lisses et peu structurés

2.01.4.4.1

Sur voiles (noté Ma), type Stepoc + acrotères

2.01.4.4.1.1

Courante

2.01.4.5

Murs



Réalisation de murs refends en béton cellulaire de 0,20 ou 0,10 m y compris linteaux, chaînages et raidisseurs verticaux et horizontaux, hourdés au mortier de ciment pour réalisation.

La finition par enduit projeté est prévue au présent lot (voir article ci-après).

2.01.4.5.1

Béton cellulaire ; ép. 200 x ht. 2 660

Localisation :

RDC :

- frigo.

2.01.4.5.2

Béton cellulaire ; ép. 100 x ht. 1 200

Localisation :

RDC :

- rangement 2 jeux extérieurs (tranche conditionnelle 1)

R+1 :

- maternelle salle de propreté

2.01.4.5.3

Enduit fini

Réalisation d'un enduit monocouche en partie courante :

§ Support : béton cellulaire suivant article précité

§ Habillage en tableaux et des ouvertures

§ Mise en œuvre :

- Projection d'une première passe à dresser d'épaisseur minimal 10 mm

- Projection d'une couche de finition permettant de réaliser la finition recherchée. Epaisseur environ 10 mm

§ Finition : grattée

2.01.4.5.3.1

Surfaces verticales courantes

Localisation :

RDC :

- frigo.

- rangement 2 jeux extérieurs (tranche conditionnelle 1)

R+1 :

- maternelle salle de propreté

2.01.4.5.3.2

En tête de muret, larg. 100

Localisation :

RDC :

- rangement 2 jeux extérieurs (tranche conditionnelle 1)

R+1 :

- maternelle salle de propreté

◇◇◇◇◇◇

**Création d'un ASCENSEUR
GROUPE SCOLAIRE DU GUIZAY
10 Rue Du Docteur LAENNEC A SAINT ETIENNE**



<p align="center">MAITRISE D'OUVRAGE</p>	<p>SERVICE TECHNIQUE DE LA VILLE DE SAINT ETIENNE Service Maintenance Madame Stéphanie ROBERT 1 rue Pierre COUBERTIN 42000 Saint Etienne Tel : 06 14 73 17 78 Mail : stephanie.robert@saint-etienne.fr</p>	
<p align="center">BET STRUCTURES</p>	<p>BUREAU D'ETUDES STRUCTURES POUR LE BATIMENT MEMBRE DE LA CHAMBRE DES INGENIEURS CONSEILS DE FRANCE 17B, Rue de la Presse - 42000 Saint-Etienne - Tél : 04.77.91.30.50 Fax : 04.77.91.36.10 SIRET 303 486 807 00074 - APE 7112 B - E-mail : ingenierie-construction@wanadoo.fr</p>	
<p align="center">ECONOMIE DE LA CONSTRUCTION</p>	<p>BUREAU XAVIER GODDE 18 rue Louis Blanc 69006 Lyon Tel : 04 78 52 29 73 / Portable : 06 64 24 26 85 Mail : info@bxg.fr</p>	

DPGF Lot 01 : Gros Œuvre

Indice	Date	Nature
	29/09/2017	

DCE

Etabli par : 

Vérfié par : BUREAU XAVIER GODDE

Affaire :

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES

BPU Lot 01 : Gros Œuvre

Référence (cf. CCTP)	Désignation	Unité	Quantité	BASE		Quantité	TC 1	
				Prix Unitaire (euros)	Montant (euros)		Prix Unitaire (euros)	Montant (euros)
2.01	DESCRIPTION DES OUVRAGES							
2.01.1	Note préalable							
	Les travaux prévus au présent Lot concernent la mise en œuvre : - d'une gaine maçonnée d'ascenseur - de murs d'agglomérés	note						
2.01.2	Travaux préparatoires							
2.01.2.1	Installation de chantier..... <i>Localisation : suivant plan d'installation de chantier</i>	ens	1,00					
2.01.2.2	Sciage (disque diamant) semelle fondation existante, débord 450 x ht. 300..... <i>Localisation : suivant plan BA (fosse)</i>	ml	2,80					
2.01.2.3	Etalement soigné préalable à la création d'ouverture..... <i>Localisation : suivant plan BA (rez-de-chaussée, R+1, R+2)</i>	m²	19,32					
2.01.2.4	Création d'ouverture par sciage (disque diamant), ép. 400..... <i>Localisation : suivant plan BA (rez-de-chaussée, R+1, R+2)</i>	m²	19,32					
2.01.2.5	Sciage (disque diamant) alège existante, ép. 200..... <i>Localisation : suivant plan BA (fosse)</i>	m²	4,00					
2.01.2.6	Prévoir joint de dilatation (JD), 4 cm + couvre joint..... <i>Localisation : suivant plan BA (fosse)</i>	ml	21,78					
2.01.2.7	Etalement soigné préalable à la création d'ouverture..... <i>Localisation : façade Ouest : création d'ouverture (rez-de-chaussée)</i>	m²	3,87					
2.01.2.8	Création d'ouverture par sciage, reprise en sous œuvre (disque diamant), ép. 200..... <i>Localisation : façade Ouest : création d'ouverture (rez-de-chaussée)</i>	m²	3,87					
2.01.2.9	Etalement soigné préalable à la création d'ouverture..... <i>Localisation : façade Sud (sortie de secours cuisine) : création d'ouverture (rez-de-chaussée)</i>	m²	1,94					
2.01.2.10	Création d'ouverture par sciage, reprise en sous œuvre (disque diamant), ép. 200..... <i>Localisation : façade Sud (sortie de secours cuisine) : création d'ouverture (rez-de-chaussée)</i>	m²	1,94					
2.01.2.11	Reprise des réseaux en pied de mur avec raccordement sur les regards existants, compris réhausse éventuelle <i>Localisation : façade Nord (pour création cage d'ascenseur) (rez-de-chaussée)</i>	ens	1,00					
2.01.2.12	Provision de carottages dans dalle et/ou mur béton pour passage fluides diam. 100 mm..... <i>Localisation : façade Nord (pour création cage d'ascenseur) (rez-de-chaussée)</i>	u	20,00					
2.01.2.12	Création d'ouverture par sciage, ép. 200 de la dalle de toiture pour désenfumage..... <i>Localisation : toiture en cage d'escalier Est</i>	u	1,00					
2.01.2.12	Carottage des paliers d'étage en escalier pour le passage de la commande de désenfumage <i>Localisation : paliers R+2, R+1 en cage d'escalier Est</i>	u	2,00					
	Sous-total 2.01.2							
2.01.3	Terrassements							
2.01.3.1	Décapage et enlèvement de la terre végétale..... <i>Localisation : suivant plan à l'emprise des travaux (fosse)</i>	m²	6,83					
2.01.3.2	Fouilles en excavation des fondations..... <i>Localisation : suivant plan à l'emprise des travaux (fosse)</i>	m³	15,03					
	Sous-total 2.01.3							
2.01.4	Gros œuvre							
2.01.4.1	Fondations							
2.01.4.1.1	Gros béton de rattrapage C16/20..... <i>Localisation : suivant plan à l'emprise des travaux (fosse)</i>	m³	3,76					
2.01.4.1.2	Radier béton armé C25/30 <i>Localisation : suivant plan à l'emprise des travaux (fosse)</i>							
2.01.4.1.2.1	Béton.....	m³	2,05					
2.01.4.1.2.2	Coffrage.....	m²	3,14					
2.01.4.1.2.3	Armatures (80,0 kg/m³)							
2.01.4.1.2.3.1	Aciers HA (20,0 kg/m³).....	kg	163,97					
2.01.4.1.2.3.2	Aciers TS (60,0 kg/m³).....	kg	122,98					
2.01.4.1.3	Dalle de compression béton armé <i>Localisation : suivant plan à l'emprise des travaux (fosse)</i>							
2.01.4.1.3.1	Béton.....	m³	1,02					
2.01.4.1.3.2	Armatures (5,0 kg/m³)							
2.01.4.1.3.2.1	Aciers TS+HA (5,0 kg/m³).....	kg	20,50					
2.01.4.1.4	Reprise en sous œuvre (RSO) BA, par passes alternées des fondations existantes : 2 800 x 400 x ht. 850 <i>Localisation : suivant plan à l'emprise des travaux (fosse)</i>							
2.01.4.1.4.1	Béton							
2.01.4.1.4.1.1	larg. 400 x ht. 850.....	m³	0,95					
2.01.4.1.4.2	Coffrage							
2.01.4.1.4.2.1	larg. 400 x ht. 850.....	m²	5,44					
2.01.4.1.4.3	Armatures (10,0 kg/m³)							

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES

BPU Lot 01 : Gros Œuvre

Référence (cf. CCTP)	Désignation	Unité	Quantité	BASE		Quantité	TC 1	
				Prix Unitaire (euros)	Montant (euros)		Prix Unitaire (euros)	Montant (euros)
2.01.4.1.4.3.1	Aciers TS (10,0 kg/m²).....	kg	23,80					
2.01.4.1.5	Voiles Ms (suivant plans BA) <i>Localisation : suivant plan à l'emprise des travaux (fosse)</i>							
2.01.4.1.5.1	Béton							
2.01.4.1.5.1.1	ép. 200 x ht. 1 350 (suivant plans d'exécution à la charge de l'entreprise).....	m³	2,05					
2.01.4.1.5.2	Coffrage							
2.01.4.1.5.2.1	ht. 1 350.....	m²	11,34					
2.01.4.1.5.3	Armatures (18,0 kg/m²)							
2.01.4.1.5.3.1	Aciers HA (3,0 kg/m²).....	kg	30,78					
2.01.4.1.5.3.2	Aciers TS (15,0 kg/m²).....	kg	153,90					
2.01.4.1.6	Etanchéité sur ouvrages enterrés..... <i>Localisation : sur les ouvrages enterrés : radier, dalle de compression, voiles Ms</i>	m²	16,06					
2.01.4.1.7	Cuvelage de la fosse d'ascenseur, coté intérieur..... <i>Localisation : sur les ouvrages enterrés : voiles Ms, dalle de compression</i>	m²	11,04					
2.01.4.1.8	Drain périphérique + cunette vers exutoire + delta MS..... <i>Localisation : en périphérie de la dalle de compression</i>	ml	10,48					
2.01.4.1.9	Joint hydrogonflant, larg. 200 (à la reprise de chaque coulage)..... <i>Localisation : en pieds de voile Ms</i>	ml	7,60					
2.01.4.1.10	Solin..... <i>Localisation : en têtes de voile Ms</i>	ml	8,40					
2.01.4.1.11	Feuillure, larg. 150 x ht. 70..... <i>Localisation : en têtes de voiles Ms, Ma</i>	ml	4,80					
2.01.4.1.12	Circuit de mise à la terre..... <i>Localisation : suivant plan à l'emprise des travaux (fosse)</i>	ens	1,00					
2.01.4.2	Superstructure							
2.01.4.2.1	Voiles (noté Ma), type Stepoc <i>Localisation : suivant plans BA</i>							
2.01.4.2.1.1	Prémur.....	m²	57,12					
2.01.4.2.1.2	Armatures							
2.01.4.2.1.2.1	Aciers HA (12,0 kg/m²).....	kg	685,44					
2.01.4.2.1.2.2	Contreventement (noté CV), HA (4,5 kg/ml).....	kg	162,72					
2.01.4.2.2	Linteaux (noté Lt) <i>Localisation : suivant plans BA</i>							
2.01.4.2.2.1	Béton.....	m³	0,27					
2.01.4.2.2.2	Coffrage							
2.01.4.2.2.2.1	larg. 200 x ht. 280.....	m²	3,65					
2.01.4.2.2.3	Armatures (7,0 kg/ml)							
2.01.4.2.2.3.1	Aciers HA (7,0 kg/ml).....	kg	33,60					
2.01.4.2.3	Reprise en sous œuvre (RSO 1) BA : 1 600 x 400 x ht. 280 <i>Localisation : suivant plan BA</i>							
2.01.4.2.3.1	Béton							
2.01.4.2.3.1.1	larg. 400 x ht. 280.....	m³	0,18					
2.01.4.2.3.2	Coffrage							
2.01.4.2.3.2.1	larg. 400 x ht. 280.....	m²	1,54					
2.01.4.2.3.3	Armatures (10,0 kg/m²)							
2.01.4.2.3.3.1	Aciers TS (10,0 kg/m²).....	kg	4,48					
2.01.4.2.4	Goujons ELEXI (simple dilatation), diam. 22..... <i>Localisation : suivant plan BA</i>	u	6,00					
2.01.4.2.5	Contre poteau (noté CP) <i>Localisation : suivant plans BA</i>							
2.01.4.2.5.1	Béton.....	m³	0,20					
2.01.4.2.5.2	Coffrage							
2.01.4.2.5.2.1	section : 200 x 200.....	m²	4,00					
2.01.4.2.5.3	Armatures (180,0 kg/m³)							
2.01.4.2.5.3.1	Aciers HA (180,0 kg/m³).....	kg	36,29					
2.01.4.2.6	Trumeau (noté Tr) <i>Localisation : suivant plans BA</i>							
2.01.4.2.6.1	Béton.....	m³	0,40					
2.01.4.2.6.2	Coffrage							
2.01.4.2.6.2.1	section : 200 x 200.....	m²	8,06					
2.01.4.2.6.3	Armatures (180,0 kg/m³)							
2.01.4.2.6.3.1	Aciers HA (180,0 kg/m³).....	kg	72,58					
2.01.4.2.7	Réservation dans prémur (VH), 200 x 200..... <i>Localisation : suivant plans BA, sous dalle de toiture</i>	u	1,00					

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES

BPU Lot 01 : Gros Œuvre

Référence (cf. CCTP)	Désignation	Unité	Quantité	BASE		Quantité	TC 1	
				Prix Unitaire (euros)	Montant (euros)		Prix Unitaire (euros)	Montant (euros)
2.01.4.3	Toiture							
2.01.4.3.1	Dalle de toiture béton armé (prévoir crochets de levage) <i>Localisation : suivant plan BA</i>							
2.01.4.3.1.1	Béton.....	m ³	0,58					
2.01.4.3.1.2	Coffrage.....	m ²	2,88					
2.01.4.3.1.3	Armatures (14,0 kg/m ³)							
2.01.4.3.1.3.1	Aciers HA (4,0 kg/m ³).....	kg	11,52					
2.01.4.3.1.3.2	Aciers TS (10,0 kg/m ³).....	kg	28,80					
2.01.4.3.2	Acrotère béton armé <i>Localisation : suivant plan BA</i>							
2.01.4.3.2.1	Béton.....	m ³	3,90					
2.01.4.3.2.2	Coffrage.....	m ²	8,40					
2.01.4.3.2.3	Armatures (7,0 kg/ml)							
2.01.4.3.2.3.1	Aciers HA (7,0 kg/ml).....	kg	54,60					
2.01.4.3.3	Étanchéité <i>Localisation : suivant plan BA</i>							
2.01.4.3.3.1	Étanchéité avec pare-vapeur, compris protection lourde en gravillons concassés sur géotextile, ép. 0,05 m	m ²	2,88					
2.01.4.3.3.2	Couche isolante thermique, ép. 100.....	m ²	2,88					
2.01.4.3.3.3	Relevé isolé compris solin pour revêtement d'étanchéité, hauteur 0,20 m.....	ml	6,80					
2.01.4.3.3.4	Naissances Eaux Pluviales.....	u	1,00					
2.01.4.3.4	Zinguerie - Fonte							
2.01.4.3.4.0	Reprise bas de pente couverture.....	ml	2,00					
2.01.4.3.4.1	Boite à eau.....	u	1,00					
2.01.4.3.4.2	Descente eau pluviale.....	ml	9,04					
2.01.4.3.4.3	Dauphin fonte.....	u	1,00					
2.01.4.4	Peinture extérieure							
2.01.4.4.1	Sur voiles (noté Ma), type Stepoc + acrotères <i>Localisation : suivant plan BA</i>							
2.01.4.4.1.1	Courante.....	m ³	65,52					
2.01.4.5	Murs							
2.01.4.5.1	Béton cellulaire ; ép. 200 x ht. 2 660..... <i>Localisation :</i> RDC : - <i>trio.</i>	m ²	5,30					
2.01.4.5.2	Béton cellulaire ; ép. 100 x ht. 1 200..... <i>Localisation :</i> RDC : - <i>rangement 2 jeux extérieurs (tranche conditionnelle 1)</i> R+1 : - <i>maternelle salle de propreté</i>	m ²	6,96			4,32		
2.01.4.5.3	Enduit fini							
2.01.4.5.3.1	Surfaces verticales courantes..... <i>Localisation :</i> RDC : - <i>frigo.</i> - <i>rangement 2 jeux extérieurs (tranche conditionnelle 1)</i> R+1 : - <i>maternelle salle de propreté</i>	m ²	24,52			8,64		
2.01.4.5.3.2	En tête de muret, larg. 100..... <i>Localisation :</i> RDC : - <i>rangement 2 jeux extérieurs (tranche conditionnelle 1)</i> R+1 : - <i>maternelle salle de propreté</i>	ml	2,05			3,60		
Sous-total 2.01.4								
TOTAL H.T.								
T.V.A.		20%						
TOTAL T.T.C.								

◆◆◆◆

**Création d'un ASCENSEUR
GROUPE SCOLAIRE DU GUIZAY
10 Rue Du Docteur LAENNEC A SAINT ETIENNE**



<p>MAITRISE D'OUVRAGE</p>	<p>SERVICE TECHNIQUE DE LA VILLE DE SAINT ETIENNE Service Maintenance Madame Stéphanie ROBERT 1 rue Pierre COUBERTIN 42000 Saint Etienne Tel : 06 14 73 17 78 Mail : stephanie.robert@saint-etienne.fr</p>	
<p>BET STRUCTURES</p>	<p>BUREAU D'ETUDES STRUCTURES POUR LE BATIMENT MEMBRE DE LA CHAMBRE DES INGENIEURS CONSEILS DE FRANCE 17B, Rue de la Presse – 42000 Saint-Etienne – Tél : 04.77.91.30.50 Fax : 04.77.91.36.10 SIRET 303 486 807 00074 – APE 7112 B – E-mail : ingenierie-construction@wanadoo.fr</p>	
<p>ECONOMIE DE LA CONSTRUCTION</p>	<p>BUREAU XAVIER GODDE 18 rue Louis Blanc 69006 Lyon Tel : 04 78 52 29 73 / Portable : 06 64 24 26 85 Mail : info@bxg.fr</p>	

CCTP Lot 02 - Menuiserie Extérieure

Indice	Date	Nature
	29/09/2017	

DCE

Etabli par : 

Vérfié par : BUREAU XAVIER GODDE

Affaire :

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

CCIP Lot 02 : Menuiserie Extérieure

SOMMAIRE

- 1. GENERALITES**
 - 1.1. Description du lot**
 - 1.1.1. Consistance du lot
 - 1.2. Documents de référence**
 - 1.2.1. Documents généraux de référence
 - 1.2.2. Documents particuliers
 - 1.3. Spécifications générales**
 - 1.3.1. Etendue des prestations
 - 1.3.2. Limites de prestations
 - 1.3.3. Coordination
 - 1.3.4. Plans et notes de calcul
 - 1.3.5. Tri et Gestion des déchets
 - 1.3.6. Nettoyage et remise en état des lieux
 - 1.3.7. Essais et réception des ouvrages
 - 1.3.8. Documents à fournir après réception
 - 1.4. Hypothèses - matériaux**
 - 1.4.1. Origine des matériaux
 - 1.4.2. Caractéristiques des produits
 - 1.4.2.1. Menuiserie
 - 1.4.2.1.1. Aluminium
 - 1.4.2.1.2. Joints
 - 1.4.2.1.3. Conditions d'exécution
 - 1.4.2.2. Vitrerie
 - 1.4.2.3. Quincaillerie
 - 1.4.3. Prescriptions Haute Qualité Environnementales (HQE)
 - 1.4.4. Echantillons et prototypes
- 2. DESCRIPTION DES OUVRAGES**
 - 2.1. Travaux préparatoires**
 - 2.1.1. Généralités
 - 2.1.2. Dépose menuiseries aluminium extérieures coulissantes (façade Sud)
 - 2.1.3. Dépose menuiseries aluminium extérieures : Dimensions : larg. 2,26 m x ht. 1,25 m : compris châssis double vantaux, ouvrant à la française, larg. 1,13 x ht. 1,25 m
 - 2.1.4. Dépose bloc-porte double d'entrée bois 1,80 x ht. 2,15 m (façade Est)
 - 2.1.5. Dépose bloc-porte tiercé larg. 0,94+0,64 x ht. 2,20 m (frigo.)
 - 2.2. Description des châssis**
 - 2.2.1. Généralités
 - 2.2.2. Châssis fixes + ouvrants à la française
 - 2.2.2.1. Dimensions : larg. 4,28 m x ht. 1,60 m : compris châssis double vantaux, ouvrant à la française, larg. 2,13 x ht. 1,60 m
 - 2.2.2.2. Dimensions : larg. 4,26 m x ht. 1,60 m : compris châssis double vantaux, ouvrant à la française, larg. 2,13 x ht. 1,60 m
 - 2.2.2.3. Dimensions : larg. 4,25 m x ht. 1,60 m : compris châssis double vantaux, ouvrant à la française, larg. 2,13 x ht. 1,60 m
 - 2.2.2.4. Dimensions : larg. 4,24 m x ht. 1,60 m : compris châssis double vantaux, ouvrant à la française, larg. 2,13 x ht. 1,60 m
 - 2.2.2.5. Dimensions : larg. 2,13 m x ht. 1,60 m : compris châssis double vantaux, ouvrant à la française, larg. 2,13 x ht. 1,60 m
 - 2.2.2.6. Dimensions : larg. 2,26 m x ht. 1,25 m : compris châssis double vantaux, ouvrant à la française, larg. 1,13 x ht. 1,25 m
 - 2.2.2.7. Dimensions : larg. 4,25 m x ht. 2,10 m : compris bloc-porte fenêtre double, ouvrant à l'anglaise, larg. 2x0,96 x ht. 2,10 m
 - 2.2.2.8. Dimensions : larg. 1,06 m x ht. 1,60 m : châssis fixe
 - 2.2.3. Châssis double ouvrants à la française
 - 2.2.3.1. Dimensions : larg. 1,20 m x ht. 1,25 m
 - 2.3. Description des occultations**
 - 2.3.1. Volets roulants à tablier aluminium
 - 2.3.1.1. Dimensions : larg. 4,28 m x ht. 1,60 m
 - 2.3.1.2. Dimensions : larg. 4,26 m x ht. 1,60 m
 - 2.3.1.3. Dimensions : larg. 4,25 m x ht. 1,60 m
 - 2.3.1.4. Dimensions : larg. 4,24 m x ht. 1,60 m
 - 2.3.1.5. Dimensions : larg. 2,13 m x ht. 1,60 m
 - 2.3.1.6. Dimensions : larg. 2,26 m x ht. 1,25 m
 - 2.3.1.7. Dimensions : larg. 4,25 m x ht. 2,10 m
 - 2.3.1.8. Dimensions : larg. 1,06 m x ht. 1,60 m
 - 2.3.2. Châssis double ouvrants à la française
 - 2.3.2.1. Dimensions : larg. 1,20 m x ht. 1,25 m
 - 2.4. Description des bloc-portes, ouvrant à l'anglaise**
 - 2.4.0. Bloc-portes menuisée aluminium tiercé avec imposte vitrée, CF ½ heure, larg. 0,90+0,70 x ht. 2,15 m
 - 2.4.1. Bloc-porte fenêtre menuisée aluminium avec imposte vitrée, larg. 0,90 x ht. 2,15 m
 - 2.4.2. Bloc-portes menuisée aluminium double avec imposte vitrée, larg. 1,80 m x ht. 2,15 m
 - 2.4.3. Bloc-porte menuisée acier à vantail grillagé, larg. 0,90 m x ht. 2,10 m
 - 2.5. Muret grillagé**
 - 2.5.1. Grillage treillis soudé type Heras, ht. 1,50 m
 - 2.6. Divers (cage d'escaliers)**
 - 2.6.1. Tôle acier laqué RAL 3004 perforée : ht. 600
 - 2.6.2. Main courante
 - 2.6.3. Châssis de désenfumage
 - 2.6.4. Echelle (accès toiture)

◆◆◆◆◆

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

CCTP Lot 02 : Menuiserie Extérieure

1. GENERALITES

1.1. Description du lot

1.1.1. Consistance du lot

Le présent lot comprend :

- L'ensemble des ouvrages de travaux de menuiserie extérieure, occultation,... et ouvrages annexes s'y rapportant.

Les travaux à réaliser sont décrits dans le détail dans le Chapitre 2 : Description des ouvrages.

1.2. Documents de référence

1.2.1. Documents généraux de référence

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art, avec l'application des règles de l'art et des spécifications et règlements techniques en vigueur, et notamment :

- Les règles DTU et plus particulièrement :

- Le DTU 33.1 Façades rideaux, façades semi-rideaux, façades-panneaux. Norme expérimentale XP P 28-002

- DTU 33.2 Tolérances dimensionnelles du gros oeuvre destiné à recevoir des façades rideaux, semi-rideaux ou panneaux. Norme expérimentale XP P 28-003

- Le DTU 34.1 Ouvrages de fermeture pour baies libres. Norme homologuée NF P 25-201

- Le DTU 36.1 : Cahier des clauses techniques applicables aux travaux de menuiserie bois

- Le DTU 37.1 Menuiseries métalliques. Norme homologuée NF P 24-203

- Le mémento DTU 36.1/ 37.1 : Choix des fenêtres en fonction de leur exposition

- Le DTU 39.0 : Cahier des clauses techniques spéciales applicables aux travaux de miroiterie - vitrerie. Norme homologuée NF P 78-201

- Le DTU 43.4 Eléments porteurs en bois et panneaux dérivés du bois

- Cahier des Prescriptions Techniques Générales établi par le C.S.T.B. pour les ouvrages n'ayant pas fait l'objet de D.T.U. et notamment N° 1163 (directives communes pour l'évaluation des produits en PVC utilisés à l'extérieur des bâtiments, les N° 1077 et 1095 vieillissement naturel des matières plastique utilisables dans la construction)

- Les règles de calcul du CSTB.

- Les normes AFNOR ou celles substituées par celles de la commission européenne.
 - NF B 32-002 : Verre étiré – Généralités
 - NF B 32-003 : Glaces non colorées – Généralités
 - NF B 32-500 : Vitres de sécurité
 - NF B 50-001 : Nomenclature des bois définition des appellations commerciales des essences utilisées
 - NF B 50-100 : bois et ouvrages en bois – analyse des risques biologiques – Définition des classes – Spécifications minimales des préservations à titre préventif
 - NF B 50-102 : Bois et ouvrages en bois – Traitement préventif – attestation
 - NF B 52-001 mars 87 : Règles d'utilisation du bois dans les constructions
 - NF B 53-100 : Bois résineux indigènes
 - NF B 53-510 : bois massifs pour la réalisation des menuiseries
 - NF C 68-091 Habillages : plinthes, moulures, chambranles
 - NF E 27-951 mai 1974 et NF E 25-604 de Mai 1984 pour les éléments de fixation
 - NF P 08-301 : Essais de choc sur parois verticales de construction

 - NF P 20-551 : Portes anti-effraction
 - NF P 23-300 : Dimension des portes à vantaux battants
 - NF P 30-401 : support bois
 - NF P 34-211 : concernant la fixation des supports
 - NF P 78-101 : Miroiterie garniture d'étanchéité et produits annexes

 - NF P 78-201.1 et NF P 78-201.2 : Règles pour les travaux de miroiterie cahier des clauses techniques et spéciales
 - NF P 78-301 : Verre étiré pour vitrage de bâtiment
 - NF P 78-302 : Glaces pour vitrage de bâtiment
 - NF P 78-303 : Verre feuilleté pour vitrage de bâtiment
 - NF P 78-304 : Verre trempé pour vitrage de bâtiment
 - NF P 78-305 : Verre armé plein pour vitrage de bâtiment
 - NF P 78-456 : Vitrages isolants : essais de résistance à la pénétration de l'humidité
 - NF P 85-501,506,507,508,516,517,518 : Produits pour joints
 - NF P 85-515 : Mastics de type plastique
 - NF P 91-20 Relatifs aux conditions nécessaires pour la circulation d'un handicapé
 - NF T 30-001 : Dictionnaire technique des peintures
 - NF T 47-001 : Tolérance applicable aux produits moulés et extrudés en élastomère
 - NF X 41-524 / 528 / 535 : Protection contre les attaques des insectes

- NF X 41-552 : Protections contre les attaques des champignons

- Fascicules interministériels et circulaires de la CICH relatifs à la réglementation et à l'agrément des matériaux, produits et procédés.

- Les règles professionnelles :
 - Les recommandations professionnelles concernant les travaux de conception et fabrication des menuiseries extérieures et occultations.

 - Les documents TECMAVER, les documents de l'UEATC.
 - Les documents du centre technique du bois : conseil pour la préservation des ouvrages en bois dans la construction, les traitements préventifs.

Cette liste n'est pas exhaustive elle se veut être un résumé des principaux textes, l'entreprise étant réputée connaître parfaitement l'ensemble des textes applicables.

Tous les avis techniques et classements devront être transmis avant les travaux.

1.2.2. Documents particuliers

Documents particuliers à la présente consultation :

- Ensemble des clauses techniques applicables à tous les lots (CCTP)

- Cahier des clauses techniques communes à tous les lots (CCTP commun)

- Plans de l'ensemble de la maîtrise d'œuvre

- Notice de sécurité incendie et rapport de sol

D'une façon générale l'ensemble des pièces constituant le dossier de consultation des entreprises.

1.3. Spécifications générales

1.3.1. Etendue des prestations

Les travaux inclus au présent lot comprennent :

- L'installation de chantier spécifique au présent Lot
- L'amenée et le repli du matériel, des engins de manutention et de levage des ouvrages à charge du présent lot
- Les travaux de menuiserie extérieure, portes, châssis et occultation : bloc-portes, huisseries, tapées, protection d'angles,... y compris toutes sujétions de calfeutrement, joints, couvre-joints

- Les mises en jeu, réglages et ajustages des menuiseries
- La fourniture et la pose des vitrages inclus dans les ouvrages de menuiserie
- L'ensemble des quincailleries : béquilles, poignées, rosasses, serrures, paumelles, etc...

- Le nettoyage des espaces de travail et le repli des installations de chantier propres à l'entreprise

1.3.2. Limites de prestations

Ne sont pas à charge du présent lot :

- Les menuiseries intérieures

1.3.3. Coordination

L'entreprise du présent lot devra se coordonner avec l'ensemble des entreprises devant intervenir sur le site et plus particulièrement :

- Le Lot Gros Œuvre pour les implantations de portes et châssis dans les façades et les calfeutrements

1.3.4. Plans et notes de calcul

Les plans d'exécution et notes de calculs ne sont pas effectués par le bureau d'études techniques de structure, intégré à la maîtrise d'œuvre et restent à l'entière charge de l'entreprise.

L'entrepreneur doit dans le délai fixé par la maîtrise d'œuvre établir tous plans d'exécution, détails et dessins d'atelier des ouvrages jugés utiles par cette dernière.

Les plans de préfabrication éventuels et plans de détails propres à la mise en œuvre restent à la charge de l'entreprise ; de même dans le cas où l'entreprise souhaiterait avec l'accord de la maîtrise d'œuvre opter pour un mode d'exécution autre que celui proposé par le bureau d'études techniques de structure, l'ensemble des études afférentes à ce procédé sera à charge de ladite entreprise.

L'entreprise devra soumettre à la maîtrise d'œuvre ainsi qu'au bureau de contrôle toutes les sujétions liées aux étaitements des ouvrages, elle fournira avant mise en œuvre les plans, détails, et calculs liés à ces sujétions. Ces études complémentaires seront à la charge de l'entreprise.

Ces dessins sont établis d'après le projet à partir des descriptifs exigenciers de la maîtrise d'œuvre qui en définit les principes clairement. Ils doivent respecter les dispositions et principes des plans et CCTP en tous points.

Ces plans et dessins sont cotés et établis à une échelle qui ne peut être inférieure à :

1/10^{ème} pour les vues en élévation

1/1 ou 1/2 pour les détails

Ces plans et dessins doivent faire apparaître tous les détails d'exécution et notamment :

- Les formes et profils des éléments constitutifs

- Les détails d'assemblages des feuillures, parecloses et autres à réserver à la pose
- Les principes, détails et types de fixation
- L'emplacement, le nombre et la référence des articles de quincaillerie
- Les détails des habillages et calfeutrements
- Les renseignements particuliers concernant les ouvrages

Ces plans et détails seront remis à la maîtrise d'œuvre pour approbation, après mise au point commune éventuelle ces éléments serviront de base à l'exécution.

L'entreprise transmettra avant toute exécution un dossier complet pour chaque type d'ouvrages : des matériaux prévus à mettre en œuvre accompagné des procès verbaux d'essai, de classement et d'avis techniques.

1.3.5. Tri et Gestion des déchets

L'incidence sur tous les lots de la consultation est la suivante :

- Les entreprises devront trier tous leurs déchets conformément aux prescriptions du CCTP commun et les évacuer jusqu'aux décharges autorisées.
- Le coût de la gestion des bennes de chantier sera pris en charge par le compte prorata.

En conséquence les entreprises devront tenir compte dans leur prix que du coût du tri sélectif de leurs déchets de chantier et non de leur évacuation.

Ne sont pas concernés par le tri des déchets :

- Les gravats, déchets et terres provenant de terrassements.

1.3.6. Nettoyage et remise en état des lieux

Pendant la durée du chantier l'entreprise doit maintenir le chantier dans un bon état de propreté pour la partie qui lui incombe.

Elle devra notamment l'évacuation de ses déchets et matériaux non utilisés jusqu'aux décharges autorisées pour le tri des déchets, ainsi que le nettoyage de toutes les salissures, projections, taches... qu'elle peut avoir occasionné pendant l'exécution des travaux.

L'entreprise doit la protection de ses ouvrages durant toute la durée du chantier et ce jusqu'à réception.

Une protection particulière est requise pour les armatures dépassant les ouvrages ainsi que pour la signalisation et la protection des vides.

Voir également la note d'organisation de chantier de l'OPC, le PGC SPS et le CCTP commun à tous les lots.

1.3.7. Essais et réception des ouvrages

L'entreprise doit tous les contrôles et essais contractuels prévus par la réglementation ou complémentaires demandés par la maîtrise d'œuvre et le contrôleur technique. Ces contrôles et essais sont à la charge de l'entreprise.

Une réception contradictoire des ouvrages support réalisés par le présent lot aura lieu :

- L'entreprise du présent lot devra faire réceptionner ses ouvrages par le peintre

Les conditions de réception générale des ouvrages sont définies au CCAP de l'opération.

1.3.8. Documents à fournir après réception

L'entreprise devra fournir au maître d'ouvrage après réception (nombre d'exemplaires à voir dans le CCAP) :

- Les plans de fabrication, les plans et détails d'exécution, ainsi que la localisation des ouvrages

- Les marques, références, certificats des labels de qualité, et fiches techniques des différents produits et matériaux utilisés

- Une notice d'entretien des différents matériaux

- Les procès verbaux d'essai, de classement et les avis techniques

- L'ensemble des documents nécessaires à l'établissement des DOE et DIUO.

1.4. Hypothèses - matériaux

1.4.1. Origine des matériaux

Les matériels, produits, et matériaux constitutifs et constructifs sont rigoureusement neufs ou vierges. Ils sont conformes aux normes françaises de fabrication AFNOR. Les procès verbaux d'essais et de conformité doivent être fournis.

Ils sont garantis par la commission technique des assurances. Ceux qui ne le sont pas doivent être accompagnés par les avis techniques ou préavis d'essais nécessaires à leur utilisation.

Lors de la remise de son offre l'entreprise du présent lot doit indiquer la référence de l'ensemble des matériaux et produits répondant aux spécifications techniques ci-après.

1.4.2. Caractéristiques des produits

Tous les avis techniques et classements devront être transmis avant travaux.

Les menuiseries extérieures sont classées (norme FD P 20-201) :

A*2 E*4 V*A2

1.4.2.1. Menuiserie

1.4.2.1.1. Aluminium

Les profilés en aluminium sont de type AGS et à rupture de pont thermique.

La rupture de pont thermique se fera par deux barrettes en polyamide de type affleurant avec un entrefer de 9 mm. Ce procédé sera obligatoirement sous avis technique.

Les profils reçoivent une finition du type :

- Laquage par poudre polyester thermodurcissable d'épaisseur 80 microns minimum – coloris dans la gamme du fabricant

Cette finition fera l'objet du label Qualicoat accompagné d'une garantie de bonne tenue de 5 ans.

Les accessoires visibles en aluminium seront de la même teinte que les profilés.

Toutes les visseries seront prévues en inox.

1.4.2.1.2. Joints

Les joints seront en EDPM. Ils devront offrir une grande résistance à la lumière solaire, aux intempéries, à l'oxydation et à la déformation permanente sous la charge. L'état d'efflorescence des joints sera lisse et exempt d'exsudation de surface.

Les angles pourront être collés à la colle cyanoacrylate.

Toutes les feuillures des ouvrages seront drainées.

1.4.2.1.3. Conditions d'exécution

Les matériaux et fabrication employés devront être conformes aux D.T.U., Normes et Avis Techniques correspondants, d'origine et provenance notoirement connues et justifiées par l'Entrepreneur.

L'entreprise doit la vérification des sections de menuiserie métallique pour la bonne tenue de ses ouvrages. Tous les raidisseur et renforts nécessaire sont à la charge de l'entreprise dans le cadre de son marché.

Après passage des autres corps d'état, en particulier le Peintre, l'Entrepreneur du présent lot devra assurer à ses frais la vérification et la mise en bon fonctionnement de tous les ouvrages qu'il a fournis (jeux, garnissage, nettoyage) et cela jusqu'à la fin de la période de garantie.

1.4.2.2. Vitrierie

L'entrepreneur titulaire du présent lot devra, préalablement à la remise de son offre, étudier l'ensemble des châssis recevant les vitrages et prévoir les ensembles vitrés conformément aux réglementations en vigueur et aux prescriptions du CCTP.

Tous les travaux nécessaires à la parfaite finition des ouvrages, tels que démontage et fixation définitive des parecloses, dépose et repose d'accessoires, etc... seront compris dans le cadre de la présente prestation.

Tous les matériaux et leur mise en œuvre devront être conformes aux normes françaises et au DTU en vigueur. La mise en œuvre devra respecter les prescriptions des fabricants.

FIXATION DES VITRAGES

Tous les vitrages des ensembles relevant du présent lot sont fixés par parecloses en bois dur coupés d'onglet.

Les parecloses seront vissées.

Ensemble des vitrages double isolants. Tous les vitrages situés à moins de 1,00 m du sol fini seront feuilletés.

1.4.2.3. Quincaillerie

Tout article de quincaillerie proposé par l'entreprise devra être titulaire du label NF.

L'entreprise doit la protection de ses ouvrages pendant toute la durée du chantier.

Les quincailleries seront soumises au maître d'œuvre pour acceptation avant toute commande.

Type et références des quincailleries :

- Portes extérieures (coté intérieur et extérieur) : dline B103.0, réf. 14.3950.02, code 164 Inox ou techniquement équivalent.

- Poignées des fenêtres : FSB 3459 aluminium ou techniquement équivalent.

PROTECTION

Tous les éléments de quincaillerie seront traités contre l'oxydation par bichromatage ou autres procédés ne nécessitant pas d'entretien ultérieur.

CLAUSES GENERALES RELATIVES AUX SERRURES

Les serrures de sûreté seront fournies avec un minimum de trois clefs ou plus selon organigramme.

Combinaisons des clefs :

Le titulaire du présent lot commandera les canons de serrure de toute l'opération, pour redistribution partielle au Lot Serrurerie. Les canons sont du type "européen". Un organigramme sera établi par le présent lot sur indications données par le Maître d'Ouvrage.

Compris tous canons provisoires nécessaires :

L'entreprise doit sur ses ouvrages la fourniture des canons provisoires de chantier.

Le dispositif doit être étudié conjointement avec les différents entrepreneurs intéressés.

SERRURES

Les cylindres seront de type de sécurité à 10 goupilles sauf prescription spécifique dans l'article de l'ouvrage particulier.

QUALITE DE LA QUINCAILLERIE

Tous les articles de quincaillerie devront comporter le label SNFQ et seront conformes aux normes de la série P26.

Les quincailleries seront soumises au maître d'œuvre pour acceptation avant toute commande.

- Paumelles :

La force et le nombre des paumelles seront appropriés au poids et à la dimension des vantaux. Les paumelles auront une grande précision dimensionnelle et seront traités dans le même coloris que les menuiseries.

Les paumelles seront réalisées suivant détails architecte, en retrait dans feuillure.

- Ferme-porte ;

Sauf stipulations contraires dans le descriptif, les fermes portes utilisés seront à glissière avec sélecteur de fermeture intégré pour les portes doubles. La force de fermeture sera réglable de 15 à 60 Nm (force 2 à 5), le couvercle sera en aluminium laqué au ton des menuiseries, ou des portes.

- Serrures :

Les serrures de sûreté seront de type à larder.

- Cylindres :

Les cylindres seront à sûreté du type profilé européen pour numéros variés et organigramme protection.

Les rosaces et parties apparentes des cylindres seront de teintes et finitions au choix de l'architecte.

Tous les cylindres, barillet, verrous seront sur organigramme général avec passe général à définir avec le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage et passes partiels.

L'entrepreneur du présent lot établira sa commande avec celle du Lot Serrurerie qui prendra en charge financièrement les serrures de ses ouvrages.

- Barres anti-panique :

Les barres anti-paniques seront adaptées aux dimensions des ouvrants. Elles seront avec barre de poussée de type tubulaire à faible déplacement horizontal, matériau, forme et teinte au choix de l'architecte.

- Crémones Pompieri :

Les crémones seront du modèle anti-vandalisme avec tringle encastrée et béquille de manœuvre en aluminium laqué, ton au choix de l'architecte. Le repérage réglementaire est à la charge du présent lot.

FINITION :

L'entrepreneur du présent lot devra la galvanisation à chaud, en usine, de tous les ouvrages métalliques approvisionnés sur le chantier.

Les ouvrages intérieurs et extérieurs seront traités par galvanisation et thermolaquage au présent lot, teinte au choix de l'architecte.

Les renforts sont obligatoires, ils seront en acier galvanisé de la Classe Z275, selon la Norme NF-A 36-321.

La boulonnerie et la visserie seront conformes aux Normes NF-A 91-12 et NF-A 91-472. Les ferrures et la quincaillerie seront de 1ère qualité et devront posséder le Label Qualité.

1.4.3.

Prescriptions Haute Qualité Environnementales (HQE)

L'étiquetage des produits verriers sera laissé en place jusqu'à la réception des ouvrages concernés.

La garantie de renouvellement de la ressource sera justifiée par la production d'un label (FSC, PEFC ou équivalent) certifiant que les bois proviennent d'une exploitation durablement gérée.

? Sont privilégiés:

- les produits à base de panneaux HDF
- les produits qui comportent la plus grande quantité de matières premières renouvelables (bois) ou recyclées (fibres de cellulose recyclées)
- les produits qui limitent les quantités de résines et justifient de la qualité environnementale des résines utilisées

? sont exigés des produits qui assurent la garantie de renouvellement de la ressource par la production d'un label (FSC, PEFC ou équivalent) certifiant que les bois proviennent d'une exploitation durablement gérée.

? les bois reconstitués et agglomérés de bois devront justifier du niveau E1 de la classification européenne des produits selon la norme NF EN 120 (émissions en composés organiques volatiles - COV)

1.4.4. Echantillons et prototypes

L'entreprise devra fournir tous les échantillons, modèles... des produits ou matériaux à mettre en œuvre et demandés par l'architecte. Les échantillons devront être de même nature (qualité, provenance...) que les produits qui seront mis en œuvre par la suite.

Pour les prototypes d'ouvrages particuliers : voir le CCTP commun à tous les lots.

◆◆◆◆◆

2. DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1. Travaux préparatoires

2.1.1 Généralités

Le présent article a pour objet la déconstruction de l'ensemble des **menuiseries extérieures aluminium** du bâtiment et autres ouvrages s'y rapportant ainsi que la gestion des déchets propre à cette déconstruction.

IMPORTANT:

L'attention de l'entreprise est attirée sur la position particulière des travaux à réaliser :

- . Les travaux sont à réaliser sur un bâtiment scolaire.
- . L'entreprise soumettra ses méthodes de travail aux personnes habilités (maître d'œuvre et coordonnateur SPS) avant la réalisation des travaux et suivra rigoureusement les observations et consignes de travail qui lui auront été faites.
- . L'entreprise devra remettre une notice précisant son mode opératoire de déconstruction ainsi que le mode d'élimination et de valorisation des déchets.

Catégories des déchets :

Les déchets sont classés en trois grandes catégories :

1. Déchets dangereux (D)
2. Déchets ménagers et assimilés (DMA)
3. Déchets inertes (I)

Définitions des abréviations utilisées :

D.I. = Déchets Inertes

D.M.A. = Déchets Ménagers et Assimilés

D.I.S. = Déchets Industriels Spéciaux

E. = Emballages

Emballages non souillés = D.M.A.

Emballages souillés = D.I.S.

Ce qu'il ne faut pas faire :

- Brûler les déchets sur les chantiers (loi 61-842 du 2 Août 1961 et 92-646 du 13 Juillet 1992.)

- Abandonner ou enfouir des déchets quels qu'ils soient, même "inertes", dans des zones non contrôlées administrativement.

- Mettre en centre de stockage de classe III des déchets non "inertes" (loi 92-646 du 13 Juillet 1992)

- Laisser les déchets spéciaux sur le chantier.

Ce qu'il faut faire :

- Séparer les quatre types de déchets suivants :
- Déchets inertes
- Déchets industriels banals autres que les emballages
- Déchets d'emballages
- Déchets industriels spéciaux
- Valoriser les déchets d'emballages.

L'entreprise a, à sa charge, l'obligation de tri sélectif sur le lieu de décharge extérieur au chantier par l'entreprise recevant les déchets.

Le stockage des déchets se fera :

- Soit en bennes ouverte (benne bateau ou benne avec porte) d'une hauteur qui permette la vidange aisée des déchets; les bennes ouvertes seront bâchées en dehors des heures de service.
- Soit en benne fermée avec couvercle ou conteneur pour les déchets spéciaux (pour éviter le surcoût d'élimination d'eau souillée).
- Soit en benne fermée ou bâchée pour les déchets que les intempéries prolongées pourraient rendre impropres à la valorisation,
- Soit en « Big Bag » (conteneur souple),
- Soit autres (fûts, conteneur pour les métaux non ferreux par exemple).

Caractéristiques des conteneurs et bennes :

L'entreprise intégrera en coordination avec le Maître d'œuvre et le responsable de Coordination Sécurité, protection & Santé (C.S.P.S.) dans l'organisation du chantier :

- Une aire de stationnement des camions pour "enlèvement immédiat sur camions-bennes,
- Une aire spécifique aux déchets dangereux (D).

Les travaux comprendront :

- . La parfaite connaissance des lieux pour le chiffrage des postes de démolitions (visite obligatoire).
- . Les protections nécessaires pendant les travaux de démolitions.
- . Les démolitions proprement dites suivant un processus de déconstruction avec tri sélectif des matériaux.
- . Le roulage, le chargement et l'évacuation des gravats dans décharges suivant processus de tri sélectif préalable des matériaux et évacuation dans les décharges spécifiques.

L'entreprise devra la mise en place de toutes les protections nécessaires, notamment :

Le bâchage des locaux et matériels dans lesquels l'entreprise intervient

Le nettoyage complet des locaux dans lesquels l'entreprise intervient, en fin de chantier

L'entreprise devra la dépose des menuiseries existantes, l'ensemble comprend :

La dépose des ouvrants, des dormants, occultations et de toutes les ferrures, pièces d'appui, ébrasements, etc...

La réparation des tableaux et linteaux.

2.1.2. Dépose menuiseries aluminium extérieures coulissantes (façade Sud)

L'entreprise doit prévoir aussi les supports donc éventuellement les reprises de seuils, embrasures et autres reprises de maçonnerie.

Localisation : Ensemble des baies (façade Sud)

Mode de métré : m²

2.1.3. Dépose menuiseries aluminium extérieures ; Dimensions : larg. 2,26 m x ht. 1,25 m ; compris châssis double vantaux, ouvrant à la française, larg. 1,13 x ht. 1,25 m

L'entreprise doit prévoir aussi les supports donc éventuellement les reprises de seuils, embrasures et autres reprises de maçonnerie.

Localisation :

- R+1 : façade Nord, sur et à coté ascenseur

- R+2 : façade Nord, sur et à coté ascenseur

Mode de métré : à l'unité d'ouvrage

2.1.4. Dépose bloc-porte double d'entrée bois 1,80 x ht. 2,15 m (façade Est)

L'entreprise doit prévoir aussi les supports donc éventuellement les reprises de seuils, embrasures et autres reprises de maçonnerie.

Localisation : bloc-porte existant en façade Est (coté nouvel ascenseur)

Mode de métré : à l'unité d'ouvrage

2.1.5. Dépose bloc-porte tiercé larg. 0,94+0,64 x ht. 2,20 m (frigo.)

L'entreprise doit prévoir aussi les supports donc éventuellement les reprises de seuils, embrasures et autres reprises de maçonnerie.

Localisation : RDC : frigo.

Mode de métré : à l'unité d'ouvrage

2.2.

Description des châssis

2.2.1.

Généralités

Les profilés devront être réalisés en alliage d'aluminium 6060 T5 extrudés selon la norme N.F- A50710 ou DIN 17 615.

Tous les éléments vus seront en profilés ou tôle d'aluminium thermolaquée avec garantie par label Qualicoat.
RAL 3004 rouge pourpre.

Un précadre dans le cas des châssis sur allège.

Un dormant constitué de montants, traverse haute, traverses intermédiaires, pièce d'appui.

Dormant suffisamment épais pour hauteur de l'ouvrant à 1 m du niveau de sol fini.

Les ouvrants seront constitués de profilés acier à rupture de pont thermique de 55 mm de large.

Profil de la traverse basse avec rejet d'eau.

Tous ces éléments seront à feuillure drainée.

Nature et caractéristiques des profils dito article 1.4.2.1.2.

L'assemblage sera réalisé par coupe d'onglet.

Les parecloses droites seront coupées à 90°.

La rainure de prise de parecloses pourra recevoir une tôle de 15/10^{ème} en sous-face.

L'étanchéité entre les menuiseries extérieures et les autres éléments de façade sera conçue et réalisée avec le plus grand soin.

L'étanchéité entre maçonnerie et menuiserie sera réalisée par un joint convenablement comprimé en tout point et devra être complétée par injection d'un joint périphérique acrylique.

L'étanchéité en face arrière sera réalisée par une double barrière de joints en EPDM tournants dans les angles.

Le drainage du dormant se fera trous oblongs dans le battement intégré et son évacuation par déflecteur.

Le drainage et l'équilibrage de la feuillure de l'ouvrant seront réalisés par un trou oblong.

Les meneaux simples ou renforcés seront assemblés par coupe droite.

Les prises de volume de 3 à 33 mm se feront par joint EPDM de qualité marine avec une hauteur de feuillure de 20 mm.

Le cas échéant les joints seront soit posés après peinture soit protégés de la peinture par bandes pelables.

Toutes les visseries seront prévues en inox.

2.2.2.

Châssis fixes + ouvrants à la française

Les menuiseries aluminium sont sous avis technique et les vitrages isolant bénéficie d'un certificat CEKAL.

Nota : Ces documents sont à transmettre au Bureau de Contrôle, de même que les essais AEV.

Les menuiseries et verres seront conformes aux dispositions de la Norme NFP 01-013.

ALUMINIUM

Les profilés principaux seront de système à joint central sur dormant et joint de frappe sur ouvrant, multi chambres épaisseur des parois

Les profilés sont assemblés par thermo soudure étanche, sans apport de matière, l'ébavurage s'effectuera sans ponçage et mécaniquement. (Rebord de bâtée extérieure du dormant et de l'ouvrant en pente de 15°, rebord de bâtée intérieure de l'ouvrant à 90°).

Les profilés principaux devront avoir 62 mm de large. Le système doit permettre l'adjonction d'un triple joint d'étanchéité acoustique non Avec les mêmes profilés, il doit être possible d'effectuer une étanchéité à 2 joints de frappe seulement.

La fabrication de l'ensemble nécessitant l'insertion de meneaux ou traverses dans l'ouvrant ou le dormant, ceux-ci devront être fixés soit par soudure, soit par assemblage mécanique intégré dans l'avis technique avec possibilité d'assemblage en croix.

Les renforts acier nécessaires, devront être rendus solidaires aux profilés aluminium par vis. Leur fixation ne devra jamais s'effectuer au travers de la pré-chambre. Sont exclus les renforts en bois ou en PVC.

PARECLOUSE

Elles devront être placées à l'intérieur, pour vitrage simple et isolant jusqu'à 50 mm d'épaisseur, sans apport de profilés complémentaires, clippables et autobloquantes sur toute la longueur, coupées en onglet dans les angles avec joint coextrudé. Vitrage dans dormant sans apport de profilés complémentaires.

ETANCHEITE

Assurée par joint souple EPDM
Joint central soudé dans les angles et sans retrait
Joint de frappe filant intérieur et extérieur
Joint de vitrage filant

DRAINAGE

Le drainage du dormant doit s'effectuer par la pré-chambre et en quinconce. La sortie vers l'extérieur doit être protégée par un cache pare-tempête.

Le drainage et la ventilation de la feuillure d'ouvrant resteront non visibles de l'extérieur et en quinconce.

Les usinages de saignées ne devront, en aucun cas, traversés la chambre de renfort. Leurs dimensions seront de 25 x 5 mm chacune.

Les copeaux d'usinage devront être évacués.

ACCESSOIRES

La fixation des ferrures doit s'effectuer à travers 2 parois métallique. La distance entre deux points de verrouillage ne devra pas dépassée 60 Les ferrures et accessoires devront se trouver en chambre sèche (à l'abri des intempéries et de l'humidité).

(crémone FERCO ou équivalent acier bi chromaté à rouleau avec gâches, fiches à broches à visser sur ouvrant et dormant, paumelles en acier zingué bi chromaté, manoeuvre par béquille en acier laqué).

DOUBLE VITRAGE

Epaisseur de la lame d'air en conformité avec les performances thermiques demandées :

- Double vitrage 4-16-4 Planitherm Futur ou équivalent, menuisé aluminium avec volet roulant alu. :

Performances : $U_w = 1,80 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ et $U_{j/n} = 1,60 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

Il devra être effectué sans calle de pontage, tout en assurant un drainage parfait.

Tous travaux de vitrage devront être conformes au DTU 39

Vitrage isolant posé en usine en respect des Normes DTU 39/1 et 39/4, classement AC1Th

Vitrage feuilleté (ou trempé) de type STADIP conforme en E.R.P.

CLASSEMENT

A*2 E*4 V*A2 minimum à justifier par PV.

MISE EN ŒUVRE

La pose des menuiseries et fenêtres est effectuée de façon traditionnelle. Les tolérances de pose doivent être conformes aux prescriptions des DTU 36-1 et 37-1.

La fixation s'effectue à l'aide de pattes de scellement, chevillées et Les moyens de fixation ne doivent pas être éloignés de plus de 20 cm des angles du bâti. La distance entre les points de fixation ne doit pas

ISOLATION THERMIQUE

Coefficient surfacique thermique en façade :

- Portes d'accès : $U_w = 1,30 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
- Fenêtres et Portes Fenêtres : $U_w = 1,80 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ et $U_w j/n = 1,60 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

($U_w = \text{coefficient ensemble vitrage} + \text{menuiserie}$ - $U_w j/n = \text{coefficient ensemble vitrage} + \text{menuiserie} + \text{volet}$)

CONFORT D'ETE

Double vitrage à faible émissivité.

Double vitrage clair avec lame d'Argon de facteur solaire = 0,42 ;
facteur de transmission lumineuse = 60%.

VENTILATION

L'entreprise devra la réservation pour la pose de grille hygro B réglable d'entrée d'air frais, pose en dormant (une grille par châssis).

ACOUSTIQUE

Isolation acoustique selon façades et locaux.

EBRASMENT TABLETTE

Fourniture et pose d'habillage en profilé aluminium toutes faces, à défaut, en bois y compris chanplat de finition, moulure, quart de rond, tablette.

Prévoir les bavettes en aluminium extérieures.

RETARD D'EFFRACTION

Les ensembles à rez-de-chaussée donnant directement sur le domaine public sont traités retard d'effraction SP10 ou équivalent.

QUINCAILLERIE

- serrure électrique (au choix du Maître d'Ouvrage, suivant nécessité), type Iséo Multiblindo ou équivalent
- poignée aile de requin à l'extérieur
- cylindre au pass Ville (JPM 50176 sup) centre ouvrant
- bouton moleté à l'int.
- ferme porte
- arrêt de porte (pour maintenir ouvert) :
 - * sur chaque entrée (est, ouest et cantine)
 - * sur la double-porte entre le DGT 1 et le préau
 - * sur les 3 PF au RDC (tranche conditionnelle 2)

Prévoir un compas limiteur d'ouverture sur chaque châssis.

CONTACT DE FEUILLURE

L'entrepreneur du présent lot devra les réservations pour les contacts de feuillure en coordination qui seront fournis et posés par le titulaire du Lot Electricité.

MAINTENANCE

Après le montage, les blocs-baies seront nettoyées avec un produit de nettoyage compatible avec le thermolaquage et joints prévus.

Tous produits abrasifs sont à exclure.

Les autocollants de protection, tant pour la quincaillerie que pour le vitrage ou les profilés devront être enlevés.

Mode de métré : à l'unité d'ouvrage

2.2.2.1

Dimensions : larg. 4,28 m x ht. 1,60 m ; **compris châssis double vantaux, ouvrant à la française, larg. 2,13 x ht. 1,60 m**

Localisation :

- RDC : maternelle dortoir (tranche conditionnelle 2)

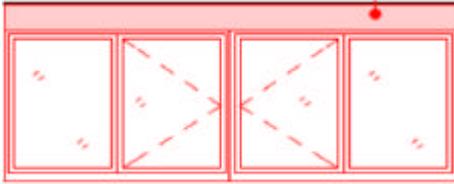
2.2.2.2

Dimensions : larg. 4,26 m x ht. 1,60 m ; **compris châssis double vantaux, ouvrant à la française, larg. 2,13 x ht. 1,60 m**

Localisation :

- RDC : direction
- RDC : atsem agents d'entretien

2.2.2.3



Dimensions : larg. 4,25 m x ht. 1,60 m ; compris châssis double vantaux, ouvrant à la française, larg. 2,13 x ht. 1,60 m

Localisation :

- RDC : cantine
- R+1 : maternelle salle d'évolution (3)
- R+1 : bcd
- R+1 : élémentaire salle d'éducation physique (4)
- R+1 : maternelle salle de propreté
- R+1 : maternelle classe 1 (2)
- R+1 : maternelle classe 2
- R+2 : salle des maitres (2)
- R+2 : salle d'activité 1 (rased)
- R+2 : élémentaire classe cp (2)
- R+2 : élémentaire classe ce1
- R+2 : salle d'activité 2 (cri)
- R+2 : salle d'arts visuels (2)
- R+2 : élémentaire classe ce1/ce2 (2)
- R+2 : élémentaire classe cm1/cm2 (2)

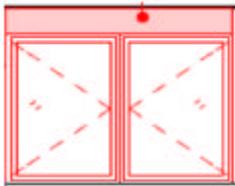
2.2.2.4

Dimensions : larg. 4,24 m x ht. 1,60 m ; compris châssis double vantaux, ouvrant à la française, larg. 2,13 x ht. 1,60 m

Localisation :

- R+1 : bcd
- R+1 : maternelle classe 2
- R+2 : élémentaire classe ce1

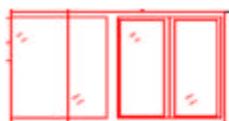
2.2.2.5



Dimensions : larg. 2,13 m x ht. 1,60 m ; compris châssis double vantaux, ouvrant à la française, larg. 2,13 x ht. 1,60 m

Localisation : RDC : cuisine

2.2.2.6



Dimensions : larg. 2,26 m x ht. 1,25 m ; compris châssis double vantaux, ouvrant à la française, larg. 1,13 x ht. 1,25 m

Localisation :

- R+1 : façade Nord, à coté ascenseur
- R+2 : façade Nord, à coté ascenseur

2.2.2.7

Dimensions : larg. 4,25 m x ht. 2,10 m ; compris bloc-porte fenêtre double, ouvrant à l'anglaise, larg. 2x0,96 x ht. 2,10 m

Localisation :

- RDC : maternelle dortoir (tranche conditionnelle 2) (2)
- RDC : zone propreté (tranche conditionnelle 2)

2.2.2.8



Dimensions : larg. 1,06 m x ht. 1,60 m ; châssis fixe

Localisation : RDC : cuisine

2.2.3.

Châssis double ouvrants à la française

Mode de métré : à l'unité d'ouvrage

2.2.3.1



Dimensions : larg. 1,20 m x ht. 1,25 m

Localisation :

- R+1 : paliers 1+2 (2)
- R+2 : paliers 1+2 (2)

2.3.

Description des occultations

2.3.1

Volets roulants à tablier aluminium

Fourniture et mise en œuvre de volets roulants, comportant :
GUIDAGE

Coulisse pour l'intégration au châssis. Guidage bi-latéral.

TABLIER

Aluminium avec lames thermolaquées injectées de mousse polyuréthane. Lame finale en aluminium extrudé recevant deux butées d'arrêt.

THERMIQUE - ACOUSTIQUE

En position fermé, l'emboîtement et l'imperméabilité des lames devront assurer l'isolation thermique vis-à-vis de la RT 2012, $U < 3 \text{ W/m}^2\text{k}$ et les dispositions acoustiques de l'arrêté du 30 Juin 1999. Les lames étant injectées de mousse polyuréthane.

MANŒUVRE

L'axe d'enroulement est en acier galvanisé.

Les volets roulants seront commandés individuellement en filaire et centralisés sur l'alarme anti-infraction.

La manœuvre est motorisée à la charge du présent lot.

Moteur électrique monophasé asynchrone 220V 50Hz avec protection thermique, frein électromagnétique, limiteur automatique avec Stop en cas d'obstacle à la descente.

Les volets roulants seront commandés individuellement en filaire dans chaque salle et centralisés sur l'alarme anti-infraction, l'entreprise prévoira la centrale type Somfy Animeo ou équivalent. Les commandes en applique dans chaque salle devront être assorties à l'appareillage du lot électricité, type Mosaic de chez Legrand.

Le titulaire du présent lot devra l'ensemble des raccordements électromécaniques sur les attentes prévues par l'Electricien.

Coffres : alu laqué RAL 3004, modèle à angle droit avec isolation en laine minérale, posé avec fond de joint et joint d'étanchéité...

La prestation de l'entreprise comprend toutes les adaptations et découpes nécessaires ainsi que toutes les sujétions de mise en œuvre.

Mode de métré : à l'unité d'ouvrage

2.3.1.1

Dimensions : larg. 4,28 m x ht. 1,60 m

Localisation :

- RDC : maternelle dortoir (tranche conditionnelle 2)

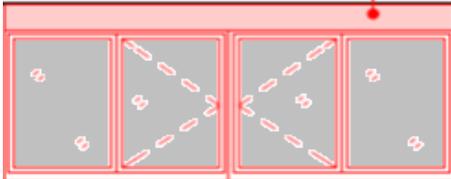
2.3.1.2

Dimensions : larg. 4,26 m x ht. 1,60 m

Localisation :

- RDC : direction
- RDC : atsem agents d'entretien

2.3.1.3



Dimensions : larg. 4,25 m x ht. 1,60 m

Localisation :

- RDC : cantine
- R+1 : maternelle salle d'évolution (3)
- R+1 : bcd
- R+1 : élémentaire salle d'éducation physique (4)
- R+1 : maternelle salle de propreté
- R+1 : maternelle classe 1 (2)
- R+1 : maternelle classe 2
- R+2 : salle des maitres (2)
- R+2 : salle d'activité 1 (rased)
- R+2 : élémentaire classe cp (2)
- R+2 : élémentaire classe ce1
- R+2 : salle d'activité 2 (cri)
- R+2 : salle d'arts visuels (2)
- R+2 : élémentaire classe ce1/ce2 (2)
- R+2 : élémentaire classe cm1/cm2 (2)

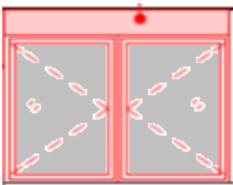
2.3.1.4

Dimensions : larg. 4,24 m x ht. 1,60 m

Localisation :

- R+1 : bcd
- R+1 : maternelle classe 2
- R+2 : élémentaire classe ce1

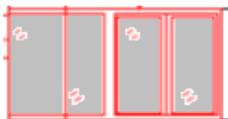
2.3.1.5



Dimensions : larg. 2,13 m x ht. 1,60 m

Localisation : RDC : cuisine

2.3.1.6



Dimensions : larg. 2,26 m x ht. 1,25 m

Localisation :

- R+1 : façade Nord, à côté ascenseur
- R+2 : façade Nord, à côté ascenseur

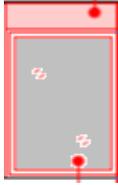
2.3.1.7

Dimensions : larg. 4,25 m x ht. 2,10 m

Localisation :

- RDC : maternelle dortoir (tranche conditionnelle 2) (2)
- RDC : zone propreté (tranche conditionnelle 2)

2.3.1.8



Dimensions : larg. 1,06 m x ht. 1,60 m

Localisation : RDC : cuisine

2.3.2.

Châssis double ouvrants à la française

Mode de métré : à l'unité d'ouvrage

2.3.2.1



Dimensions : larg. 1,20 m x ht. 1,25 m

Localisation :

- R+1 : palliers 1+2 (2)
- R+2 : palliers 1+2 (2)

2.4.

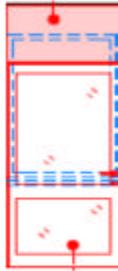
Description des bloc-portes, ouvrant à l'anglaise

2.4.0.

Bloc-portes menuisée aluminium tiercé avec imposte vitrée, CF ½ heure, larg. 0,90+0,70 x ht. 2,15 m

Localisation : RDC : sas d'entrée/préau 1

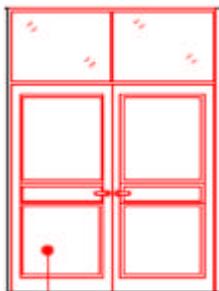
2.4.1.



Bloc-porte fenêtre menuisée aluminium avec imposte vitrée, larg. 0,90 x ht. 2,15 m

Localisation : RDC : cuisine

2.4.2.



Bloc-portes menuisée aluminium double avec imposte vitrée, larg. 1,80 m x ht. 2,15 m

Localisation :

RDC :

- sas d'entrée/extérieur, façade Est (tranche conditionnelle 1)
- rangement 2, façade Ouest (tranche conditionnelle 1)

2.4.3.

Bloc-porte menuisée acier à vantail grillagé, larg. 0,90 m x ht. 2,10 m

Localisation :

RDC :

- rangement jeux extérieurs 2 (tranche conditionnelle 2)

2.5.

Muret grillagé

2.5.1.



Grillage treillis soudé type Heras, ht. 1,50 m

Constitué de panneau de grillage, de poteaux acier et d'accessoire de fixation, sa hauteur finale est de 1,50 m.

Le grillage :

- Les panneaux auront une hauteur compatible avec la hauteur finale demandée. La longueur des panneaux est telle que la rigidité n'est pas mise en cause (inférieure à 2,50 m).

- Les panneaux sont constitués par l'assemblage de fils double et simple. Le diamètre des fils horizontaux sera supérieur au diamètre des fils verticaux, à défaut ces premiers seront doublés. Un pliage éventuel permettra de consolider la rigidité du panneau.

- Chaque panneau est fixé de chaque coté à un poteau par un système d'étrier inox sur semelle plastique.

- Le système de fixation des panneaux de grillage doit permettre la réparation, sans démontage des poteaux et panneaux voisins.

- Traitement anti-corrosion. Les panneaux seront traités anti-corrosion par galvanisation à chaud. Un dépôt de résine polymère de +/- 80 µm d'épaisseur donne la couleur finale.

- Teinte : au choix dans la gamme du fabricant

Les poteaux :

- la hauteur des poteaux correspondra à celle nécessaire pour satisfaire la hauteur finale.

- La partie encastrée et scellée dans muret aggloméré : 500 mm

- Traitement anti-corrosion : les poteaux sont galvanisés à chaud. Un dépôt de résine polymère de 60 µm minimum d'épaisseur, donne la couleur finale

- Teinte : au choix dans la gamme du fabricant

Les accessoires de pose :

- Tous les accessoires métalliques de pose et quincaillerie seront en acier galvanisé

Mise en œuvre

- Les angles seront réalisés comme suit : un poteau est implanté de chaque coté de l'angle à une distance limitant le dépassement. Les panneaux seront coupés à la cisaille pour s'ajuster à la longueur utile, ils seront fixés entre-eux par des noix PVC (3 ou 4) munis de plaques de serrage galvanisées. Les traits de coupe seront repris en peinture, à la teinte.

- Conformément aux directives du chantier, les déchets feront l'objet d'une élimination par des filières autorisées.

- Elimination des déchets, grillage

Travaux à réaliser en parfaite coordination avec l'entreprise du lot Gros Œuvre.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre pour une parfaite et complète réalisation.

Localisation : RDC :
- rangement jeux extérieurs 2
Mode de métré : au ml

2.6.

Divers (cage d'escaliers)

2.6.1.

Tôle acier laqué RAL 3004 perforée ; ht. 600

Tôle acier thermolaqué RAL 3004 perforée fixée sur les garde-corps existants des cages d'escalier pour fermer l'espace trop large entre les tubes verticaux.

Localisation : cages d'escaliers
Mode de métré : au ml

2.6.2.

Main courante

Main courante en fer plat (section 50x10mm)

- Fixation sur écuyers plats et courbes de hauteur 140 mm
- Fixation sur mur par rosace
- Tamponnage des extrémités
- Finition : thermolaquée RAL 3004 à charge du présent lot.

Voir également plans de détails architecturaux.

Localisation : cages d'escaliers
Mode de métré : au ml

2.6.3.



Châssis de désenfumage

Fourniture et pose d'exutoire de fumées, sur costières métalliques en relevé en tôle acier galvanisée, thermo isolées par laine de roche, avec fixation sur la dalle béton, coupole en polyester à double parois sur cadre ouvrant articulé sur partie haute de la costière.

Dimensions de l'ouverture : 1,00 m² (ou dimension 1,20 x 1,20 m)

Coefficient surfacique thermique en toiture :

- Châssis de toit : $U_w = 2,60 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
(U_w = coefficient ensemble coupole + menuiserie)

Cet exutoire comportera un dispositif manuel d'ouverture par treuil mécanique inoxydable. La commande sera conforme à la NFS 61-938 (commande mécanique manuelle gainée jusqu'au rez-de-chaussée).

Prévoir lors du chantier le carottage à la charge du maçon des paliers d'étage en escalier pour le passage de la commande précitée.

- Les lanterneaux seront prévus non gouttants et résistants à une charge de 1200 J.

L'ensemble fera l'objet d'un PV d'essai et satisfera aux obligations réglementaires.

Prévoir une barre d'accrochage en acier galvanisé pour une échelle d'accès en toiture.

Localisation : cages d'escaliers Est (toiture R+2)

Mode de métré : à l'unité d'ouvrage

2.6.4.



Echelle (accès toiture)

Fourniture et pose d'échelle d'accès en toiture, verrouillée mécaniquement à la paroi (fixation à la charge du présent lot), échelle aluminium à montants carrés 29 x 29 mm, compris deux crochets acier galvanisé en tête et deux embouts polyamide en pied.

ECHELLE

Largeur entre montants : Largeur normale = 400 mm

Diamètre des échelons : $\varnothing = 20$ mm

Ecartement entre échelons successifs : compris entre 250 = et = 280 mm

Hauteur à monter 2 900 m

Prévoir une manipulation aisée par un système adaptée de pliage de l'échelle en deux.

Localisation : cages d'escaliers Est (toiture R+2)

Mode de métré : à l'unité d'ouvrage



**Création d'un ASCENSEUR
GROUPE SCOLAIRE DU GUIZAY
10 Rue Du Docteur LAENNEC A SAINT ETIENNE**



MAITRISE D'OUVRAGE	SERVICE TECHNIQUE DE LA VILLE DE SAINT ETIENNE Service Maintenance Madame Stéphanie ROBERT 1 rue Pierre COUBERTIN 42000 Saint Etienne Tel : 06 14 73 17 78 Mail : stephanie.robert@saint-etienne.fr	
BET STRUCTURES	BUREAU D'ETUDES STRUCTURES POUR LE BATIMENT MEMBRE DE LA CHAMBRE DES INGENIEURS CONSEILS DE FRANCE 17B, Rue de la Presse - 42000 Saint-Etienne - Tél : 04.77.91.30.50 Fax : 04.77.91.36.10 SIRET 303 486 807 00074 - APE 7112 B - E-mail : ingenierie-construction@wanadoo.fr	
ECONOMIE DE LA CONSTRUCTION	BUREAU XAVIER GODDE 18 rue Louis Blanc 69006 Lyon Tel : 04 78 52 29 73 / Portable : 06 64 24 26 85 Mail : info@bxg.fr	

DPGF Lot 02 : Menuiserie Extérieure

Indice	Date	Nature
	29/09/2017	

DCE

Etabli par : 

Vérfié par : BUREAU XAVIER GODDE

Affaire :

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES

BPU Lot 02 : Menuiserie Extérieure

Référence (cf. CCTP)	Designation	Unité	Quantité	BASE		TC 1		TC 2	
				Prix Unitaire (euros)	Montant (euros)	Quantité	Prix Unitaire (euros)	Montant (euros)	Quantité
2.	DESCRIPTION DES OUVRAGES								
2.1.	Travaux préparatoires								
2.1.1.	Généralités.....		note						
2.1.2.	Dépose menuiseries aluminium extérieures coulissantes (façade Sud).....	m²	216,44						
	Localisation : Ensemble des baies (façade Sud)								
2.1.3.	Dépose menuiseries aluminium extérieures : Dimensions : larg. 2,26 m x ht. 1,25 m ; compris châssis double vantaux, ouvrant à la française, larg. 1,13 x ht. 1,25 m	u	4,00						
	Localisation : - R+1 : façade Nord, sur et à coté ascenseur - R+2 : façade Nord, sur et à coté ascenseur								
2.1.4.	Dépose bloc-porte double d'entrée bois 1,80 x ht. 2,15 m (façade Est).....	u	1,00						
	Localisation : bloc-porte existant en façade Est (coté nouvel ascenseur)								
2.1.5.	Dépose bloc-porte tlercé larg. 0,94+0,64 x ht. 2,20 m (frigo).....	u	1,00						
	Localisation : RDC : frigo.								
	Sous-total 2.1								
2.2.	Description des châssis								
2.2.1.	Généralités								
2.2.2.	Châssis fixes + ouvrants à la française								
2.2.2.1	Dimensions : larg. 4,28 m x ht. 1,60 m ; compris châssis double vantaux, ouvrant à la française, larg. 2,13 x ht. 1,60 m	u						1,00	
	Localisation : - RDC : maternelle dortoir (<u>tranche conditionnelle 2</u>)								
2.2.2.2	Dimensions : larg. 4,26 m x ht. 1,60 m ; compris châssis double vantaux, ouvrant à la française, larg. 2,13 x ht. 1,60 m	u	2,00						
	Localisation : - RDC : direction - RDC : atsem agents d'entretien								
2.2.2.3	Dimensions : larg. 4,25 m x ht. 1,60 m ; compris châssis double vantaux, ouvrant à la française, larg. 2,13 x ht. 1,60 m	u	26,00						
	Localisation : - RDC : cantine - R+1 : maternelle salle d'évolution (3) - R+1 : bcd - R+1 : élémentaire salle d'éducation physique (4) - R+1 : maternelle salle de propreté - R+1 : maternelle classe 1 (2) - R+1 : maternelle classe 2 - R+2 : salle des maîtres (2) - R+2 : salle d'activité 1 (rased) - R+2 : élémentaire classe cp (2) - R+2 : élémentaire classe ce1 - R+2 : salle d'activité 2 (cri) - R+2 : salle d'arts visuels (2) - R+2 : élémentaire classe ce1/ce2 (2) - R+2 : élémentaire classe cm1/cm2 (2)								
2.2.2.4	Dimensions : larg. 4,24 m x ht. 1,60 m ; compris châssis double vantaux, ouvrant à la française, larg. 2,13 x ht. 1,60 m	u	3,00						
	Localisation : - R+1 : bcd - R+1 : maternelle classe 2 - R+2 : élémentaire classe ce1								
2.2.2.5	Dimensions : larg. 2,13 m x ht. 1,60 m ; compris châssis double vantaux, ouvrant à la française, larg. 2,13 x ht. 1,60 m	u	1,00						
	Localisation : - RDC : cuisine								
2.2.2.6	Dimensions : larg. 2,26 m x ht. 1,25 m ; compris châssis double vantaux, ouvrant à la française, larg. 1,13 x ht. 1,25 m	u	2,00						
	Localisation : - R+1 : façade Nord, à coté ascenseur - R+2 : façade Nord, à coté ascenseur								
2.2.2.7	Dimensions : larg. 4,25 m x ht. 2,10 m ; compris bloc-porte fenêtre double, ouvrant à l'anglaise, larg. 2x0,96 x ht. 2,10 m	u						3,00	
	Localisation : - RDC : maternelle dortoir (<u>tranche conditionnelle 2</u>) (2) - RDC : zone propreté (<u>tranche conditionnelle 2</u>)								
2.2.2.8	Dimensions : larg. 1,06 m x ht. 1,60 m ; châssis fixe	u	1,00						
	Localisation : - RDC : cuisine								
2.2.3.	Châssis double ouvrants à la française								
2.2.3.1.	Dimensions : larg. 1,20 m x ht. 1,25 m	u	4,00						
	Localisation : - R+1 : paliers 1+2 (2) - R+2 : paliers 1+2 (2)								
	Sous-total 2.2								

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES

BPU Lot 02 : Menuiserie Extérieure

Référence (cf. CCTP)	Designation	Unité	Quantité	BASE		TC 1		TC 2	
				Prix Unitaire (euros)	Montant (euros)	Quantité	Prix Unitaire (euros)	Montant (euros)	Quantité
2.3.	Description des occultations								
2.3.1.	Volets roulants à tablier aluminium								
2.3.1.1	Dimensions : larg. 4,28 m x ht. 1,60 m Localisation : - RDC : maternelle dortoir (<u>tranche conditionnelle 2</u>)	u						1,00	
2.3.1.2	Dimensions : larg. 4,26 m x ht. 1,60 m Localisation : - RDC : direction - RDC : atsem agents d'entretien	u	2,00						
2.3.1.3	Dimensions : larg. 4,25 m x ht. 1,60 m Localisation : - RDC : cantine - R+1 : maternelle salle d'évolution (3) - R+1 : bcd - R+1 : élémentaire salle d'éducation physique (4) - R+1 : maternelle salle de propreté - R+1 : maternelle classe 1 (2) - R+1 : maternelle classe 2 - R+2 : salle des maîtres (2) - R+2 : salle d'activité 1 (rased) - R+2 : élémentaire classe cp (2) - R+2 : élémentaire classe ce1 - R+2 : salle d'activité 2 (crl) - R+2 : salle d'arts visuels (2) - R+2 : élémentaire classe ce1/ce2 (2) - R+2 : élémentaire classe cm1/cm2 (2)	u	26,00						
2.3.1.4	Dimensions : larg. 4,24 m x ht. 1,60 m Localisation : - R+1 : bcd - R+1 : maternelle classe 2 - R+2 : élémentaire classe ce1	u	3,00						
2.3.1.5	Dimensions : larg. 2,13 m x ht. 1,60 m Localisation : - RDC : cuisine	u	1,00						
2.3.1.6	Dimensions : larg. 2,26 m x ht. 1,25 m Localisation : - R+1 : façade Nord, à coté ascenseur - R+2 : façade Nord, à coté ascenseur	u	2,00						
2.3.1.7	Dimensions : larg. 4,25 m x ht. 2,10 m Localisation : - RDC : maternelle dortoir (<u>tranche conditionnelle 2</u>) (2) - RDC : zone propreté (<u>tranche conditionnelle 2</u>)	u						3,00	
2.3.1.8	Dimensions : larg. 1,06 m x ht. 1,60 m Localisation : - RDC : cuisine	u	1,00						
2.3.2.	Châssis double ouvrants à la française								
2.3.2.1.	Dimensions : larg. 1,20 m x ht. 1,25 m Localisation : - R+1 : paliers 1+2 (2) - R+2 : paliers 1+2 (2)	u	4,00						
	Sous-total 2.3								
2.4.	Description des bloc-portes, ouvrant à l'anglaise								
2.4.0	Bloc-portes menuisée aluminium tiercé avec imposte vitrée, CF ½ heure, larg. 0,90x0,70 x ht. 2,15 m Localisation : RDC : sas d'entrée/préau 1	u	1,00						
2.4.1	Bloc-porte fenêtre menuisée aluminium avec imposte vitrée, larg. 0,90 x ht. 2,15 m Localisation : RDC : cuisine	u	1,00						
2.4.2	Bloc-portes menuisée aluminium double avec imposte vitrée, larg. 1,80 m x ht. 2,15 m Localisation : RDC : - sas d'entrée/extérieur, façade Est (<u>tranche conditionnelle 1</u>) - rangement 2, façade Ouest (<u>tranche conditionnelle 1</u>)	u				2,00			
2.4.3	Bloc-porte menuisée acier à vantail grillagé, larg. 0,90 m x ht. 2,10 m Localisation : RDC : - rangement jeux extérieurs 2 (<u>tranche conditionnelle 2</u>)	u						1,00	
	Sous-total 2.4								
2.5.	Muret grillagé								
2.5.1.	Grillage treillis soudé type Heras, ht. 1,50 m Localisation : RDC : - rangement jeux extérieurs 2	ml	3,60						
	Sous-total 2.5								

BORDEREAU DE PRIX UNITAIRES

BPU Lot 02 : Menuiserie Extérieure

Référence (cf. CCTP)	Designation	Unité	Quantité	BASE		TC 1		TC 2	
				Prix Unitaire (euros)	Montant (euros)	Quantité	Prix Unitaire (euros)	Montant (euros)	Quantité
2.6.	Divers (cage d'escaliers)								
2.6.1.	Toile acier laqué RAL 3004 perforée ; ht. 600 Localisation : cages d'escaliers	ml	43,53						
2.6.2.	Main courante Localisation : cages d'escaliers	ml	24,00						
2.6.3.	Châssis de désenfumage Localisation : cages d'escaliers Est (toiture R+2)	u	1,00						
2.6.4.	Echelle (accès toiture) Localisation : cages d'escaliers Est (toiture R+2)	u	1,00						
	Sous-total 2.6								
	TOTAL H.T.								
	T.V.A.		20,00%						
	TOTAL T.T.C.								

◆◆◆◆