

Réhabilitation du centre d'entretien et d'intervention de Comboire à Echirolles

rue de Comboire

38130 Echirolles



MAITRE D'OUVRAGE

Etat - ministère de la transition écologique et de la cohésion des
territoires - Direction Interdépartementale routes Centre Est

L'Adret - 1 rue des Cévennes

73026 Chambéry cedex

Tél : 04 79 70 02 00

ARCHITECTE :

Groupe EOLE
49 Rue Aimé Bouchayer
38170 Seyssinet Pariset
Tél : 04 76 44 67 35
Mél : info@groupe-eole.com

BUREAU D'ETUDES :

SORAETEC
2 Rue de la viscosse
38130 Echirolles
Tél : 04 76 49 09 17
Mél : soraetec@soraetec.com

BE FLUIDES :

T.E.B
18 Bois Michal
38500 ST CASSIEN
Tél : 04 76 35 36 55
Mél : jir@teb-betfluides.fr

ACOUSTICIEN :

ECHOLOGOS
24 Boulevard de la Chantourne
38700 La Tronche
Tél : 04 76 89 36 63
Mél : grenoble@echologos.com

ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION :

A.N.M Ingénierie
10 rue des marmottes
38500 VOIRON
Tél : 07 83 33 29 72
Mél : n.monteiller@anm-ing.fr

Lot n°3 : DEMOLITION / GROS OEUVRE

CCTP

Dossier	23-40
Date	05/05/2025
Phase	PRO
Indice	Plan archi 14/01/25

Sommaire

1 GENERALITES DEMOLITION.....	6
1.1 Prescriptions Techniques Générales.....	6
1.1.1 Dispositions Générales.....	6
1.2 Prescriptions Techniques particulières : Démolition.....	6
1.2.1 Obligations de l'entrepreneur.....	6
1.2.1.1 Plan de prévention.....	6
1.2.2 Documents de référence contractuels.....	6
1.2.2.1 Généralités.....	6
1.2.2.2 Cctg, dtu et normes dtu.....	6
1.2.2.3 Normes.....	6
1.2.2.4 Travaux de démolitions.....	6
1.2.2.5 Classification des normes.....	7
1.2.2.6 Autres textes.....	7
1.2.2.7 Réglementations concernant les déchets et les bruits de chantier.....	7
1.2.3 Spécifications et prescriptions générales.....	8
1.2.3.1 Conditions particulières spécifiques aux travaux de démolition.....	8
1.2.3.2 Conditions techniques imprévues.....	8
1.2.3.3 Bruits de chantier.....	8
1.2.3.4 Salissures du domaine public.....	8
1.2.3.5 Coupures des branchements.....	8
1.2.3.6 Récupération de matériels, matériaux et équipements.....	8
1.2.3.7 Mise à disposition des matériaux et autres à récupérer.....	8
1.2.3.8 Enlèvement des déchets et gravois.....	8
1.2.3.9 Reconnaissance des existants.....	8
1.2.3.10 Protection et sauvegarde des existants conservés mitoyens ou à proximité.....	9
1.2.3.11 Sauvegarde des constructions existantes occupées à proximité.....	9
1.2.3.12 Matériaux, objets et vestiges découverts sur le chantier.....	9
1.2.4 Prescriptions concernant l'exécution des travaux.....	9
1.2.4.1 Méthodes de démolition.....	9
1.2.4.2 Emploi d'explosifs.....	10
1.2.4.3 Prescriptions d'exécution.....	10
1.2.4.4 Sauvegarde des canalisations et câbles éventuellement rencontrés.....	10
1.2.4.5 Présence de réseaux publics.....	10
1.3 Manutention et Moyen d'accès	10
1.3.1 Manutention - Échafaudages - Agrès - Moyens de Levage.....	10
1.3.2 Moyen d'accès.....	10
1.3.3 Échafaudage Propre.....	10
2 GENERALITES GROS OEUVRE.....	10
2.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES.....	10
2.1.1 DISPOSITIONS GENERALES.....	10
2.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES.....	11
2.2.1 DOCUMENTS DE REFERENCE.....	11
2.2.1.1 DOCUMENTS GENERAUX DE REFERENCES.....	11
2.2.1.2 REGLEMENTATION EUROPEENNE.....	15
2.2.2 SPECIFICATIONS GENERALES PROPRES AU PRESENT LOT.....	15
2.2.2.1 DÉMARCHES ET AUTORISATIONS.....	15

2.2.3	SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	15
2.2.3.1	SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	15
2.2.3.1.1	GENERALITES.....	15
2.2.3.1.2	SECTIONS ET COTATION.....	16
2.2.3.1.3	SECURITÉ DU PERSONNEL.....	16
2.2.3.1.4	CONNAISSANCE DU TERRAIN.....	16
2.2.3.1.5	TRAIT ET PLATINE DE NIVEAU.....	16
2.2.3.1.6	PRÉPARATION DU TERRAIN.....	17
2.2.3.2	CARACTERISTIQUES DES PRODUITS.....	17
2.2.3.2.1	GENERALITES.....	17
2.2.3.2.2	CARACTÉRISTIQUES DES BETONS.....	17
2.2.3.2.3	BLOCS DE BÉTON COURANTS.....	18
2.2.3.2.4	COMPOSITION ET DOSAGE DES MORTIERS.....	19
2.2.3.2.5	COFFRAGE.....	19
2.2.3.2.6	JOINTS DE DILATATION.....	21
2.2.4	SPECIFICATIONS DE MISE EN OEUVRE ET DE REALISATION.....	21
2.2.4.1	SECURITÉ DU PERSONNEL.....	21
2.2.4.2	EXECUTIONS DES MACONNERIES.....	21
2.2.4.3	TERRASSEMENTS.....	22
2.2.4.4	CANALISATIONS.....	23
2.2.4.5	TOLÉRANCES DES OUVRAGES EN BÉTON ARMÉ.....	23
2.2.4.6	VERIFICATION DES PLANS ET MALFACONS.....	24
2.2.4.7	TROUS, RESERVATIONS, PERCEMENTS, PASSAGE, SCELLEMENT, REBOUCHAGE ET RACCORDS.....	24
3	DESCRIPTION DES OUVRAGES INSTALLATION DE CHANTIER.....	24
3.1	Installation de chantier.....	25
3.1.1	Clôtures de chantier - signalisation.....	25
3.1.2	Panneau de chantier.....	25
3.1.3	Installation de chantier - base vie.....	25
3.1.4	Coffret électrique de chantier.....	26
3.1.5	Point d'eau de chantier.....	27
4	DESCRIPTION DES OUVRAGES DEMOLITION.....	27
4.1	Démolition par ouvrage.....	27
4.1.1	Démolition préalable.....	27
4.1.1.1	Dépose avec soin et évacuation des installations électriques - compris appareillages et neutralisation.....	27
4.1.1.2	Dépose avec soin et évacuation des installations chauffage / ventilation / plomberie / sanitaires - compris appareillages et neutralisation.....	28
4.1.1.3	Dépose avec soin et évacuation du mobilier existant : agencement fixe.....	28
4.1.1.4	Dépose avec soin et évacuation des placards.....	28
4.1.2	Démolition façade extérieure.....	28
4.1.2.1	Démolition des frontons bétons en façade.....	28
4.1.2.2	Démolition avec soin et évacuation de revêtement en faïence extérieure.....	29
4.1.2.3	Dépose avec soin et évacuation de menuiseries extérieures.....	29
4.1.2.4	Dépose des pavés de verre et du châssis attenant.....	29
4.1.2.5	Démolition de l'abris contre façade.....	30
4.1.3	Démolition Verticale.....	30
4.1.3.1	Démolition avec soin et évacuation de doublage	30

4.1.3.2 Démolition avec soin et évacuation de cloison/gaine technique de 50 à 100 mm d'épaisseur.....	30
4.1.3.3 Dépose avec soin et évacuation de caisson d'habillage de canalisation.....	30
4.1.3.4 Démolition avec soin et évacuation de revêtement en faïence intérieure.....	31
4.1.3.5 Dépose avec soin et évacuation de bloc-porte intérieur.....	31
4.1.3.6 Dépose avec soin et évacuation de châssis intérieur.....	31
4.1.4 Démolition Plafond.....	31
4.1.4.1 Démolition avec soin et évacuation de plafond en plaque de plâtre.....	31
4.1.4.2 Démolition avec soin et évacuation de faux plafond en dalle 600x600.....	31
4.1.5 Démolition Sol.....	32
4.1.5.1 Démolition avec soin et évacuation de la chape et du revêtement de sol en carrelage compris plinthes attenantes.....	32
4.1.5.2 Démolition avec soin et évacuation de la chape et du revêtement de sol en PVC compris plinthes attenantes.....	32
4.1.5.3 Pénétration dans bâtiment + fourreau TPC.....	32
5 DESCRIPTION DES OUVRAGES GROS OEUVRE.....	33
5.1 Travaux préparatoires.....	33
5.1.1 Étude d'exécution béton armé.....	33
5.1.2 Rebouchage, ragréage et finitions.....	33
5.2 Travaux de démolition.....	33
5.2.1 Saignée dans dallage béton.....	33
5.2.2 Percement de mur par carottage / sciage - Ø100.....	33
5.2.3 Percement de mur par carottage / sciage - Ø125.....	34
5.2.4 Percement de mur par carottage / sciage - Ø160.....	34
5.2.5 Percement de mur par carottage / sciage - Ø200.....	34
5.2.6 Percement de mur par carottage / sciage - dim. 500 x 200mm.....	34
5.2.7 Percement de mur par carottage / sciage - dim. 500 x 500mm.....	35
5.2.8 Percement de mur par carottage / sciage - dim. 500 x 300mm.....	35
5.2.9 Percement de mur par carottage / sciage - dim. 400 x 300mm.....	35
5.2.10 Percement de mur par carottage / sciage - dim. 300 x 200mm.....	36
5.2.11 Percement de mur par carottage / sciage - dim. 1000 x 600mm.....	36
5.2.12 Percement de dalle par carottage / sciage - Ø160.....	36
5.2.13 Percement de dalle par carottage / sciage - Ø200.....	36
5.2.14 Percement de dalle par carottage / sciage - Ø250.....	37
5.2.15 Percement de dalle par carottage / sciage - Ø300.....	37
5.2.16 Percement de dalle par carottage / sciage - Ø350.....	37
5.2.17 Percement de dalle par carottage / sciage - dim. 500 x 250mm.....	38
5.2.18 Percement de dalle par carottage / sciage - dim. 600 x 600mm y compris renforcement par plats carbone.....	38
5.2.19 RSO1 - Ouverture en sous œuvre - dimensions finies : 1.02 x 2.10 m – généralités linteau béton.....	38
5.2.20 RSO2 - Ouverture en sous œuvre - dimensions finies : 1.30 x 2.10 m – généralités linteau béton.....	39
5.2.21 RSO3 - Ouverture en sous œuvre - dimensions finies : 1.40 x 2.50 m – généralités linteau béton.....	39
5.2.22 RSO4 - Ouverture en sous œuvre - dimensions finies : 1.44 x 1.27m – généralités linteau béton.....	40

5.2.23 RSO4 bis - Ouverture en sous œuvre - dimensions finies : 1.44 x 1.27m – généralités linteau béton.....	40
5.2.24 RSO5 - Ouverture en sous œuvre - dimensions finies : 1.05 x 2.10m – généralités linteau béton.....	41
5.2.25 RSO6 - Ouverture en sous œuvre - dimensions finies : 1.30 x 2.50m – généralités linteau béton.....	41
5.2.26 RSO7 - Ouverture en sous œuvre - dimensions finies : 6.00 x 3.00m – généralités linteau et poteaux profilé métallique.....	42
5.3 Élévations.....	43
5.3.1 Création allège - h=0.50m + appui de fenêtre.....	43
5.3.2 Création allège - h=0.89m + appui de fenêtre.....	43
5.3.3 Bouchement d'ouvertures en blocs agglomérés creux ép. 20 cm.....	43
5.3.4 Abaissement de linteau en béton armé.....	43
5.3.5 Création de chaînage verticaux en béton armé.....	44
5.3.6 Poteau métallique - remplissage béton.....	44
5.3.7 Rehausse d'acrotère.....	45
5.4 Ouvrages divers.....	45
5.4.1 Dallage extérieur en béton armé - dimensions 1.50m x 0.70m - finition balayée.....	45
5.4.2 Socles béton intérieurs support technique - épaisseur : 15 cm - dimensions 1.00m x 1.00m.....	46
5.4.3 bac de lavage des bottes.....	46

1 GENERALITES DEMOLITION

1.1 Prescriptions Techniques Générales

1.1.1 Dispositions Générales

L'Entreprise titulaire du présent lot devra se conformer aux stipulations du lot 00 C.C.T.C (Cahier des Clauses techniques Communes) - Généralités applicables à tous les lots, du CCAP et du PGC qui font partie intégrante de son marché et de ses obligations.

1.2 Prescriptions Techniques particulières : Démolition

1.2.1 Obligations de l'entrepreneur

1.2.1.1 Plan de prévention

Les travaux de démolition étant considérés comme des travaux dits « dangereux », un Plan de prévention devra être établi par écrit, avant le commencement des travaux, quelle que soit la durée prévisible de l'opération.

1.2.2 Documents de référence contractuels

1.2.2.1 Généralités

Les « Documents de référence contractuels » applicables aux travaux du présent marché sont notamment les suivants, sans que cette énumération ne soit exhaustive.

Les ouvrages faisant l'objet du présent marché devront répondre à toutes les clauses, conditions et prescriptions des documents techniques et des documents réglementaires qui leur sont applicables, dont notamment tous les documents suivants, sans que cette énumération ne soit exhaustive :

le Code civil

le Code de la construction et de l'habitation

le Code général des collectivités territoriales

le Code des communes

le Code de la santé publique

le Code de l'environnement

le Code de l'urbanisme

le Code rural

le Code du travail

tous les autres codes applicables

le Règlement sanitaire National et/ou Départemental

la Réglementation sécurité incendie

les textes concernant les déchets de chantier et les bruits de chantier

les textes concernant le respect de l'environnement pendant les travaux

les textes concernant les conséquences sur l'environnement des travaux du présent marché

etc.

ainsi que tous les documents énumérés ci-dessous.

1.2.2.2 Cctg, dtu et normes dtu

Les travaux de démolitions ne font l'objet d'aucun DTU, ni CCTG.

1.2.2.3 Normes

1.2.2.4 Travaux de démolitions

NF EN 61439-4 (C63-421-4) - juin 2013 - Ensembles d'appareillage à basse tension - Partie 4 : exigences particulières pour ensembles de chantiers (EC)

NF EN ISO 28927-10 (E90-321-10) - juin 2011 - Machines à moteur portatives - Méthodes d'essai pour l'évaluation de l'émission de vibrations - Partie 10 : marteaux à percussion, perforateurs et brise-béton

NF EN ISO 28927-11 (E90-321-11) - mars 2011 - Machines à moteur portatives - Méthodes d'essai pour l'évaluation de l'émission de vibrations - Partie 11 : casse-pierres

NF EN ISO 7518 (P02-020) - Oct. 99 Dessins techniques - Dessins de construction - Représentation simplifiée de démolition et de reconstruction

CEI 60364-7-704 - mars 2007 - Part 7-704 : Requirements for special installations or locations - Construction and demolition site installations

CEI 61200-704 - mars 1996 - Guide pour les installations électriques. Partie 704 : installations de chantiers

NF EN 1991-1-6 (P06-116-1) - Nov. 05 Eurocode 1 - Actions sur les structures - Partie 1-6 : actions générales - Actions en cours d'exécution

NF X46-020 (X46-020) - Août 17 Repérage amiante - Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis - Mission et méthodologie

NF X46-021 (X46-021) - Août 10 Traitement de l'amiante dans les immeubles bâtis - Examen visuel des surfaces traitées après travaux de retrait de matériaux et produits contenant de l'amiante - Mission et méthodologie.

1.2.2.5 **Classification des normes**

NF EN : norme française homologuée provenant d'une norme européenne
NF EN ISO : norme française homologuée provenant d'une norme européenne qui a une origine internationale
NF ISO : norme française homologuée d'origine internationale
NF : norme française
CEI : norme européenne (Commission Electrotechnique Internationale).
Remarque : l'intégralité des textes des normes citées ci-dessous est disponible auprès de l'AFNOR (www.afnor.fr).

1.2.2.6 **Autres textes**

Les travaux de démolition devront également respecter strictement les différentes réglementations les concernant, notamment :

- les prescriptions du « Permis de démolir » le cas échéant
- les Réglementations locales concernant les démolitions, ou, à défaut, les instructions des services publics concernés
- toutes les réglementations concernant la sécurité
- tous les textes relatifs à l'hygiène et à la sécurité sur les chantiers, à la protection de l'environnement, aux limitations des bruits de chantier, etc.

1.2.2.7 **Réglementations concernant les déchets et les bruits de chantier**

A. Déchets de chantier

La gestion des déchets de chantier devra respecter la réglementation en vigueur à ce sujet.

A.1 Principes généraux de prévention et de gestion des déchets

Articles L541-11 et L541-15-3, R541-13 à R541-27 du Code de l'environnement
circulaire du 15 février 2000 relative à la planification de la gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics
circulaire du 6 juin 2006 relative aux installations de stockage de déchets non dangereux
arrêté du 18 août 2014 approuvant le plan national de prévention des déchets 2014-2020 en application de l'article L541-11 du Code de l'environnement
recommandation T2-2000 aux maîtres d'ouvrage publics relative à la gestion des déchets de chantiers du bâtiment.

A.2 Déchets de démolition

Articles R111-43 à R111-49 du Code de la construction et de l'habitation
arrêté du 26 mars 2023 relatif au diagnostic portant sur la gestion des produits, équipements, matériaux et déchets issus de la démolition ou de la rénovation significative de catégories de bâtiments et abrogeant l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégories de bâtiments

A.3 Déchets dangereux

Arrêté du 30 décembre 2002 modifié relatif au stockage de déchets dangereux.

A.4 Déchets d'amiante

Circulaire n° 2005-18 du 22 février 2005 relative à l'élimination des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes
circulaire n° 96-60 du 19 juillet 1996 modifiée relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages contenant de l'amiante dans le bâtiment.

A.5 Fluides frigorigènes dans les équipements thermodynamiques

Articles R543-75 à R543-123 du Code de l'environnement.

B. Bruits de chantier

La limitation des bruits de chantier devra être traitée par les entreprises, dans le strict respect de la législation et de la réglementation en vigueur à ce sujet, dont notamment :

l'article R.1334-36 du Code de la santé publique concernant les chantiers de travaux publics ou privés, ou les travaux intéressant les bâtiments et leurs équipements soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation

l'article R. 1337-6 du Code de la santé publique, concernant « les bruits de voisinage résultant des chantiers de travaux publics ou privés » qui sanctionne les infractions suivantes :

le non-respect des conditions fixées par les autorités compétentes concernant soit la réalisation des travaux, soit l'utilisation ou l'exploitation de matériels ou d'équipements,

le fait de ne pas prendre les précautions suffisantes pour limiter le bruit,

les comportements anormalement bruyants.

les arrêtés préfectoraux et municipaux éventuels dont l'entrepreneur du présent Lot est réputé avoir pris connaissance avant le début des travaux.

le décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage

l'arrêté du 5 décembre 2006 relatif aux modalités de mesurage des bruits de voisinage.

Les entreprises devront respecter ces textes pour les travaux pouvant être concernés.

Articles R1336-1 à R1336-11 du Code de la santé publique.

B.1 Réglementation concernant les matériels de chantier

Les engins de chantiers sont soumis à deux régimes réglementaires limitant leurs niveaux sonores que l'entreprise du présent Lot sera tenue de respecter :

Articles R571-1 à R571-97, R572-1 à R572-3 du Code de l'environnement

directive européenne 2000/14/CE concernant « les exigences relatives aux niveaux admissibles d'émissions sonores »

arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments

arrêté du 21 janvier 2004 relatif au régime des émissions sonores des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.

1.2.3 **Spécifications et prescriptions générales**

1.2.3.1 **Conditions particulières spécifiques aux travaux de démolition**

Le chantier ne sera ouvert qu'après autorisation régulière délivrée par les services compétents. L'entrepreneur devra respecter les heures d'ouverture du chantier qui lui auront été notifiées.

En dehors de ces heures, aucun trouble ne devra être apporté à la tranquillité du voisinage.

En tout état de cause, l'entrepreneur sera tenu de respecter les modifications des horaires de travail qui pourraient éventuellement lui être imposées en cours de chantier.

1.2.3.2 **Conditions techniques imprévues**

Les dispositions du présent CCTP s'appliquent compte tenu de la connaissance du terrain et des données connues au moment de la remise des offres des entrepreneurs.

Si des conditions techniques imprévues, dans l'appréciation de la situation effectivement rencontrée ou dans l'état du sol ou du sous-sol (réseau par exemple), imposent une modification importante des conditions du marché, l'entrepreneur en avisera aussitôt le maître d'œuvre et lui soumettra les nouvelles dispositions techniques qu'il propose d'adopter.

1.2.3.3 **Bruits de chantier**

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

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

1.2.3.4 **Salissures du domaine public**

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

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

1.2.3.5 **Coupures des branchements**

Il appartiendra à l'entrepreneur de prendre contact en temps voulu avec les services techniques concernés pour s'assurer que toutes les dispositions ont été prises en ce qui concerne les démontages ou coupures des branchements d'eau, d'électricité et éventuellement de gaz, de téléphone ou autres.

1.2.3.6 **Récupération de matériels, matériaux et équipements**

Certains matériaux de récupération devront être laissés à la disposition du maître d'ouvrage.

Ces matériaux, définis ci-après, seront à déposer avec soin, à trier et à ranger par l'entrepreneur dans l'enceinte du chantier, aux emplacements qui lui seront indiqués en temps opportun.

Les sujétions et frais de cette récupération font partie intégrante du prix forfaitaire du marché.

En dehors de ces matériaux récupérés et rangés, l'entrepreneur aura la liberté de récupérer tous les matériaux de son choix, mais il devra les évacuer du chantier en même temps que les gravois.

Tous les autres matériaux, quels qu'ils soient, en provenance des démolitions, qu'ils soient susceptibles de réemploi ou non, seront acquis à l'entrepreneur qui pourra en disposer à son gré après enlèvement du chantier.

Les matériels et matériaux à récupérer sont définis ci-après « Mise à disposition des matériaux et autres à récupérer ».

1.2.3.7 **Mise à disposition des matériaux et autres à récupérer**

Triage, coltinage et mise en dépôt avec soins dans l'enceinte du chantier aux emplacements indiqués :

- tous les matériels et matériaux désirant être récupérés par le maître d'ouvrage tels qu'ils sont définis ci-après :

1.2.3.8 **Enlèvement des déchets et gravois**

Les gravois de démolition, ainsi que tous les autres matériaux et matériels déposés seront à évacuer au fur et à mesure. Cette évacuation se fera en tenant compte de la nature des déchets et gravois et de la réglementation éventuelle les concernant.

L'entrepreneur fera son affaire des autorisations, droits éventuels, etc.

1.2.3.9 **Reconnaissance des existants**

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé à la reconnaissance des existants sur le site.

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants, sans que cette énumération soit limitative :

sur tous les points pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux et sur leur coût

l'état des existants et leurs principes constructifs

la nature des matériaux constituant les existants

les possibilités de démolition en fonction du site

les difficultés particulières qui pourraient survenir lors des travaux

A propos des constructions mitoyennes concernées par les travaux, les entrepreneurs sont aussi contractuellement réputés :

avoir visité les lieux

avoir pris parfaite connaissance du type, de la nature et de l'état de conservation des constructions concernées

avoir pris connaissance des plans de ces constructions dans la mesure où ils existent pour en connaître les principes de

structures, ou à défaut avoir déterminé par tous moyens ces principes de structures avoir procédé à toutes les investigations qu'ils auront jugées utiles, sur ces constructions. Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres prestations nécessaires. Les entrepreneurs pourront, lors de cette reconnaissance, effectuer tous les essais sur existants qu'ils jugeront utiles.

1.2.3.10 **Protection et sauvegarde des existants conservés mitoyens ou à proximité**

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions pour ne causer aucune détérioration aux existants lors de l'exécution de ses travaux.

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

Dans le cas de travaux de démolition dégageant des poussières, l'entrepreneur devra prendre toutes les mesures pour éviter leur propagation, par la mise en place d'écrans en bâche, film vinyle, etc.

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

Faute de se conformer aux prescriptions du présent article, l'entrepreneur en subira toutes les conséquences.

1.2.3.11 **Sauvegarde des constructions existantes occupées à proximité**

Dans le cas de travaux de démolition réalisés à proximité de constructions existantes occupées, l'entrepreneur devra prévoir et effectuer ses travaux en tenant compte des obligations et sujétions d'exécution spéciales qui lui seront imposées par ces conditions de chantier particulières.

A. Utilisation de gros engins

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

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

causer des vibrations d'une ampleur telle qu'elles seraient perceptibles dans les bâtiments existants
entraîner par suite des manœuvres et des vibrations, des désordres si minimes soient-ils aux constructions existantes.

B. Sauvegarde des constructions existantes

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions et précautions pour garantir et sauvegarder dans leur état actuel toutes les constructions existantes à proximité, pouvant subir, du fait de ses travaux, directement ou indirectement, des dommages ou des désordres.

C. Constructions mitoyennes ou contiguës

Toutes dispositions particulières devront être prises par l'entrepreneur pour sauvegarder les constructions mitoyennes ou contiguës au chantier de démolition, et ce, avant, pendant et après les travaux de démolition.

Dans le cadre de ces dispositions, l'entrepreneur aura notamment à sa charge le cas échéant :

la mise en place de tous étalements et autres qui s'avéreront nécessaires et leur maintien pendant la durée nécessaire
le scellement avec soins de tous les bois ou autres scellés dans les murs mitoyens, et le rebouchement immédiat des trous de scellement

la conservation si nécessaire de certains murs perpendiculaires taillés en contrefort lors de leur démolition, l'exécution d'un glacis en béton sur le dessus de ces contreforts, l'exécution d'un crépi brut au mortier sur les autres faces
le rebouchement de toutes niches, placards ou autres existants éventuellement dans ces murs mitoyens

toutes reprises de maçonnerie nécessaires le cas échéant

le coupement soigné des murs perpendiculaires au mitoyen avec dressement par un enduit au mortier au nu fini du mur
et toutes autres dispositions qui s'avéreraient nécessaires.

En résumé, l'entrepreneur aura implicitement à sa charge toutes les dispositions nécessaires, pour assurer et garantir dans tous les cas, la sauvegarde et le maintien sans dommage des ouvrages mitoyens pendant et après l'exécution des démolitions.

1.2.3.12 **Matériaux, objets et vestiges découverts sur le chantier**

Dans le cas où l'entrepreneur découvrirait des matériaux, objets et vestiges sur le chantier en cours de travaux, il devra être indemnisé si le maître d'œuvre lui demande de les extraire ou de les conserver avec des soins particuliers.

1.2.4 **Prescriptions concernant l'exécution des travaux**

1.2.4.1 **Méthodes de démolition**

Les méthodes de démolition sont laissées à l'appréciation de l'entrepreneur qui adoptera les dispositions qui lui conviennent. Il est toutefois formellement spécifié que les méthodes de démolition devront rester dans le cadre de la réglementation et des instructions qui lui seront données par les services compétents.

Lors de ce choix, l'entrepreneur doit tenir compte qu'il devra assurer dans tous les cas :

la sécurité du personnel et la sécurité du public

la conservation sans dommage des propriétés voisines bâties ou non bâties

la protection des ouvrages et constructions conservés contigus ou situés à proximité

l'étanchéité des constructions contiguës

et toutes autres obligations qui lui seraient imposées par les conditions particulières du chantier.

1.2.4.2 **Emploi d'explosifs**

L'emploi d'explosifs pour l'exécution des fouilles est interdit lorsque l'emploi d'explosifs est autorisé par le maître d'ouvrage, cet emploi est limité par l'obligation de ne pas ébranler le terrain, ni les constructions voisines le cas échéant. En fondation, l'action de l'explosif ne doit pas disloquer le terrain en-dessous du niveau prévu, compte tenu des tolérances admises.
Dans tous les cas, l'entrepreneur sera tenu au strict respect de la réglementation en vigueur à ce sujet.

1.2.4.3 **Prescriptions d'exécution**

Lors de l'exécution des travaux de démolition, l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions pour éviter la chute de matériaux ou tout effondrement, même partiel.
L'entrepreneur devra prévoir tous échafaudages, planchers et barrières de garantie, garde-gravois, etc. ainsi que tous étalements, étré sillonnements, etc. qui s'avéreront nécessaires pour l'exécution des travaux.
Il devra également, si les conditions météorologiques le rendent nécessaire, prendre toutes mesures pour éviter des projections de poussières aux abords du chantier.
Il sera formellement interdit de faire brûler sur place des bois ou autres matériaux combustibles en provenance des démolitions.
En fin de travaux, l'ensemble du chantier sera livré propre et débarrassé de tous gravois ou matériaux de démolition.
Il est bien entendu que l'entrepreneur sera tenu à la réparation et remise en état sans indemnité de tous dommages causés par le fait de ses travaux.

1.2.4.4 **Sauvegarde des canalisations et câbles éventuellement rencontrés**

L'entrepreneur devra prendre toutes précautions lors de l'exécution des travaux, afin de ne pas endommager ou détruire les canalisations ou câbles éventuellement rencontrés.
Il devra le cas échéant, dès la localisation d'un de ces ouvrages, avertir immédiatement le maître d'œuvre et les services techniques compétents.
L'entrepreneur devra assurer la sauvegarde et la protection de la canalisation ou du câble rencontré.

1.2.4.5 **Présence de réseaux publics**

L'entrepreneur prendra le cas échéant en temps utile tous les contacts nécessaires avec les services concernés pour les déposes ou dévoiements éventuels de réseaux risquant de se trouver dans le champ des activités de démolitions.

1.3 **Manutention et Moyen d'accès**

1.3.1 **Manutention - Échafaudages - Agrès - Moyens de Levage**

Chaque entreprise doit le transport à pied d'œuvre de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation de ses ouvrages. Le transport à pied d'œuvre inclut :
- Le conditionnement, le chargement et le transport des matériaux jusqu'au chantier,
- Le déchargement, le colisage éventuel et les manutentions de stockage et/ou de mise en œuvre des matériaux à l'aide de tout moyen de levage adapté.
L'entreprise doit employer les moyens de levage déjà présents sur le chantier, sauf si ces derniers ne sont pas adaptés aux opérations de manutention à effectuer. Dans ce cas l'entreprise doit installer, démonter puis évacuer tous les moyens de levage nécessaires à la réalisation de ses ouvrages.

1.3.2 **Moyen d'accès**

L'entreprise titulaire du lot MACONNERIE GROS OEUVRE doit l'installation, l'entretien, le démontage et le repliement des moyens d'accès collectifs (escaliers, rampes, passerelles, etc.) à chaque niveau du projet conformément à la note d'organisation de chantier.
Chaque entreprise doit l'installation, le démontage et le repliement de tous les autres moyens d'accès (échafaudages mobiles, nacelles, etc.) nécessaires à la réalisation de ses ouvrages.

1.3.3 **Échafaudage Propre**

Chaque entreprise doit ses moyens de levage, échafaudages, nacelles et échelles (il est rappelé que l'utilisation de l'échelle est interdite pour une hauteur supérieure à 3 m) nécessaires à la réalisation de ses travaux.
Cependant, si certains lots interviennent sur les mêmes ouvrages, une convention inter-entreprises peut être mise en place pour permettre l'utilisation d'un seul et même échafaudage.

2 **GENERALITES GROS OEUVRE**

2.1 **PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES**

2.1.1 **DISPOSITIONS GENERALES**

L'Entreprise titulaire du présent lot devra se conformer aux stipulations du lot 00 C.C.T.C (Cahier des Clauses techniques Communes) - Généralités applicables à tous les lots, du CCAP et du PGC qui font partie intégrante de son marché et de ses obligations.

2.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

2.2.1 DOCUMENTS DE REFERENCE

2.2.1.1 DOCUMENTS GENERAUX DE REFERENCES

Pour l'exécution de ses ouvrages, l'entrepreneur titulaire du lot devra se conformer pour la fourniture et la mise en oeuvre des matériaux, aux prescriptions et Normes Françaises du REEF édité par le CSTB et en particulier:

DTU 11.1 Travaux de sondage de sols de fondation

Cahier des charges (Décembre 1968), Cahier des clauses spéciales (décembre 1968),

DTU 12 Travaux de terrassement pour le bâtiment

Cahier des charges (Juin 1964), Cahier des clauses spéciales (Juin 1964),

DTU 13.11 Fondations superficielles

Cahier des clauses techniques (mars 1988), Modificatif n°1 au CCT (juin 1997),

Cahier des clauses spéciales (mars 1988),

DTU 13.12 Règles pour le calcul des fondations superficielles

DTU 13.2 Fondations profondes pour le bâtiment

Cahier des clauses techniques (septembre 1992), Norme expérimentale P 11-212-1

Cahier des clauses spéciales (novembre 1994), Norme homologuée NF P 11-212-2

DTU 13.3 Dallages, conception, calcul et exécution, dallage industriel.

Norme homologuée NF P 11-213

DTU 14.1 Travaux de cuvelage

Cahier des clauses techniques (mai 2000), Norme homologuée NF P 11-221-1

Erratum au Cahier des clauses techniques (novembre 2000),

Cahier des clauses spéciales (mai 2000), Norme homologuée NF P 11-221-2

DTU 20.1 Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs

Cahier des clauses techniques types (octobre 2008), Norme homologuée NF P10-202-1-1

Amendement A1 à la NF P10-202-1-1 (juillet 2012)

Critères généraux de choix des matériaux (octobre 2008), Norme homologuée NF P10-202-1-2

Amendement A1 à la NF P10-202-1-2 (Juillet 2012)

Cahier des clauses administratives spéciales types, Norme homologuée NF P10-202-2

Guide pour le choix des types de murs de façades en fonction du site, Norme homologuée NF P 10-202-3

Amendement A1 à la NF P10-202-3 (Juillet 2012)

Règles de calcul et dispositions constructives minimales, Norme homologuée NF P10-202-4

Amendement A1 à la NF P10-202-4 (juillet 2012)

DTU 20.12 Maçonnerie des toitures et d'étanchéité, Gros-œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité.

Norme homologuée NF P 10-203, Cahier des clauses techniques (septembre 1993),

Amendement A1 (juillet 2000) et A2 (novembre 2007) au CCT, Cahier des clauses spéciales (septembre 1993),

DTU 21 Travaux de bâtiment - Exécution des ouvrages en béton.

Norme homologuée NF P 18-201, juin 2017

DTU 22.1 Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grande dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire.

Cahier des charges (mai 1993), norme homologuée NF P 10-210-1, Cahier des clauses spéciales (mai 1993), Norme homologuée NF P 10-210-2, Mémento (juin 1980/octobre 1984).

DTU 23.1 Murs en béton banché.

Cahier des clauses techniques (mai 1993), Norme homologuée NF P 18-210.

DTU 23.2 Travaux de bâtiment - Planchers à dalles alvéolées préfabriqués en béton.

Cahier des clauses techniques (août 2008)

DTU 23.3 Travaux de bâtiment - Ossatures en éléments industrialisés en béton.

Cahier des clauses technique (juin 2008)

DTU 24.1 Travaux de fumisterie.

Cahier des charges (mai 1993, norme homologuée NF P 51-201)

Amendement A1 au CC (octobre 1999), amendement A2 au cc (octobre 2000).

DTU 26.1 Enduits aux mortiers de ciments, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne.

Norme homologuée NF P 15-201, cahier des clauses techniques (avril 2008), amendement A1 au CCT (mai 2015 cahier des clauses spéciales (avril 2008),

DTU 26.2 Chape et dalles à base de liants hydrauliques

Norme homologuée NF P 14-201, cahier des clauses techniques (avril 2008), amendement A1 au CCT (mai 2015 cahier des clauses spéciales (avril 2008).

DTU 27.1 Réalisation de revêtements par projection pneumatique de fibres minérales avec liants

Norme homologuée NF P 15-202, cahier des clauses techniques (mai 1993),

Cahier des clauses spéciales (mai 1993).

DTU 52.1 Revêtements de sol scellés.

Norme homologuée NF P 61-202, cahier des clauses techniques (aout 1994),

Cahier des clauses spéciales (aout 1994).

DTU 65.14 Exécution des planchers à eau chaude

Norme homologuée NF P 52-307 (septembre 2006).

DTU 65.7 Exécution de planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton.

Norme homologuée NF P 52-302, Cahier des clauses techniques (mai 1993), Amendement A1 au CCT (septembre 1999), Cahier des clauses spéciales (mai 1993).

Normes Françaises homologuées (NF) et normes européennes EN, en particulier:

NF A 35-015 à NF A 35-080 Armatures pour béton armé,

NF B 20-001 à NF B 20-109 Produits isolants à base de fibres minérales

NF P 04-002 Tolérance dans le bâtiment, dimensions et positions, spécifications générales,

NF P 04-101 à NF P 04-103 Tolérance dans le bâtiment,

NF P 06-001 à NF P 06-004 Base de calcul des constructions

NF P 06-007 Principes généraux de la fiabilité des constructions, liste des termes équivalents,

NF P 13-30 à NF P 13-306 Blocs en béton cellulaire autoclavé pour murs,
NF P 14-101 Blocs en béton pour murs et cloisons - définitions,
NF P 14-301 Blocs en béton de granulats courants pour murs et cloisons,
NF P 14-304 Blocs en béton de granulats légers pour murs et cloisons,
NF P 14-402 Blocs en béton pour murs et cloisons - dimensions,
NF P 15-010 Guide d'utilisation des ciments,
NF EN 197-1 Composition, spécifications et critères de conformité des ciments courants.
NF P 15-306 Ciments de laitier à la chaux CLX,
NF EN 413 Ciments à maçonner
NF P 15-314 Liants hydrauliques - Ciment prompt naturel
NF P 15-310 Chaux hydrauliques naturelles XHN,
NF P 15-312 Chaux hydrauliques artificielles XHA,

Normes Françaises homologuées (NF) et normes européennes EN, en particulier:

NF P 15-433 Essais de retrait ou de gonflement,
NF P 15-442 Mesure de la surface spécifique par le perméabilimètre de Blaine,
NF P 15-443 Flourométrie,
NF P 15-510 Chaux aériennes éteintes pour le bâtiment - spécifications,
NF EN 12620 Granulats pour béton
NF EN 934 Adjuvants pour béton, mortiers et coulis
NF P 18-302 Laitier concassé,
NF EN 1008 Eau de gachage pour bétons
NF P 18-306 Laitier granulé,
NF P 18-307 Laitier expansé,
NF P 18-308 Pouzolane,
NF P 18-309 Béton granulats d'argile ou de schiste expansé fabriqué en four rotatif,
NF P 18-370 Adjuvants, produits de cure pour bétons et mortiers,
NF P 18-501 à NF P 18-508 Additions pour béton hydraulique.
NF P 18-821 à NF P 18-822 Produits spéciaux destinés aux constructions en béton hydraulique...
NF P 75-101 à NF P 75-102 Isolants thermiques destinés au bâtiment,
NF P 85-102 Mastic à base d'élastomère utilisés pour le calfeutrement étanche,
NF P 85-304 Mastic de type élastomère ou de type plastique ou mastics préformés,
NF EN 197-1 Composition, spécifications et critères de conformité, Partie 1: ciments courants,
NF EN 206/CN Béton - spécification, performances, production et conformité
NF EN 934-2 Adjuvants pour béton, mortier et coulis: Définitions, exigences, conformité et étiquetage,
NF EN 12350 Essai pour béton frais,
NF EN 12390 Essai pour béton durci,
NF EN 12878 Pigments de coloration,
Etc....

Cahier des Clauses Techniques Générales CCTG, notamment fascicules:

2 Terrassements généraux,
3 Fourniture de liants hydrauliques,
4 Fourniture d'aciers et autres métaux, armatures pour béton armé,
31 Bordures et caniveaux en pierres naturelle ou en béton. Dispositifs de retenue en béton
35 Travaux d'espaces verts, d'aires de sports et de loisirs,
61 Conception, calcul et épreuves des ouvrages d'art.
62 Règles techniques de conception et de calcul des fondations des ouvrages de génie civil,
63 Exécution et mise en œuvre des bétons non armés et confection des mortiers,

64 Travaux de maçonnerie d'ouvrages de génie civils,
65 Exécution des ouvrages de génie civil en béton armé ou précontraint,
66 Exécution des ouvrages de génie civil à ossature en acier,
68 Exécution des travaux de fondations d'ouvrages,
Etc....liste non exhaustive,

Cahiers de prescriptions techniques et Avis techniques du CSTB, aux documents COPREC,

Annales du bâtiment et des Travaux publics de l'ITBTP,

Règles de calculs:

Eurocodes 0: Base de calcul des structures,
Eurocodes 1: Actions sur les structures,
Eurocodes 2: Calcul des structures en béton,
Eurocodes 3: Calcul des structures en acier,
Eurocodes 4: Calcul des structures mixte acier-béton,
Eurocodes 5: Calcul des structures en bois,
Eurocodes 6: Calcul des ouvrages en maçonnerie,
Eurocodes 7: Calcul géotechnique,
Eurocodes 8: Conception et dimensionnement des structures pour leur résistance aux séismes,
Eurocodes 9: Calcul des structures en alliages d'aluminium.

- Agréments et avis du C.S.T.B.

- Tous les documents officiels connus à ce jour, toutes les règles et techniques de la construction (habituelles à la profession), toutes les règles de sécurité contre l'incendie et tous documents de caractères réglementaires applicables à la construction :

- o Code de l'urbanisme
- o Les lois, décrets, arrêtés et circulaires, règlements sanitaires, ces documents étant nationaux, départementaux ou municipaux
- o Code de la Construction et de l'Habitation et ses décrets et arrêtés d'application
- o Code du Travail
- o Règles Neige et Vent 65 pour la vérification de la stabilité des parois (SDTB),
- o Règles de sécurité dans les bâtiments
- o Règles relatives à l'utilisation et aux économies d'énergies
- o Cahiers de prescriptions techniques et Avis techniques du CSTB, aux documents COPREC,
- o Annales du bâtiment et des Travaux publics de l'ITBTP,
- o Règles professionnelles de certification ACERMI,
- o Règles de l'art,
- o Règles parasismiques,
- o Nouvelle réglementation thermique en vigueur.
- o Nouvelles réglementations acoustiques à compter du 1er janvier 2000.
- o Le règlement sanitaire départemental
- o Aux réglementations relative à la sécurité et à la santé conformément aux dispositions du Code du Travail et aux spécifications du P.G.C. - S.P.S.
- o Les recommandations d'emploi des fabricants.

Prescriptions des Organismes Techniques Spécialisés et Prescriptions des fabricants.

Arrêté du 1er Août 2006 Accessibilités des personnes handicapées dans le ERP ou établissements ouverts au public.

Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)

Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Liste non exhaustive. Les travaux devront être exécutés en conformité avec TOUS les documents officiels dont la parution et l'application sont connues lors de la signature des marchés.

2.2.1.2 **REGLEMENTATION EUROPEENNE**

Les directives européennes s'imposent aux états membres quant à leurs objectifs.

Elles sont applicables aux travaux du présent marché pour toutes celles qui ont été transposées pour qu'elles deviennent applicables dans l'ordre juridique français.

Directive 89/106/CEE "Produits de construction"

Peuvent entrer dans les travaux du présent marché les produits ci-dessous.

Calendrier de mise en application des marquages CE à la date de janvier 2003.

Règles Eurocodes

Règles de construction établies par le Comité européen de normalisation.

Règles disponibles applicables à partir de début 2003 :

(EN 1990 - Bases pour la conception des ouvrages ;

(EN 1990-1 - Actions dues au poids propre et aux charges Euroclasses

2.2.2 **SPECIFICATIONS GENERALES PROPRES AU PRESENT LOT**

2.2.2.1 **DÉMARCHES ET AUTORISATIONS**

Il appartiendra aux différents entrepreneurs d'effectuer en temps utile toutes démarches auprès des services publics, services locaux et concessionnaires pour obtenir toutes autorisations, instructions, accords etc.... nécessaires à la réalisation de leurs travaux.

La copie de toute correspondance relative à ces démarches est à transmettre au Maître d'ouvrage et au Maître d'œuvre.

2.2.3 **SPECIFICATIONS TECHNIQUES**

2.2.3.1 **SPECIFICATIONS TECHNIQUES**

2.2.3.1.1 **GENERALITES**

Il appartient à l'entrepreneur de confirmer ces interfaces avec les intéressés sur les plans de synthèse.

Les ouvrages sont confectionnés avec la plus grande perfection.

Les assemblages sont parfaitement ajustés.

Les ouvrages sont posés avec la plus grande exactitude et à l'aplomb parfait à leur emplacement défini par les plans. Ils sont fixés de manière à ne pouvoir se déplacer pendant l'exécution des fixations et des ouvrages voisins.

Il est placé toutes cales et étrésoillons provisoires pour empêcher leur déformation du fait des enduits ou calfeutremments. Les arêtes risquant d'être dégradées sont protégées par des fourrures provisoires.

Tous les ouvrages confectionnés dont l'exécution est négligée sont rigoureusement refusés.

L'entrepreneur est tenu de changer tous les ouvrages devenus gauches par suite d'un mauvais assemblage ou toute autre cause pendant et après les travaux.

L'ensemble des produits livrés seront exempts d'écailles, épaufrures, éclats de métal.

Les arrêtes vives des éléments livrés seront adoucis par ponçage pour éviter tout risque de coupure.

Les soudures seront exécutées dans les règles de l'art, celle-ci ne devront comporté ni manque, ni surplus de matière. Aucun éclat de métal ne devra apparaître.

2.2.3.1.2 SECTIONS ET COTATION

Les sections et autres dimensions des divers éléments de construction seront calculés pour résister à un usage correspondant à celui auquel elles sont destinées. Les sections et épaisseurs des matériaux indiqués doivent être considérées comme des minima. Si l'entrepreneur estime qu'elles sont insuffisantes à la bonne tenue des ouvrages, il devra les augmenter, après accord de l'architecte, et en tenir compte dans l'établissement de son prix forfaitaire qui ne pourra de ce fait subir d'augmentation.

Les épaisseurs et dimensions des profilés et autres éléments constitutifs doivent être déterminés par l'entrepreneur en fonction des dessins et schémas de détails de l'architecte, en tenant compte de la nature de l'ouvrage, de manière à assurer et garantir dans tous les cas, une parfaite rigidité et une résistance suffisante compte tenu des efforts qu'il aura à subir du fait de sa fonction, de son utilisation, des effets du vent, etc...

Les dimensions et sections déterminées dans les conditions fixées ci-dessus servent de base à l'établissement des plans et dessins d'exécutions.

Les dimensions portées au CCTP ne sont données qu'à titre indicatif, de manière non contractuelle et non pour l'établissement des plans d'exécution des ouvrages.

2.2.3.1.3 SECURITE DU PERSONNEL

L'entrepreneur est tenu de faire approuver par le Maître d'Oeuvre, les garde corps, filets et autres dispositifs de sécurité, nécessitant une fixation sur la structure des ouvrages.

Les dispositifs de sécurité de toute nature, nécessaires à l'exécution de ses travaux, conforme aux lois et règlements en vigueur (notamment le décret du 8 Janvier 1965) sont à la charge du présent lot, celui-ci étant libre de s'entendre avec l'entrepreneur de Gros Oeuvre pour l'utilisation de certains éléments de la sécurité collective ou de la sécurité propre à ce lot mis en place antérieurement ou parallèlement.

Il est bien entendu que ces éléments ne sont à prévoir qu'en fonction de la disposition des lieux et des risques correspondants (niveau des terrasses, hauteur des acrotères, etc....)

En particulier il est précisé que :

Les filets de protections et leur maintenance, sous toute la surface des ouvrages à construire, sont à la charge du présent lot pendant la durée des travaux.

Les garde corps en rives des ouvrages à construire sont à la charge du présent lot.

Lorsque la couverture comporte des plaques éclairantes ou autres accessoires en Polyester armé de fibre de verre, il ne faut pas prendre appui directement sur ces matériaux.

Les dispositifs d'accès en toiture devront être réglementaires et en particulier, les échelles devront être d'un seul tenant et elles seront attachées en partie haute et dépasser de 50 cm l'acrotère.

2.2.3.1.4 CONNAISSANCE DU TERRAIN

Les fondations s'entendent hors gel.

L'entreprise est censée connaître parfaitement le terrain et inclure dans son offre tous les travaux de toute nature pour assurer des Ouvrages répondant aux Règles de l'Art.

Il ne sera pas admis de réclamations quelles qu'elles soient pour réservations, renforcements, manières d'exécution et toutes autres formes de sujétions.

L'entreprise remet son offre de prix détaillée des travaux à réaliser en respectant les préconisations du rapport de sol.

2.2.3.1.5 TRAIT ET PLATINE DE NIVEAU

Le lot gros œuvre plantera des platines de niveaux métalliques fixes, à proximité des ascenseurs ou d'escalier et judicieusement réparties dans le niveau pour être visible en tout point de niveau. Ces platines seront retirées sur demande de Maître d'Oeuvre, pour la réalisation des finitions et peintures.

la réservation de trous et de trémies pour le passage des canalisations, gaines, fourreaux, etc.... et de scellement pour les corps d'état de Second Oeuvre (menuiseries extérieures et intérieures, plomberie sanitaires, chauffage, électricité, courants faibles, VRD, serrurerie...)

l'incorporation dans les bétons, sous le contrôle des Corps d'État intéressés toutes fournitures: tampons, douilles, fourreaux ...etc, fournis par les titulaires de ces corps d'état.

les façons de feuillures ainsi que les garnissages et calfeutrements après pose des menuiseries et serrureries

2.2.3.1.6 PRÉPARATION DU TERRAIN

Plate-forme:

Sauf indication contraire en partie descriptive, la plate-forme est à la charge du présent lot.

Implantation générale:

L'entrepreneur du lot Gros Œuvre aura à sa charge la réalisation de l'implantation des bâtiments en plan et en niveau. Cette implantation sera exécutée par un Géomètre qualifié dont les honoraires sont à la charge du présent lot. Il fera déterminer les alignements et nivellements par les services concernés.

Le géomètre interviendra aux différents stades de la réalisation, à savoir:

L'implantation du bâtiment, des fondations et de récolement d'implantation des fondations, le relevé final éventuel des acrotères, faîtages et gabarits,

L'entrepreneur effectuera toutes les opérations utiles à l'implantation et mettra en place les moyens appropriés en rapport avec la construction.

Les repères d'axes et de niveaux seront matérialisés en début de chantier puis remplacés au fur et à mesure des besoins.

Trait de niveau:

Le trait de niveau à 1,00 m du sol sera matérialisé dans chaque local et sur chaque poteau par l'entrepreneur du gros œuvre. Il maintiendra ce tracé pendant la durée des travaux.

2.2.3.2 CARACTERISTIQUES DES PRODUITS

2.2.3.2.1 GENERALITES

Les choix des matériaux sont définis dans le chapitre "DESCRIPTION DES OUVRAGES" du présent C.C.T.P.

La nature et la mise en œuvre des matériaux répondront aux exigences de la réglementation en vigueur.

Toutes les plaques de plâtre et tous les éléments présentant un défaut, des fissures, des cassures ou ayant été détériorée seront remplacées sur le champ (même si ceux-ci sont posés) et ce, à la charge de l'entreprise.

Le conditionnement des produits permettra une identification rapide et aisée des produits stockés sur le chantier.

2.2.3.2.2 CARACTÉRISTIQUES DES BETONS

Les bétons devront être conforme à la norme NF EN 206/CN de décembre 2014 et respecteront :

- Types et classes de constituants autorisés
- Rapport maximal eau/ciment
- Teneur minimale en ciment
- Résistance minimale à la compression du béton
- Teneur minimal en air du béton

Sous réserve de mise au point technique, compte tenu d'autres classes de résistance, les bétons et mortiers sont dosés comme suit selon leur classe de résistance à la compression et leur emploi :

N ° B1

Caractéristiques:

Mortier pour hourdis et éléments préfabriqué lourds

Sable fin et moyen 008/125:

Ciment CEM II 42,5

N ° B2

Caractéristiques:

Mortier pour chape rapportée
Conforme au DTU 26.2.
Ciment CEM II 42,5

N ° B3

Caractéristiques:

Mortier pour enduits intérieurs et extérieurs
Conformément aux règles définies par les DTU (26.1, ...).

N ° B4

Caractéristiques:

Béton de fondation à propriétés spécifiées coulé à pleine fouille
Conforme à la norme NF EN 206/CN
Classe exposition : XC2 (sauf indications contraires de la part du BE d'étude structure)

N ° B5

Caractéristiques:

Béton à propriétés spécifiées pour ouvrages armés
Conforme à la norme NF EN 206/CN
Classe exposition : selon prescriptions du BE d'étude structure.

N ° B6

Caractéristiques:

Béton à propriétés spécifiées pour ouvrages armés banché ou coffré par éléments verticaux
Conforme à la norme NF EN 206/CN
Classe d'exposition : selon prescriptions du BE d'étude structure.

N ° B7

Caractéristiques:

Béton à propriétés spécifiées pour dallages mis en oeuvre sur hérissons, épaisseur suivant surcharges et prescriptions du BE d'étude structure.
Conforme à la norme NF EN 206/CN
Classe exposition : XC1 (sauf indications contraires de la part du BE d'étude structure)

Les bétons prêts à l'emploi devront être conformes à la norme NF EN 206/CN ; le délai du transport au lieu d'utilisation de ces bétons, compté à partir de l'introduction du ciment, ne doit pas être supérieur à 1 heure. En cas de dépassement, le béton sera refusé.

Dans le cas de présence de charpente métallique, les arases supérieures des ouvrages GO recevant la charpente et l'ossature métallique seront réalisées avec une tolérance de ± 5 mm en altimétrie et alignement.

2.2.3.2.3 **BLOCS DE BÉTON COURANTS**

Ces ouvrages comprennent les Blocs Pleins ou Creux communément appelés Parpaings ou Agglomérés répondant à la Norme P 14 - 301 et présentant les caractéristiques suivantes :

- Blocs pleins ou creux en béton de ciment et grave de rivière d'une densité supérieure ou égale à 2,200 kgs/m3 de béton
- Rupture à la compression supérieure à : 80 bars pour les blocs pleins B 80 et 40 bars pour les blocs creux B 40

Les agglomérés auront été fabriqués au moins 4 semaines avant leur mise en œuvre. Faute de justification suffisante de l'entrepreneur à cet égard, un stockage de 3 semaines sera imposé sur le chantier à l'abri de la pluie et dans des conditions satisfaisantes d'aération.

2.2.3.2.4 COMPOSITION ET DOSAGE DES MORTIERS

Les mortiers seront dosés comme suit pour 1,00 m³ de sable sec :

Mortier n° 1 A

Mortier de montage de maçonnerie à base de ciment à maçonner conforme au DTU 20.1

Dosage conforme au paragraphe 3.6 du DTU 20.1 : 350 à 450 kg de ciment à maçonner pour briques et blocs béton

Mortier n° 1 B

Mortier bâtard de montage de maçonnerie conforme au DTU 20.1

Dosage conforme au paragraphe 3.6 du DTU 20.1 : 100 à 150 kg de ciment (CEM I, CEM II, CEM III/A, CEMV/A) et 250 à 300 kg de chaux hydraulique NHL / NHL-ZHL classe 5 ou 3,5

Mortier n° 2

Pour enduit en mortier de ciment conforme au DTU 26.1

Dosage gobetis selon art 6.1 du DTU 26.1 : 500 à 600 kg de ciment CEM I ou II 42,5 ou 32,5 pour support Rt3 (blocs béton, briques, ...) Corps d'enduit selon art 6.3.1 du DTU 26.1 : 350 à 450 kg de ciment CEM I ou II 42,5 ou 32,5 pour maçonnerie Rt2 et Rt3

Finition selon art 6.3.2 du DTU 26.1 : 250 à 350 kg de ciment CEM I ou II 42,5 ou 32,5 pour maçonnerie Rt2 et Rt3 (application manuelle) / 350 à 450 kg de ciment CEM I ou II 42,5 ou 32,5 pour maçonnerie Rt2 et Rt3 (Projection mécanique)

Mortier n° 4

Mortier Pour chapes conforme au DTU 26.2

Dosage selon art 4 du DTU 26.2 : 300 ± 50 kg de ciment CEM II 32,5 N ou R, CEM III/A 42,5N ou 52,5L, CEM V/A 23,5N ou 42,5N pour locaux à faibles sollicitations

Pour tous ces mortiers, on utilisera des granulats conformes aux règles en vigueur (NF EN 12620, NF EN 13139, XP P18-545, ...

L'emploi de sable de mer est interdit dans tous les cas.

L'eau de gâchage doit répondre aux mêmes prescriptions que pour le béton (Norme NF EN 1008)

Le mortier doit être préparé avec des malaxeurs ou bétonnières et dans des conditions telles que les dosages soient respectés.

2.2.3.2.5 COFFRAGE

Généralités:

Les coffrages seront exécutés en matériaux de bonne qualité dont la planéité reste normale après humidification et dessiccation successives dues au bétonnage (bois, contreplaqué CTBX ou tôle).

L'étanchéité des coffrages sera suffisante pour éviter les pertes de laitance au moment du pilonnage ou de la mise en vibration.

Les parements de béton coffré, répondront selon leurs destinations à une des cinq classes définies ci-dessous

en concordance avec les DTU 23.1 et 21 en fonction :

- de la planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2,00 m
- de la planéité local rapportée à un réglet de 0,20 m
- des tolérances d'aspect précisées par le DTU et notamment de l'étendue des nuages de bulles,

CLASSE	PAREMENT		REGLE	REGLET	BULLAGE
C1	Elementaire				
C2	Ordinaire		15 mm	6 mm	25%
C3	Courant		7 mm	2 mm	25%
	Ragréage soigné				
C4	Soigné		5 mm	2 mm	10%
	Ragréage fin				
C5	Très soigné		3 mm	1 mm	5%
	Ragréage fin				

Les exigences ci-dessus sont celles de parements. Elles se complètent par les exigences propres aux ouvrages dont les tolérances sont définies aux articles concernés.

L'exécution des coffrages comprendra :

- Les réservations et les incorporations pour les autres corps d'état dans les conditions précisées au CCTP
- Les différentes dispositions de liaison avec les autres matériaux: rainures, harpes, chevelus, etc....selon les cas,
- Les réservations diverses de larmiers, engravures, joints de recoupes,...etc
- En général, toutes dispositions seront prises pour éviter les refouillements ou tailles ultérieures dans le béton.

Pour tous les parements recevant un enduit épais ou un revêtement scellé, l'entrepreneur devra prévoir le rustication du béton aussitôt après décoffrage.

Pour les autres parements, les recoupes de balèvres, ponçages et ragréages seront exécutées après décoffrage en fonction de l'état de surface et de la classe de parement à obtenir.

Les trous des banches et autres seront toujours rebouchés en béton, sur toute l'épaisseur, quelle que soit la catégorie du parement.

Sous les parties de plancher décoffrées, des chandelles seront maintenues pendant le temps nécessaire à la prise de béton et en vue de parer aux surcharges qui seront appliquées sur l'ouvrage.

Les joints de construction seront débarrassés de tous les éléments qui pourraient s'opposer à leur fonctionnement.

Surfaçages:

Cet article concerne le cas général de planchers ou dallages surfacé destiné selon le cas :

- à recevoir directement un revêtement collé en plastique, une moquette,
- à recevoir un carrelage mince collé,
- à recevoir une peinture de sol
- à recevoir une étanchéité
- à rester brut éventuellement.

Ces ouvrages seront dressés à la règle puis surfacés mécaniquement et seront poncés avec l'intervention du corps d'état secondaire.

Sauf indications contraires précisées au présent CCTP et concernant particulièrement les dallages industriels,

les tolérances de planitude sont fixées à :

- règle de 2,00 m - flache ou bosse maximum 5 mm
- règle de 0,20 m - flache ou bosse maximum 2 mm

L'état de surface sera plan et lisse de telle sorte que les entreprises des lots concernés n'exécutent que les ragréages prévus au CCTP de leurs lots rappelés ci-dessous :

Carrelage - revêtements - sols plastiques :

- plastique : ragréage général 2 kgs/m²
- carrelage collé : pas de ragréage, pose au mortier colle 2 à 4 kgs/m²
- peinture revêtements muraux : pas de ragréage

Si ces conditions ne sont pas respectées, les ragréages complémentaires seront à la charge de l'entreprise de Gros Oeuvre dans la mesure où les entrepreneurs concernés en ont démontré la nécessité en temps utiles.

Chapes incorporées ou rapportées:

Dans certains cas, les ouvrages peuvent recevoir une chape incorporée ou rapportée en fonction de la technique d'exécution, de la réalisation de pente ou de la finition

Ces chapes s'exécutent en mortier n° 4 correctement dosé et malaxé.

Ce mortier doit utiliser le même ciment que le béton.

Elles sont tirées à la règle, talochées et lissées à la truelle.

2.2.3.2.6 JOINTS DE DILATATION

Joint de dilatation en matériau imputrescible et classé M1 minimum, de 20 mm d'épaisseur environ, compris coupes et mise en place et accessoires de finition et couvre-joints.

Concernant la tenue au feu, Ils seront strictement conforme à la réglementation en vigueur.

2.2.4 SPECIFICATIONS DE MISE EN OEUVRE ET DE REALISATION

2.2.4.1 SECURITE DU PERSONNEL

L'entrepreneur est tenu de faire approuver par le Maître d'Oeuvre, les garde corps, filets et autres dispositifs de sécurité, nécessitant une fixation sur la structure des ouvrages.

Les dispositifs de sécurité de toute nature, nécessaires à l'exécution de ses travaux, conforme aux lois et règlements en vigueur (notamment le décret du 8 Janvier 1965) sont à la charge du présent lot, celui-ci étant libre de s'entendre avec les entrepreneurs des autres lots pour la mise à disposition et l'utilisation de certains éléments de la sécurité collective ou de la sécurité propre à ce lot mis en place antérieurement ou parallèlement.

Il est bien entendu que ces éléments ne sont à prévoir qu'en fonction de la disposition des lieux et des risques correspondants (niveau des terrasses, hauteur des acrotères, etc....)

En particulier il est précisé que :

Les filets de protections et leur maintenance, sous toute la surface des ouvrages à construire, sont à la charge du présent lot pendant la durée des travaux.

Les garde corps en rives des ouvrages à construire sont à la charge du présent lot.

Lorsque la couverture comporte des plaques éclairantes ou autres accessoires en Polyester armé de fibre de verre, il ne faut pas prendre appui directement sur ces matériaux.

Les dispositifs d'accès en toiture devront être réglementaires et en particulier, les échelles devront être d'un seul tenant et elles seront attachées en partie haute et dépasser de 50 cm l'acrotère.

2.2.4.2 EXECUTIONS DES MACONNERIES

Généralités:

Les maçonneries seront hourdées :

au mortier n° 1 A pour les blocs en béton et briques à enduire,

au mortier n° 1 B pour les briques apparentes.

La liaison entre les maçonneries et notamment entre maçonneries de nature différentes doit être parfaitement assurée par des dispositions appropriées.

Pour la liaison maçonnerie/béton armé, on retiendra des dispositions appropriées à déterminer en relation avec l'étude béton armé :

- Arrachement,
- Rainures réservées dans le béton,
- Chevelus ou épingles rabattus dans les joints
- Pattes rapportées éventuellement.
- Les éléments de construction seront suffisamment humidifiés avant emploi, pour que l'eau du mortier ne soit pas absorbée par capillarité.
- Le travail sera conduit de façon à obtenir une maçonnerie à éléments bien liés.

Dans tous les cas, on utilisera des blocs entiers ou briques correctement coupés pour les calages, en rebutant les morceaux cassés (même s'il s'agit de maçonneries à enduire)

Les lits et les joints auront les épaisseurs suivantes :

à 20 mm pour les blocs de béton courants,

Maçonneries apparentes:

Deux cas sont à étudier :

- Bloc de béton courants:

On utilisera des blocs courants mais correctement calibrés et coupés bien droit

Les joints normaux de 10 à 20 mm horizontaux et verticaux sont jointoyés à plat avec le mortier de pose et en montant avec la maçonnerie, sur une des deux faces selon le cas

- Bloc de béton architectoniques lisses sans enduit et brique de parement:

Les lits et joints sont bien réglés à la baguette. Le mortier de pose est maintenu en retrait du parement ou dégarni après coup s'il y a lieu. Le rejointoiement s'exécute au mortier n° 3 bâtard. Le type de joints sera spécifié en partie description des ouvrages.

Les joints de refend ne s'utilisent qu'à l'intérieur.

Le parement doit être protégé en cours de travaux et nettoyé à l'eau claire en cours de montage.

Linteaux:

Les cloisons jusqu'à 0,10 d'épaisseur finie comportent normalement des huisseries. Les cloisons de plus de 0,10 d'épaisseur finie comportent normalement des linteaux en béton armé n° 3 qui peuvent être préfabriqués ou coulés sur place.

Chaînage, épaisseur des cloisons:

Les panneaux de murs ou cloisons de grandes dimensions comportent des chaînages en béton armé n° 3 réalisés en montant la maçonnerie. Ces chaînages seront verticaux (raidisseur vertical ou jambage) avec liaison par harpes ou horizontaux, normalement à hauteur du linteau et dans leur prolongement. Sauf dispositions particulières précisées au CCTP (notamment pour les façades ou les maçonneries porteuses ces chaînages recouperont les cloisons en panneaux dont la surface n'excédera pas 100 fois l'épaisseur brute en mètre (règle de 1/100° - exemple : blocs de 0,15 m: panneau maximum de 15 m2) avec une tolérance de 20%.

Cette règle s'applique à toutes les épaisseurs mais pour les cloisons jusqu'à 11 cm (qui normalement n'ont pas de chaînage), les surfaces peuvent être dépassées dans les limites fixées par le DTU 20.11

Tableaux:

Ils devront être dressés avec un retour de 10 cm de part et d'autre sur toute la périphérie des ouvertures.

2.2.4.3

TERRASSEMENTS

Terrassements:

Réalisation par des moyens mécaniques ou manuels, en fonction des accès.

Ces terrassements sont prévus en terrain de toute nature y compris roche compacte et homogène pour laquelle le marteau piqueur ou des explosifs seraient nécessaires.

Les travaux de terrassement comprennent le repérage, le tracé, le piquetage, le dressement et fort compactage des fonds de fouilles, l'aménagement et le remblaiement ou la fouille après utilisation de rampe d'accès, le blindage et le pompage d'eau éventuel, l'évacuation des gravais, tous détails de sujétions.

Comprend les fouilles en rigoles, en trous, en puits pour tous les ouvrages du présent lot. L'entreprise devra également tous les terrassements nécessaires à la réalisation des prises de terre du lot N° 13.

Remblaiement et compactage:

Comprend les remblaiements mécaniques ou à la main, en fonction des accès, pour remblaiement contre fondations des bâtiments après construction de ceux ci par couches successives de 0,20 m d'épaisseur maximum, au moyen des déblais de bonne nature récupérés dans les fouilles compris compactage, drainage et pilonnage, tous détails et sujétions. Les matériaux de remblais seront à faire agréer par le Maître d'Oeuvre et seront exempts de toutes matières étrangères.

Évacuation des terres excédentaires:

Comprend la reprise des terres de fouilles excédentaires et les gravais d'anciennes maçonneries s'il y a, le chargement sur le camion et l'évacuation aux décharges publiques à toute distance compris le déversement à la décharge.

Le prix unitaire doit comprendre les droits de décharge et le nettoyage des voies d'accès après le passage des camions et engins de terrassement.

Graviers et tout-venant:

Pour la mise de niveau des plates-formes sous bâtiments et pour remblaiement contre fondations et murs des bâtiments, apport de gravier tout venant 0/60 provenant de carrières agréées par le Maître d'Oeuvre en complément des remblais décrits plus avant.

Compris transport, déversement, mise en place, nivellement et compactage soigné par couches successives

de 0,20 m maximum avec apport d'eau si nécessaire, drainage, tous détails et sujétions.

2.2.4.4 **CANALISATIONS**

Fouilles et remblais:

Fouilles en tranchée pour canalisations en terrain de toute nature comprenant jet sur berge, blindages, étalement, épousement s'il y a lieu, dressement du fond, façon de niches, remblaiement par couches successives de 0,20 m d'épaisseur au moyen des déblais provenant des fouilles (le remblaiement jusqu'à 0,10 au dessus de la génératrice supérieure se faisant en sablé), damage et pilonnage du remblai, chargement, transport des déblais excédentaires sur le terrain, toutes sujétions.

Canalisations:

La prestations comprend la fourniture et pose de canalisations comprenant approche, descente, mise en place et jointoiement, alignement, calage, coupes, toutes sujétions.

L'entrepreneur devra vérifier que les séries et diamètres indiqués sont de résistance suffisante et soumettre au Maître d'Oeuvre la note de calcul justificative.

Toutes les précautions nécessaires seront prises lors des manutentions et durant le stockage sur le chantier afin d'éviter les chocs susceptibles de nuire à la qualité des tuyaux.

Tous les tuyaux seront de 1ère qualité (fonte ou PVC), norme NF et porteront obligatoirement un marquage durable portant notamment la date de préfabrication, l'indication de fabricant de l'usine, la classe ou la série à laquelle ils appartiennent.

Regards:

Exécution de regards de visite coulés en place ou préfabriqués y compris terrassements, remblaiement et pilonnage ou épandage de l'excédent, radier, parois, enduit intérieur avec gorges, façon de curette, raccordements et scellements de canalisations, tampons de couverture, tous détails et sujétions.

Limites des prestations:

Sauf spécifications particulières, le maçon doit les canalisations sous les dallages suivant détails en partie descriptive, compris regards, tranchées, tuyaux, etc... jusqu'aux regards mis en oeuvre par le Maître d'ouvrage, en pied des façades.

Les regards extérieurs en pied de façade et le garnissage étanche autour des canalisations pénétrant dans ces regards sont à la charge du titulaire du lot VRD.

Les canalisations en élévation et les canalisations extérieures ne font pas partie du présent lot.

2.2.4.5 **TOLÉRANCES DES OUVRAGES EN BÉTON ARMÉ**

Les tolérances relatives aux parements et aux sols sont définies ci-avant.

Les tolérances propres aux ouvrages sont les suivantes :

Voiles:

Les tolérances sont définies par le DTU :

- Implantation relative à un niveau,
- Ecart d'implantation de parois sur un même axe,
- Verticalité,
- Cumul des tolérances sur la hauteur d'un mur,
- Désafleur des panneaux de banches,
- Réservations, ouvertures, entretoises.

Planchers:

Les tolérances sont définies comme suit :

- Écart maximum par rapport au niveau de référence :
- Écart maximum par rapport à la hauteur nominale de l'étage :
- Écart maximum par rapport à l'épaisseur théorique du plancher :
- Écart maximum sur la hauteur libre d'étage mesuré entre deux points quelconques d'une même pièce (en principe deux angles opposés) :
- Flèche ou contreflèche maximum par rapport à un cordeau de 5 m tendu entre deux points quelconques : 10 mm
- Désafleur maximum des panneaux de coffrages : pour les classes 1 ou 2 : 10 mm, pour la classe 3 avec longueur maximum 1 m : 3 mm (°), pour les classes 4 et 5 avec longueur maximum 0,50: 2 mm(°)

- Pour les joints de panneaux de coffrage, la tolérance est exprimée pour l'ouvrage brut au décoffrage.
- Dans tous les cas, le Désafileur doit être supprimé par un ponçage exécuté sur 10 cm de largeur pour 1 mm d'épaisseur à rattraper.

Elements de façades:

Les tolérances sont fixées comme suit pour tous les éléments filants verticaux ou horizontaux tels que : têtes de voiles, poteaux, bandeaux, acrotères,...

Écart maximum d'implantation par rapport à l'alignement théorique: - 10 mm

Flèche maximum par rapport à un cordeau tendu contre l'ouvrage pour un cordeau de 5 m: 10 mm
et pour un corbeau de 10 m: 15 mm

Désafileur maximum d'un joint : 2 mm pour les joints de coffrage et 3 mm pour les joints marqués.

2.2.4.6 **VERIFICATION DES PLANS ET MALFAÇONS**

Vérification des plans:

Avant tout commencement de travaux les entrepreneurs sont tenus de vérifier les plans et leur cotation y compris plans d'ensemble, vues en plans, coupes et détails etc... que ce soit des plans en provenance du Maître d'œuvre, de bureaux d'études affiliés à la Maîtrise d'œuvre ou des autres corps de métier et de signaler au Maître d'œuvre toutes les erreurs ou omissions qu'ils pourraient constater ou de le rendre attentif à tout changement qui serait éventuellement à opérer. Les entrepreneurs seront responsables des conséquences que pourrait entraîner l'inobservation de cette obligation.

Plans / calculs / détail d'exécution:

L'entrepreneur devra, préalablement à leur exécution, obtenir la validation de la Maîtrise d'œuvre et du bureau de contrôle sur ses notes de calcul, plans et détails d'exécution.

Malfaçons:

Chaque entrepreneur est tenu de signaler en temps opportun toutes les malfaçons ou défauts d'exécution dans les travaux des autres corps d'état qui seraient de nature à lui créer des difficultés dans l'exécution de ses propres ouvrages et de l'obliger à un supplément de fourniture ou de travaux. Faute par lui de se conformer à cette obligation, le Maître d'œuvre pourra le déclarer responsable ou lui faire partager la responsabilité de cette malfaçon avec l'entrepreneur ayant exécuté le travail défectueux et lui faire supporter tout ou partie des frais engendrés par la reprise des travaux non conformes.

2.2.4.7 **TROUS, RESERVATIONS, PERCEMENTS, PASSAGE, SCELLEMENT, REBOUCHAGE ET RACCORDS**

Seules les réservations au dessus d'un certain diamètre (Boîtes 100x100 mm ou diamètre 100 mm) sont à la charge du lot Gros-œuvre, dans les seules conditions qu'elles soient transmises durant la période de synthèse technique.
Dans le cas contraire, elles seront réalisées par le lot Gros-œuvre au frais de l'entreprise défailante.

Pour les diamètres inférieurs, les entrepreneurs auront implicitement à leur charge l'exécution de tous les percements, passages, trous, réservations, scellements, rebouchages, incorporations etc... nécessaires à la complète et parfaite finition des ouvrages. Dans tous les ouvrages verticaux et horizontaux de façade, ainsi que dans tous les éléments préfabriqués le cas échéant, tous les percements, passages, trous, gaines etc... devront être réservés à la fabrication par l'entrepreneur, les refouillements, percements et autres prestations du même type étant formellement interdits sauf prescriptions particulières du présent C.C.T.P. En conséquence les entrepreneurs des corps d'état secondaires devront, en temps utile, prendre toutes dispositions afin de faire prévoir à la préfabrication toutes les réservations ou autres nécessaires à la bonne exécution de leurs ouvrages, à partir des plans d'exécution.

L'ensemble des rebouchages seront effectués par l'entreprise ayant demandé la réservation ou ayant effectué le perçement. L'entreprise prendra toutes les précautions pour effectuer les rebouchages avec des matériaux répondant aux exigences de la paroi concernée (rétablissement du degré CF, acoustique ...)

3 **DESCRIPTION DES OUVRAGES INSTALLATION DE CHANTIER**

3.1 Installation de chantier

3.1.1 Clôtures de chantier - signalisation

L'Entrepreneur met en place la clôture du chantier ainsi que sa signalisation réglementaire tant intérieure qu'extérieure. Il a en outre à sa charge :

- La fourniture et la pose de clôtures de chantier, mises en œuvre à l'emplacement défini par le coordonnateur SPS pendant toute la durée du chantier,
- Clôtures type Héras sur plots bétons et clavetées entre elles ou bac acier plein (en limites de voiries), hauteur 2.00 m, en périphérie de toutes les zones de travaux,
- Deux portails de service grillagés (un de chaque côté du chantier pour permettre la circulation entrée / sortie) condamné par un cadenas à code, y compris toutes sujétions de fermeture complémentaire et de clôture du site,
- L'aménagement des accès avec fermetures matérialisées,
- Le marquage au sol temporaire,
- Toute signalisation d'interdiction d'accès au chantier avec les mentions "Chantier interdit au public", "Port du casque obligatoire" et "Sortie de camions",
- Le déplacement des clôtures suivant nécessité du chantier,
- Le remplacement des parties endommagées en cours de chantier,
- La dépose de ces clôtures en fin de chantier sur ordre spécifique du Maître d'Œuvre et la remise en état des lieux,
- Au démarrage du chantier, l'Entrepreneur fera afficher de façon très apparente les panneaux réglementaires rappelant les dangers et l'interdiction d'accès, sur l'ensemble de la clôture de chantier.

La clôture de chantier et le portail ne sont pas imputés au compte prorata.

L'Entrepreneur aura à charge toutes les démarches et demandes d'autorisations nécessaires auprès des administrations concernées.

Les éventuels frais de voiries seront supportés en totalité par l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur veillera au bon maintien des clôtures en place et de leur fermeture pour une étanchéité parfaite du chantier

Mode de métré: Au ml

Localisation : en périphérie du chantier suivant indications CSPS

3.1.2 Panneau de chantier

Fourniture et installation du panneau réglementaire de chantier de dimension 2.00 x 1,00 m. avec la liste des entreprises, les logos et coordonnées des différents organismes participants, mise à jour et entretien durant toute la durée du chantier.

La pose se fera sur les clôtures de chantier à charge de l'entreprise titulaire du présent lot, y compris toutes dispositions visant à la solidité et à la sécurité de l'ouvrage.

Mode de métré: A l'unité

Localisation : à l'entrée du chantier

3.1.3 Installation de chantier - base vie

L'entreprise prévoira un nombre de bungalows correspondant aux besoins réels sur le chantier, en fonction des effectifs présents sur le chantier.

Le bureau de chantier sera suffisamment spacieux et correctement équipé pour accueillir une réunion de 10 personnes. Il sera possible de redimensionner ces installations en fonction de l'évolution des effectifs.

En marge des installations propres à l'entreprise, l'installation comprendra:

- Installation de chantier (Base vie) conformément au PGCSPPS comprenant entre-autre les bungalows suivants:

BUNGALOW 1 : Sanitaires / douches :

Fourniture, installation, raccordement électrique, eau et évacuation EU, nettoyage et dépose en fin de chantier de bungalows sanitaires de chantier.

Equipement sanitaire / douche : 1 wc pour hommes, 1 wc pour femmes et 1 douche pour 10 personnes,

Equipement électrique : éclairage.

BUNGALOW 2 : Réunion et Réfectoire du personnel

Fourniture, installation, raccordement électrique, raccordement alimentation eau et évacuation EU, nettoyage et dépose en fin de chantier d'un bungalow avec équipements suivant:

Equipement cuisine : 1 évier sur meuble avec eau froide et eau chaude et 1 chauffe-eau, 1 frigo et 1 four micro-onde.

Equipement électrique : éclairage, chauffage, eau chaude sanitaire et prises 220 V

Mobilier Réunion/Réfectoire: tables et chaises pour une maximum de 10 personnes

BUNGALOW 3 : Vestiaires

Fourniture, installation, raccordement électrique, raccordement alimentation eau et évacuation EU, nettoyage et dépose en fin de chantier d'un bungalow avec équipements suivant:

Equipement électrique : éclairage, chauffage, eau chaude sanitaire et prises 220 V

Mobilier vestiaire : Armoires ininflammable à 2 compartiments pour 10 personnes

NB: L'entreprise prévoira durant toute la durée de chantier la mise à disposition de 10 casques de chantier réservés aux visiteurs.

L'entreprise prévoira aussi de mettre à dispositions de tous un exemplaire (papier) complet du dossier marché avec notamment affichage des plans d'exécution ainsi qu'un livret d'accueil.

Les fréquences des nettoyages de la base vie et des locaux devront être en conformité avec le PGC, avec au minimum un passage hebdomadaire.

En cas de défaillance, la ou les Entreprises concernées auront à leurs propres frais le montant des travaux de nettoyage.

Réalisation du plan d'installation de chantier en relation avec le CSPS avec mise à jour en fonction de l'évolution du chantier,

Signalisation et balisage pour les zones suivantes: installations de chantier, déviations, applications des arrêtés de voirie et de circulation, déplacement piétons, etc...

Nota :

Sous-compteur pour Aep et électricité à prévoir.

Raccordement électrique et eau potable et eaux usées à charge du présent lot

Nettoyage des accès: piétons et voirie (fréquence en conformité avec le PGC) y compris passage de la balayeuse en cas de salissures de la voie publique.

Déchets : gestion collective dans le cadre du compte prorata : voir C.C.T.C - Prescriptions concernant l'exécution des travaux - Nettoyage gestion et tri des déchets

Ouverture et fermeture du chantier avec clés pour l'ensemble des intervenants,

Liste non exhaustive. L'entreprise se référera au PGC et sera conforme aux réglementations en vigueur et notamment au code du travail.

Mode de métré: Au Forfait.

Localisation : suivant plan d'installation de chantier en accord avec CSPS

3.1.4 Coffret électrique de chantier

Fourniture et mise en place d'une armoire de chantier triphasé comportant le compteur provisoire de chantier et les protections nécessaires au départ des alimentations (l'alimentation électrique de cette armoire est à la charge d'Enedis dans la cadre du raccordement provisoire de chantier)

La distribution électrique entre le compteur de chantier et le coffret de chantier décrit ci-dessous

Le présent lot aura à sa charge :

L'alimentation électrique pour la grue avec une ligne dédiée

L'alimentation électrique pour le coffret électrique triphasé pour le désamiantage avec une ligne dédiée

Eclairage des zones de chantier (base : 150 lux)

un coffret de chantier IP 44.7 type portatif, comprenant au minimum :

- * 4 prises de courant 2P+T 10/16A,
- * 1 interrupteur différentiel 30 mA
- * 1 disjoncteur par prise de courant
- * 1 voyant de mise sous tension
- * 1 dispositif d'arrêt d'urgence

L'installation complémentaire à mettre en place par le présent lot est :

- * L'éclairage normal et de secours de toutes les zones des établissements insuffisamment éclairées lors des interventions
 - * La surveillance de l'état de sécurité des installations
 - * La mise à disposition d'une ligne spécifique dédiée à l'entreprise de désamiantage pour raccorder son tableau électrique intérieur dans la zone alimenté en triphasé
- Pour l'ensemble, l'alimentation des armoires et coffrets de chantier se fera par câbles U1000 RV FV de section appropriée.

L'INSTALLATION DE CHANTIER SERA DEPOSEE ET EVACUEE EN FIN DE CHANTIER.

Mode de métré : Au forfait.

Localisation : au centre du chantier

3.1.5 Point d'eau de chantier

Fourniture, pose et raccordement de :

- Attente EF pour point d'eau de chantier y compris vanne d'arrêt et d'hivernage sur raccordement réseau
- Y compris mise en place d'un compteur provisoire de chantier

Mode de métré : au forfait

Localisation : à l'entrée du chantier

4 DESCRIPTION DES OUVRAGES DEMOLITION

4.1 Démolition par ouvrage

Dépose soignée sans sape du bâti existant conservé, et évacuation en décharge contrôlée, d'ouvrages secondaires intérieurs .

La prestation comprenant:

- Étude et réalisation des détails d'exécution avec méthodologie précise,
- Visite sur le site avant remise de l'offre,
- Protection des ouvrages existants conservés,
- Exécution de Bouchement des fixations dans ouvrages existants conservés,
- Nettoyage des locaux,
- **Dépose, tri et évacuation vers des filières appropriées.**

4.1.1 Démolition préalable

4.1.1.1 Dépose avec soin et évacuation des installations électriques - compris appareillages et neutralisation

L'entreprise devra être qualifiée sous section IV et définir son mode opératoire pour réaliser le pré curage des installations avant l'intervention de désamiantage

Dépose soignée, sans sape du bâti existant conservé, et évacuation en décharge contrôlée.

Travaux comprenant :

- Etude et réalisation des détails d'exécution avec méthodologie précise à valider avec le bureau de contrôle,
- la dépose des fourreaux et câbles,
- la dépose des appareillages et leurs accessoires compris fixations,
- la dépose des tableaux électriques et leurs accessoires compris fixations,
- Rebouchage des éventuels trous persistants après la dépose des installations diverses.
- Dépose, tri et évacuation vers des filières appropriées

La neutralisation de l'installation électrique sera à la charge des lots techniques..

La prestation comprendra la neutralisation de l'installation électriques

Mode de métré : au m2 de surface intérieure

Localisation : ensemble du bâtiment intérieur Rez de chaussée et R+1 et extérieur en façade

4.1.1.2 **Dépose avec soin et évacuation des installations chauffage / ventilation / plomberie / sanitaires - compris appareillages et neutralisation**

L'entreprise devra être qualifiée sous section IV et définir son mode opératoire pour réaliser le pré curage des installations avant l'intervention de désamiantage

Dépose soignée, sans sape du bâti existant conservé, et évacuation en décharge contrôlée.

Travaux comprenant :

- Etude et réalisation des détails d'exécution avec méthodologie précise à valider avec le bureau de contrôle,
- la dépose des tuyaux d'alimentation et d'évacuation, de toute nature,
- la dépose des appareillages sanitaire, radiateurs, chauffe eau, caisson de ventilation et leurs accessoires compris fixations,
- la dépose complète de la chaufferie et leurs accessoires compris fixations,
- la dépose complète des cheminées en toiture découpé à 50cm au dessus des ardoises amiantées,
- la dépose complète des receveurs de douche et du socle béton associé,
- Rebouchage des éventuels trous persistants après la dépose des installations diverses,
- Dépose, tri et évacuation vers des filières appropriées,

La prestation comprendra la neutralisation de l'installation chauffage / ventilation / plomberie / sanitaire.

Mode de métré : au m2 de surface intérieure

Localisation : ensemble du bâtiment intérieur Rez de chaussée et R+1 et extérieur en façade

4.1.1.3 **Dépose avec soin et évacuation du mobilier existant : agencement fixe**

L'entreprise devra être qualifié sous section IV et définir son mode opératoire pour réaliser le pré curage des installations avant l'intervention de désamiantage

L'entreprise devra le démontage soigné et l'évacuation de l'ensemble des mobiliers de type agencement "fixe" situés sur l'emprise du chantier, y compris tous détails. Le mobilier comprend les meubles de cuisine, les étagères, les placards divers, les tringles à rideaux... liste non exhaustive à l'appréciation de l'entreprise lors de sa visite de site

Compris fixations attenantes et rebouchages.

Manutention, descente, chargement et évacuation des matériaux et gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge.

Mode de métré : au forfait

Localisation : ensemble du bâtiment intérieur ReZ de chaussée et R+1

4.1.1.4 **Dépose avec soin et évacuation des placards**

L'entreprise devra être qualifié sous section IV et définir son mode opératoire pour réaliser le pré curage des installations avant l'intervention de désamiantage

L'entreprise devra le démontage soigné et l'évacuation de l'ensemble des placards comprenant porte, imposte, joue verticale, étagères, tringles et tous les éléments de fixations et de supportage situés sur l'emprise du chantier, y compris tous détails.

Compris fixations attenantes et rebouchages.

Manutention, descente, chargement et évacuation des matériaux et gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge.

Mode de métré : au mètre linéaire

Localisation : placard salle moucherotte, circulation, bureaux, cuisine, réfectoire, vestiaires, et salle de réunion r+1

4.1.2 **Démolition façade extérieure**

4.1.2.1 **Démolition des frontons bétons en façade**

Travaux comprenant :

- tous étampages nécessaires,
- coupes franches au droit des arrêts de démolition,
- fractionnement des frontons bétons,
- démolition des frontons,
- descente et évacuations des matériaux et gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,
- tous échafaudages et protections nécessaires à la sécurité des personnes et à la conservation du bâti,
- rebouchement y compris tous garnissages et raccords d'enduits au droit des anciennes prises dans le mur de façade

Mode de métré : à l'unité de fronton

Localisation : en façade extérieure

4.1.2.2 **Démolition avec soin et évacuation de revêtement en faïence extérieure**

Démolition soignée, sans sape du bâti existant conservé, et évacuation en décharge contrôlée.

Ouvrage comprenant :

- frais d'échafaudage et de protection des ouvrages conservés
- brochage du revêtement en faïence,
- rocaillage,
- exécution d'un enduit de dégrossissage et d'un enduit de finition,
- évacuation des déblais en centre de traitement.

Mode de métré : au m2

Localisation : en façade vers escalier intérieur + autour du châssis des sanitaires

4.1.2.3 **Dépose avec soin et évacuation de menuiseries extérieures**

Travaux comprenant :

- dépose des ouvrants des menuiseries,
- dépose du cadre dormant et de tous les accessoires tels qu'habillage d'embrasures, chambranle, etc.,
- dépose des tapées latérales suivant cas, descellement à réaliser,
- descellements des fixations ou ferrures en tableaux,
- le rebouchage au mortier des différentes prises,
- dépose des bavettes,
- **dépose des occultations de type volet roulant + stores vénitiens**
- **fourniture et pose de protection pour maintien du hors d'eau / hors d'air le temps des travaux y compris entretien et dépose/repose autant de fois que nécessaire jusqu'à la pose des menuiseries définitives, l'entreprise sera rendu responsable en cas de désordres occasionnés par la dépose des menuiseries existantes,**
- dépose et évacuation des protections en fin d'intervention du présent lot,
- évacuation des matériaux aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge.

Compris tous détails et sujétions de réalisation.

L'entreprise prendra les dispositions nécessaires afin qu'aucun éclat de verre des menuiseries ne vienne dégrader les ouvrages existants conservés.

Également, l'entreprise aura en charge tous moyens nécessaires pour la sécurité pendant la dépose/repose des menuiseries.

Mode de métré : à l'unité

Localisation : sur toutes les menuiseries extérieures ReZ de chaussée et R+1

4.1.2.4 **Dépose des pavés de verre et du châssis attenant**

Travaux comprenant :

- dépose des ouvrants des menuiseries,
- dépose du cadre dormant et de tous les accessoires tels qu'habillage d'embrasures, chambranle, etc.,
- dépose des tapées latérales suivant cas, descellement à réaliser,
- descellements des fixations ou ferrures en tableaux,
- le rebouchage au mortier des différentes prises,
- dépose des bavettes,
- **dépose des occultations de type volet roulant + stores vénitiens**
- **fourniture et pose de protection pour maintien du hors d'eau / hors d'air le temps des travaux y compris entretien et dépose/repose autant de fois que nécessaire jusqu'à la pose des menuiseries définitives, l'entreprise sera rendu responsable en cas de désordres occasionnés par la dépose des menuiseries existantes,**
- dépose et évacuation des protections en fin d'intervention du présent lot,
- évacuation des matériaux aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge.

Compris tous détails et sujétions de réalisation.

L'entreprise prendra les dispositions nécessaires afin qu'aucun éclat de verre des menuiseries ne vienne dégrader les ouvrages existants conservés.

Également, l'entreprise aura en charge tous moyens nécessaires pour la sécurité pendant la dépose/repose des menuiseries.

Mode de métré : à l'unité du bloc pavé de verre / châssis attenant

Localisation : zone vestiaires existants

4.1.2.5 Démolition de l'abris contre façade

Travaux comprenant :

- tous étampages nécessaires,
- coupes franches au droit des arrêts de démolition,
- fractionnement des murs,
- démolition des murs, toiture et dallage
- descente et évacuations des matériaux et gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,
- tous échafaudages et protections nécessaires à la sécurité des personnes et à la conservation du bâti,
- rebouchement y compris tous garnissages et raccords d'enduits au droit des anciennes prises dans le mur de façade

Mode de métré : à l'ensemble

Localisation : en façade arrière à côté des pavés de verre à déposer. abris servant de stockage bouteille de gaz me semble t'il

4.1.3 Démolition Verticale

4.1.3.1 Démolition avec soin et évacuation de doublage

Travaux comprenant :

- la mise en place de protections sur les parties conservées,
- démolition avec soin de doublage quelle que soit la nature du matériau y compris arasements francs hauts, bas et latéraux,
- descellement des différentes prises,
- dépose des portes, aisseliers, plinthes, faïence, stylobates, châssis menuisés, ensembles menuisés, rayons et équipement de placard, canalisations de plomberie ou électriques préalablement neutralisées et incorporées dans ces cloisons, etc.,
- bouchements et garnissages au mortier de ciment des éventuelles saignées provoquées par la démolition des cloisons, au sol, mur, plafond,
- garnissage et raccord à l'enduit plâtre ou ciment, suivant cas, sur les parois attenantes aux cloisons démolies,
- la manutention, la descente, le chargement et l'évacuation des matériaux et gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge
- aspiration des locaux.

Mode de métré : au m2 (menuiseries extérieures déduites)

Localisation : tous les doublages du ReZ de chaussée (les doublages du R+1 sont conservés)

4.1.3.2 Démolition avec soin et évacuation de cloison/gaine technique de 50 à 100 mm d'épaisseur

Travaux comprenant :

- la mise en place de protections sur les parties conservées,
- démolition avec soin de cloison quelle que soit la nature du matériau y compris arasements francs hauts, bas et latéraux,
- descellement des différentes prises,
- dépose des portes, aisseliers, plinthes, faïence, stylobates, châssis menuisés, ensembles menuisés, cloisons amovibles, rayons et équipement de placard, canalisations de plomberie ou électriques préalablement neutralisées et incorporées dans ces cloisons, etc.,
- bouchements et garnissages au mortier de ciment des éventuelles saignées provoquées par la démolition des cloisons, au sol, mur, plafond,
- garnissage et raccord à l'enduit plâtre ou ciment, suivant cas, sur les parois attenantes aux cloisons démolies,
- la manutention, la descente, le chargement et l'évacuation des matériaux et gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge
- aspiration des locaux.

Mode de métré : au m2 (menuiseries intérieures déduites)

Localisation : toutes les cloisons du ReZ de chaussée et R+1

4.1.3.3 Dépose avec soin et évacuation de caisson d'habillage de canalisation

La prestation comprendra :

- dépose avec soin des panneaux de bois,
- dépose avec soin de l'ossature du caisson,
- dépose avec soin de l'ensemble des fixations,
- bouchement des trous de fixations et raccords d'enduit,
- la manutention, la descente, le chargement et l'évacuation des matériaux et gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge.

Mode de métré : au mètre linéaire

Localisation : ancien sanitaire salle moucherotte et provision pour autres endroits

4.1.3.4 **Démolition avec soin et évacuation de revêtement en faïence intérieure**

Démolition soignée, sans sape du bâti existant conservé, et évacuation en décharge contrôlée.

Ouvrage comprenant :

- brochage du revêtement en faïence,
- rocaillage,
- exécution d'un enduit de dégrossissage et d'un enduit de finition,
- évacuation des déblais en centre de traitement.

Mode de métré : au forfait (provision de 10m2)

Localisation : sur parois bétons conservées

4.1.3.5 **Dépose avec soin et évacuation de bloc-porte intérieur**

Travaux comprenant :

- la dépose avec soin de vantail et de son cadre dormant y compris découpes des cloisons périphériques, descelllements des happes et fixations diverses,
- tous travaux nécessaires pour la sauvegarde des cloisons et maintenus jusqu'au moment de la pose de blocs-portes neufs.
- la manutention, la descente, le chargement et l'évacuation des matériaux et gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge

Mode de métré : à l'unité de bloc-porte à 1 ou 2 vantaux.

Localisation : ensemble des portes du ReZ de chaussée et R+1

4.1.3.6 **Dépose avec soin et évacuation de châssis intérieur**

Travaux comprenant :

- échafaudages pour châssis en hauteur,
- dépose du châssis, y compris stores, rideaux...éventuels, découpes des cloisons périphériques, descelllements des happes et fixations diverses,
- la manutention, la descente, le chargement et l'évacuation des matériaux et gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge.
- tous travaux nécessaires pour la sauvegarde de la cloison, maintenus jusqu'à la pose du nouveau châssis ou travaux de bouchement.

Compris tous détails et sujétions de réalisation.

Mode de métré : à l'unité de châssis quelle que soit la dimension.

Localisation : liaison entre les anciens vestiaires

4.1.4 **Démolition Plafond**

4.1.4.1 **Démolition avec soin et évacuation de plafond en plaque de plâtre**

Travaux comprenant :

- frais d'échafaudage et protections nécessaires,
- démolition avec soin de plafonds en plaque de plâtre fixé sous dalle y compris armatures, suspentes, profils de rives et les équipements techniques suspendus aux plafonds : luminaires, goulottes, fourreaux,...
- dépose des différentes couches de plafond,
- dépose des joues en plaque de plâtre de raccordement et/ou de fermeture des réseaux
- dépose des trappes de visites intégrées
- dépose des ossatures support de plafonds (bois, métal, etc.) compris toutes coupes, descelllements,
- la dépose des ouvrages et câblages électriques liés aux plafonds,
- garnissages et raccords d'enduit des anciennes prises d'ossature,
- la manutention, la descente, le chargement et l'évacuation des matériaux et gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge.

Mode de métré : au m2.

Localisation : salle moucherotte + sanitaires attenants, salle de réunion r+1 et zone vestiaires

4.1.4.2 **Démolition avec soin et évacuation de faux plafond en dalle 600x600**

Travaux comprenant :

- frais d'échafaudage et protections nécessaires,
- démolition avec soin de faux plafonds suspendus en dalle 600x600 fixés sous plafond plâtre, y compris armatures, suspentes, profils de rives et les équipements techniques suspendus aux plafonds : luminaires, goulottes, fourreaux,...)
- dépose des différentes couches de plafond,
- dépose des joues en plaque de plâtre de raccordement et/ou de fermeture des réseaux
- dépose des trappes de visites intégrées
- dépose des ossatures support de plafonds (bois, métal, etc.) compris toutes coupes, descellements,
- la dépose des ouvrages et câblages électriques liés aux plafonds,
- garnissages et raccords d'enduit des anciennes prises d'ossature,
- la manutention, la descente, le chargement et l'évacuation des matériaux et gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge.

Mode de métré : au m2.

Localisation : *salle moucherotte*

4.1.5 **Démolition Sol**

4.1.5.1 **Démolition avec soin et évacuation de la chape et du revêtement de sol en carrelage compris plinthes attenantes**

- Démolition avec soin de revêtement carrelage et de sa forme de chape sur son épaisseur totale y compris plinthes attenantes, regards, caniveaux et siphons situés dans l'emprise des démolitions, exécution au poinçon et à la massette, coupes franches aux limites de démolition,
- Possibilité de plusieurs couches de carrelage.
- Rebouchage des réservations de caniveaux et siphons existants déposés.
- Piquage de l'enduit de pose, brossage du support, et réalisation d'un enduit ciment sur parois verticales pour la pose des plinthes neuves.
- Ponçage du plancher béton si nécessaire compris purge de toutes traces de colle, de poisse et résidus divers. Etat de surface prêt à recevoir un ragréage.
- la manutention, la descente, le chargement et l'évacuation des matériaux et gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge.

Mode de métré : au m2

Localisation : *ensemble du rez de chaussé excepté les locaux en sol PVC ci dessous*

4.1.5.2 **Démolition avec soin et évacuation de la chape et du revêtement de sol en PVC compris plinthes attenantes**

- Démolition avec soin de revêtement PVC sous forme de lès et ou dalle et de sa forme de chape sur son épaisseur totale y compris plinthes attenantes, regards, caniveaux et siphons situés dans l'emprise des démolitions, exécution au poinçon et à la massette, coupes franches aux limites de démolition,
- Possibilité de plusieurs couches de sol PVC
- Rebouchage des réservations de caniveaux et siphons existants déposés.
- Piquage de l'enduit de pose, brossage du support, et réalisation d'un enduit ciment sur parois verticales pour la pose des plinthes neuves.
- Ponçage du plancher béton si nécessaire compris purge de toutes traces de colle, de poisse et résidus divers. Etat de surface prêt à recevoir un ragréage.
- la manutention, la descente, le chargement et l'évacuation des matériaux et gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge.

Mode de métré : au m2

Localisation : *couloir, 3 bureaux et salles de repos*

4.1.5.3 **Pénétration dans bâtiment + fourreau TPC**

L'entrepreneur devra le raccordement extérieur du réseau créé depuis le TGBT existant jusqu'au nouveau TGBT, puis le raccordement des réseaux dédiés à la cuve de récupération des EP en extérieur
cette prestation comprendra :

- la réalisation d'une fouille pour mise à nu de chaque pénétration dans le bâtiment
- la réservation par le carottage et le percement du mur et du dallage pour permettre le passage du fourreau
- le passage du fourreau à l'intérieur de chaque réservation de section appropriée

- le rebouchement soigné au mortier des carottages et des réservations
- la confection d'un joint étanche.
- La remise en état de la partie supérieur de la tranchée en surface minérale

Mode de métré : à l'unité.

Localisation : à l'entrée de chaque pénétration dans le bâtiment pour réseau électrique (x2) et réseau cuve de récupération des EP

5 DESCRIPTION DES OUVRAGES GROS OEUVRE

5.1 Travaux préparatoires

5.1.1 Étude d'exécution béton armé

Les études d'exécution (plans et détails d'exécution, notes de calcul, plans de ferrailage, ...) ainsi que les études spécifiques de structure (éléments préfabriqués, variantes de structure, ...) sont à la charge du titulaire du présent lot qu'il fera établir à ses frais.
Les plans d'exécution seront transmis au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle pour validation avant toute mise en œuvre.

Mode de métré : au Forfait.

5.1.2 Rebouchage, ragréage et finitions

Forfait pour le rebouchage et le calfeutrement soigné au mortier après passage des réseaux par les corps d'état concernés y compris le ragréage et la finition soignée des ouvrages béton précédemment décrits

Mode de métré : Au forfait

Localisation : ensemble bâtiment

5.2 Travaux de démolition

5.2.1 Saignée dans dallage béton

Ouvrage comprenant :

- le sciage et la coupes franche aux limites de chaque côté de la saignée à l'aide d'une disqueuse et part tous moyens nécessaires à la parfaite découpe pour éviter tous désaffleurement par rapport au niveau fini du dallage
- Démolition avec soin de la dalle béton sur toute son épaisseur y compris l'ensemble des ouvrages incorporés et attenants. L'ensemble est à charger et à évacuer en centre de traitement
- Le terrassement en déblais pour création d'une fouille en rigole pour permettre la mise en place de la canalisation PVC avec forme de pente jusqu'au réseau existant y compris évacuation des matériaux extraits
- La mise en place d'une canalisation PVC, classe CR8 de diamètre adapté à confirmer par le plombier
- Le remblaiement en béton pour rebouchage de la saignée
- La réalisation d'un ragréage en partie supérieure de la tranchée et toutes sujétions de réalisation pour une parfaite finition afin de permettre la réalisation d'une résine polyuréthane
- tous travaux de protection, compactage, chargement et évacuation des gravois aux décharges adaptées compris tous frais de transports et de décharge.

Mode de métré : au ml

Localisation : ensemble bâtiment suivant indications lot technique

5.2.2 Percement de mur par carottage / sciage - Ø100

Travaux comprenant :

- implantation avec les lots concernés,
- découpe par sciage et/ou carottage du mur de section demandée y compris toutes sujétions pour fixations du matériel de percement dans ouvrages existants de toute nature
- récupération des eaux,
- démolition de l'ouvrage,
- chargement et évacuation des gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,
- bouchement après coup y compris tous garnissages et raccords d'enduits.
- toutes sujétions et adaptations pour la bonne réalisation des réservations dans les murs de toute nature

Mode de métré : A l'unité

Localisation : ensemble bâtiment suivant indications lot technique - électricité

5.2.3 **Percement de mur par carottage / sciage - Ø125**

Travaux comprenant :

- implantation avec les lots concernés,
- découpe par sciage et/ou carottage du mur de section demandée y compris toutes sujétions pour fixations du matériel de percement dans ouvrages existants de toute nature
- récupération des eaux,
- démolition de l'ouvrage,
- chargement et évacuation des gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,
- bouchement après coup y compris tous garnissages et raccords d'enduits.
- toutes sujétions et adaptations pour la bonne réalisation des réservations dans les murs de toute nature

Mode de métré: A l'unité

Localisation : *ensemble bâtiment suivant indications lot technique*

5.2.4 **Percement de mur par carottage / sciage - Ø160**

Travaux comprenant :

- implantation avec les lots concernés,
- découpe par sciage et/ou carottage du mur de section demandée y compris toutes sujétions pour fixations du matériel de percement dans ouvrages existants de toute nature
- récupération des eaux,
- démolition de l'ouvrage,
- chargement et évacuation des gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,
- bouchement après coup y compris tous garnissages et raccords d'enduits.
- toutes sujétions et adaptations pour la bonne réalisation des réservations dans les murs de toute nature

Mode de métré: A l'unité

Localisation : *ensemble bâtiment suivant indications lot technique*

5.2.5 **Percement de mur par carottage / sciage - Ø200**

Travaux comprenant :

- implantation avec les lots concernés,
- découpe par sciage et/ou carottage du mur de section demandée y compris toutes sujétions pour fixations du matériel de percement dans ouvrages existants de toute nature
- récupération des eaux,
- démolition de l'ouvrage,
- chargement et évacuation des gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,
- renforcement par chevêtre BA suivant plan BA
- bouchement après coup y compris tous garnissages et raccords d'enduits.
- toutes sujétions et adaptations pour la bonne réalisation des réservations dans les murs de toute nature

Mode de métré: A l'unité

Localisation : *ensemble bâtiment suivant indications lot technique*

5.2.6 **Percement de mur par carottage / sciage - dim. 500 x 200mm**

Travaux comprenant :

- implantation avec les lots concernés,
- découpe par sciage et/ou carottage du mur de section demandée y compris toutes sujétions pour fixations du matériel de percement dans ouvrages existants de toute nature
- récupération des eaux,
- démolition de l'ouvrage,

- chargement et évacuation des gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,
- renforcement par chevêtre BA suivant plan BA
- bouchement après coup y compris tous garnissages et raccords d'enduits.
- toutes sujétions et adaptations pour la bonne réalisation des réservations dans les murs de toute nature

Mode de métré: A l'unité

Localisation : *ensemble bâtiment suivant indications lot technique*

5.2.7 **Percement de mur par carottage / sciage - dim. 500 x 500mm**

Travaux comprenant :

- implantation avec les lots concernés,
- découpe par sciage et/ou carottage du mur de section demandée y compris toutes sujétions pour fixations du matériel de percement dans ouvrages existants de toute nature
- récupération des eaux,
- démolition de l'ouvrage,
- chargement et évacuation des gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,
- renforcement par chevêtre BA suivant plan BA
- bouchement après coup y compris tous garnissages et raccords d'enduits.
- toutes sujétions et adaptations pour la bonne réalisation des réservations dans les murs de toute nature

Mode de métré: A l'unité

Localisation : *ensemble bâtiment suivant indications lot technique - r+1*

5.2.8 **Percement de mur par carottage / sciage - dim. 500 x 300mm**

Travaux comprenant :

- implantation avec les lots concernés,
- découpe par sciage et/ou carottage du mur de section demandée y compris toutes sujétions pour fixations du matériel de percement dans ouvrages existants de toute nature
- récupération des eaux,
- démolition de l'ouvrage,
- chargement et évacuation des gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,
- renforcement par chevêtre BA suivant plan BA
- bouchement après coup y compris tous garnissages et raccords d'enduits.
- toutes sujétions et adaptations pour la bonne réalisation des réservations dans les murs de toute nature

Mode de métré: A l'unité

Localisation : *ensemble bâtiment suivant indications lot technique - r+1*

5.2.9 **Percement de mur par carottage / sciage - dim. 400 x 300mm**

Travaux comprenant :

- implantation avec les lots concernés,
- découpe par sciage et/ou carottage du mur de section demandée y compris toutes sujétions pour fixations du matériel de percement dans ouvrages existants de toute nature
- récupération des eaux,
- démolition de l'ouvrage,
- chargement et évacuation des gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,
- renforcement par chevêtre BA suivant plan BA
- bouchement après coup y compris tous garnissages et raccords d'enduits.
- toutes sujétions et adaptations pour la bonne réalisation des réservations dans les murs de toute nature

Mode de métré: A l'unité

Localisation : *ensemble bâtiment suivant indications lot technique*

5.2.10 **Percement de mur par carottage / sciage - dim. 300 x 200mm**

Travaux comprenant :

- implantation avec les lots concernés,
- découpe par sciage et/ou carottage du mur de section demandée y compris toutes sujétions pour fixations du matériel de percement dans ouvrages existants de toute nature
- récupération des eaux,
- démolition de l'ouvrage,
- chargement et évacuation des gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,
- renforcement par chevêtre BA suivant plan BA
- bouchement après coup y compris tous garnissages et raccords d'enduits.
- toutes sujétions et adaptations pour la bonne réalisation des réservations dans les murs de toute nature

Mode de métré: A l'unité

Localisation : ensemble bâtiment suivant indications lot technique

5.2.11 **Percement de mur par carottage / sciage - dim. 1000 x 600mm**

Travaux comprenant :

- implantation avec les lots concernés,
- découpe par sciage et/ou carottage du mur de section demandée y compris toutes sujétions pour fixations du matériel de percement dans ouvrages existants de toute nature
- récupération des eaux,
- démolition de l'ouvrage,
- chargement et évacuation des gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,
- renforcement par chevêtre BA suivant plan BA
- bouchement après coup y compris tous garnissages et raccords d'enduits.
- toutes sujétions et adaptations pour la bonne réalisation des réservations dans les murs de toute nature

Mode de métré: A l'unité

Localisation : ensemble bâtiment suivant indications lot technique

5.2.12 **Percement de dalle par carottage / sciage - Ø160**

Travaux comprenant :

- implantation avec les lots concernés,
- découpe par sciage et/ou carottage de section demandée y compris toutes sujétions pour fixations du matériel de percement dans ouvrages existants de toute nature
- étalement, coffrage, mis en place des armatures et coulage de béton si nécessaire
- récupération des eaux,
- démolition de l'ouvrage,
- chargement et évacuation des gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,
- bouchement après coup y compris tous garnissages et raccords d'enduits.
- toutes sujétions et adaptations pour la bonne réalisation des réservations dans les dalles et planchers de toute nature

Mode de métré : à l'unité

Localisation : ensemble bâtiment suivant indications lot technique

5.2.13 **Percement de dalle par carottage / sciage - Ø200**

Travaux comprenant :

- implantation avec les lots concernés,
- découpe par sciage et/ou carottage de section demandée y compris toutes sujétions pour fixations du matériel de percement dans ouvrages existants de toute nature

- étalement, coffrage, mis en place des armatures et coulage de béton si nécessaire
- récupération des eaux,
- démolition de l'ouvrage,
- chargement et évacuation des gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,
- bouchement après coup y compris tous garnissages et raccords d'enduits.
- toutes sujétions et adaptations pour la bonne réalisation des réservations dans les dalles et planchers de toute nature

Mode de métré : à l'unité

Localisation : ensemble bâtiment suivant indications lot technique

5.2.14 **Percement de dalle par carottage / sciage - Ø250**

Travaux comprenant :

- implantation avec les lots concernés,
- découpe par sciage et/ou carottage de section demandée y compris toutes sujétions pour fixations du matériel de percement dans ouvrages existants de toute nature
- étalement, coffrage, mis en place des armatures et coulage de béton si nécessaire
- récupération des eaux,
- démolition de l'ouvrage,
- chargement et évacuation des gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,
- bouchement après coup y compris tous garnissages et raccords d'enduits.
- toutes sujétions et adaptations pour la bonne réalisation des réservations dans les dalles et planchers de toute nature

Mode de métré : à l'unité

Localisation : ensemble bâtiment suivant indications lot technique

5.2.15 **Percement de dalle par carottage / sciage - Ø300**

Travaux comprenant :

- implantation avec les lots concernés,
- découpe par sciage et/ou carottage de section demandée y compris toutes sujétions pour fixations du matériel de percement dans ouvrages existants de toute nature
- étalement, coffrage, mis en place des armatures et coulage de béton si nécessaire
- récupération des eaux,
- démolition de l'ouvrage,
- chargement et évacuation des gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,
- bouchement après coup y compris tous garnissages et raccords d'enduits.
- toutes sujétions et adaptations pour la bonne réalisation des réservations dans les dalles et planchers de toute nature

Mode de métré : à l'unité

Localisation : ensemble bâtiment suivant indications lot technique

5.2.16 **Percement de dalle par carottage / sciage - Ø350**

Travaux comprenant :

- implantation avec les lots concernés,
- découpe par sciage et/ou carottage de section demandée y compris toutes sujétions pour fixations du matériel de percement dans ouvrages existants de toute nature
- étalement, coffrage, mis en place des armatures et coulage de béton si nécessaire
- récupération des eaux,
- démolition de l'ouvrage,
- chargement et évacuation des gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,

- bouchement après coup y compris tous garnissages et raccords d'enduits.
- toutes sujétions et adaptations pour la bonne réalisation des réservations dans les dalles et planchers de toute nature

Mode de métré : à l'unité

Localisation : ensemble bâtiment suivant indications lot technique

5.2.17 **Percement de dalle par carottage / sciage - dim. 500 x 250mm**

Travaux comprenant :

- implantation avec les lots concernés,
- découpe par sciage et/ou carottage du mur de section demandée y compris toutes sujétions pour fixations du matériel de percement dans ouvrages existants de toute nature
- récupération des eaux,
- démolition de l'ouvrage,
- chargement et évacuation des gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,
- renforcement par chevêtre BA suivant plan BA
- bouchement après coup y compris tous garnissages et raccords d'enduits.
- toutes sujétions et adaptations pour la bonne réalisation des réservations dans les murs de toute nature

Mode de métré : A l'unité

Localisation : ensemble bâtiment suivant indications lot technique

5.2.18 **Percement de dalle par carottage / sciage - dim. 600 x 600mm y compris renforcement par plats carbone**

Travaux comprenant :

- implantation avec les lots concernés,
- découpe par sciage et/ou carottage du mur de section demandée y compris toutes sujétions pour fixations du matériel de percement dans ouvrages existants de toute nature
- récupération des eaux,
- démolition de l'ouvrage,
- chargement et évacuation des gravois aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,
- renforcement par chevêtre BA suivant plan BA + plats carbonés
- bouchement après coup y compris tous garnissages et raccords d'enduits.
- toutes sujétions et adaptations pour la bonne réalisation des réservations dans les murs de toute nature

Mode de métré : A l'unité

Localisation : ensemble bâtiment suivant indications lot technique

5.2.19 **RSO1 - Ouverture en sous œuvre - dimensions finies : 1.02 x 2.10 m – généralités linteau béton**

Travaux suivant étude de structure, comprenant :

- les protections nécessaires des ouvrages environnants conservés,
- étampage de la maçonnerie à conserver et éventuellement des ouvertures se trouvant au-dessus de l'ouverture à créer,
- échafaudage si nécessaire et toutes sujétions pour assurer la protection des ouvrages à conserver,
- exécution de l'ouverture par sciage,
- brochages d'encastres dans mur pour réalisation du linteau en sous œuvre,
- réalisation du linteau en béton, compris aciers, coffrages, étalement et scellement dans mur existant
ou
- réalisation d'une poutre béton comprenant coffrage / béton / acier
- saignées verticales pour confection des jambages,
- exécution des jambages en poteaux béton armé coffré, y compris coffrages et armatures aciers, compris serrage et garnissage,
- percement et scellement des pieds de jambage dans le mur existant

- démolition de mur,
- enduit ciment frisé fin sur tableaux et linteau compris façon d'arêtes, raccords, etc.,
- en partie basse :
 - . raccord de sol pour les ouvertures intérieures par chape ciment,
 - . seuil de porte avec glacis en pente bouchardé pour les portes extérieures,
 - . appui béton pour les fenêtres extérieures avec rejingot et carré saillant identique à ceux existant sur les autres ouvertures, compris glacis ciment,
- évacuation hors du bâtiment de tous les gravois et déblais, y compris chargement, tous travaux de manutention et de protection, transport aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge.

Mode de métré : au m2 d'ouverture finies

Localisation : *Porte IS salle moucherotte*

5.2.20

RSO2 - Ouverture en sous œuvre - dimensions finies : 1.30 x 2.10 m – généralités linteau béton

Travaux suivant étude de structure, comprenant :

- les protections nécessaires des ouvrages environnants conservés,
 - étampage de la maçonnerie à conserver et éventuellement des ouvertures se trouvant au-dessus de l'ouverture à créer,
 - échafaudage si nécessaire et toutes sujétions pour assurer la protection des ouvrages à conserver,
 - exécution de l'ouverture par sciage,
 - brochages d'encastrement dans mur pour réalisation du linteau en sous œuvre,
 - réalisation du linteau en béton, compris aciers, coffrages, étalement et scellement dans mur existant
- ou
- réalisation d'une poutre béton comprenant coffrage / béton / acier
 - saignées verticales pour confection des jambages,
 - exécution des jambages en poteaux béton armé coffré, y compris coffrages et armatures aciers, compris serrage et garnissage,
 - percement et scellement des pieds de jambage dans le mur existant
 - démolition de mur,
 - enduit ciment frisé fin sur tableaux et linteau compris façon d'arêtes, raccords, etc.,
 - en partie basse :
 - . raccord de sol pour les ouvertures intérieures par chape ciment,
 - . seuil de porte avec glacis en pente bouchardé pour les portes extérieures,
 - . appui béton pour les fenêtres extérieures avec rejingot et carré saillant identique à ceux existant sur les autres ouvertures, compris glacis ciment,
 - évacuation hors du bâtiment de tous les gravois et déblais, y compris chargement, tous travaux de manutention et de protection, transport aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge.

Mode de métré : au m2 d'ouverture finies

Localisation : *Ouverture mur ancienne chaufferie pour création porte de liaison entre zone bureau et salle moucherotte*

5.2.21

RSO3 - Ouverture en sous œuvre - dimensions finies : 1.40 x 2.50 m – généralités linteau béton

Travaux suivant étude de structure, comprenant :

- les protections nécessaires des ouvrages environnants conservés,
 - étampage de la maçonnerie à conserver et éventuellement des ouvertures se trouvant au-dessus de l'ouverture à créer,
 - échafaudage si nécessaire et toutes sujétions pour assurer la protection des ouvrages à conserver,
 - exécution de l'ouverture par sciage,
 - brochages d'encastrement dans mur pour réalisation du linteau en sous œuvre,
 - réalisation du linteau en béton, compris aciers, coffrages, étalement et scellement dans mur existant
- ou
- réalisation d'une poutre béton comprenant coffrage / béton / acier

- saignées verticales pour confection des jambages,
- exécution des jambages en poteaux béton armé coffré, y compris coffrages et armatures aciers, compris serrage et garnissage,
- percement et scellement des pieds de jambage dans le mur existant
- démolition de mur,
- enduit ciment frisé fin sur tableaux et linteau compris façon d'arêtes, raccords, etc.,
- en partie basse :
 - . raccord de sol pour les ouvertures intérieures par chape ciment,
 - . seuil de porte avec glacis en pente bouchardé pour les portes extérieures,
 - . appui béton pour les fenêtres extérieures avec rejingot et carré saillant identique à ceux existant sur les autres ouvertures, compris glacis ciment,
- évacuation hors du bâtiment de tous les gravois et déblais, y compris chargement, tous travaux de manutention et de protection, transport aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge.

Mode de métré : au m2 d'ouverture finies

Localisation : *Ouverture mur ancienne chaufferie pour création circulation*

5.2.22 **RSO4 - Ouverture en sous œuvre - dimensions finies : 1.44 x 1.27m – généralités linteau béton**

Travaux suivant étude de structure, comprenant :

- les protections nécessaires des ouvrages environnants conservés,
 - étampage de la maçonnerie à conserver et éventuellement des ouvertures se trouvant au-dessus de l'ouverture à créer,
 - échafaudage si nécessaire et toutes sujétions pour assurer la protection des ouvrages à conserver,
 - exécution de l'ouverture par sciage,
 - brochages d'encastrement dans mur pour réalisation du linteau en sous œuvre,
 - réalisation du linteau en béton, compris aciers, coffrages, étalement et scellement dans mur existant
- ou
- réalisation d'une poutre béton comprenant coffrage / béton / acier
 - saignées verticales pour confection des jambages,
 - exécution des jambages en poteaux béton armé coffré, y compris coffrages et armatures aciers, compris serrage et garnissage,
 - percement et scellement des pieds de jambage dans le mur existant
 - démolition de mur,
 - enduit ciment frisé fin sur tableaux et linteau compris façon d'arêtes, raccords, etc.,
 - en partie basse :
 - . raccord de sol pour les ouvertures intérieures par chape ciment,
 - . seuil de porte avec glacis en pente bouchardé pour les portes extérieures,
 - . réalisation d'un chaînage BA en arase d'allège suivant plan structure
 - . appui béton pour les fenêtres extérieures avec rejingot et carré saillant identique à ceux existant sur les autres ouvertures, compris glacis ciment,
 - évacuation hors du bâtiment de tous les gravois et déblais, y compris chargement, tous travaux de manutention et de protection, transport aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge.

Mode de métré : au m2 d'ouverture finies

Localisation : *Ouverture pour châssis bureau chef de centre*

5.2.23 **RSO4 bis - Ouverture en sous œuvre - dimensions finies : 1.44 x 1.27m – généralités linteau béton**

Travaux suivant étude de structure, comprenant :

- les protections nécessaires des ouvrages environnants conservés,
- étampage de la maçonnerie à conserver et éventuellement des ouvertures se trouvant au-dessus de l'ouverture à créer,
- échafaudage si nécessaire et toutes sujétions pour assurer la protection des ouvrages à conserver,
- exécution de l'ouverture par sciage,

- brochages d'encastrement dans mur pour réalisation du linteau en sous œuvre,
- réalisation du linteau en béton, compris aciers, coffrages, étalement et scellement dans mur existant
- ou
- réalisation d'une poutre béton comprenant coffrage / béton / acier
- saignées verticales pour confection des jambages,
- exécution des jambages en poteaux béton armé coffré, y compris coffrages et armatures aciers, compris serrage et garnissage,
- percement et scellement des pieds de jambage dans le mur existant
- démolition de mur,
- enduit ciment frisé fin sur tableaux et linteau compris façon d'arêtes, raccords, etc.,
- en partie basse :
 - . raccord de sol pour les ouvertures intérieures par chape ciment,
 - . seuil de porte avec glacis en pente bouchardé pour les portes extérieures,
 - . réalisation d'un chaînage BA en arase d'allège suivant plan structure
 - . appui béton pour les fenêtres extérieures avec rejingot et carré saillant identique à ceux existant sur les autres ouvertures, compris glacis ciment,
- évacuation hors du bâtiment de tous les gravats et déblais, y compris chargement, tous travaux de manutention et de protection, transport aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge.

Mode de métré : au m2 d'ouverture finies

Localisation : *Ouverture pour châssis bureau chef de centre*

5.2.24 **RSO5 - Ouverture en sous œuvre - dimensions finies : 1.05 x 2.10m – généralités linteau béton**

Travaux suivant étude de structure, comprenant :

- les protections nécessaires des ouvrages environnants conservés,
- étampage de la maçonnerie à conserver et éventuellement des ouvertures se trouvant au-dessus de l'ouverture à créer,
- échafaudage si nécessaire et toutes sujétions pour assurer la protection des ouvrages à conserver,
- exécution de l'ouverture par sciage,
- brochages d'encastrement dans mur pour réalisation du linteau en sous œuvre,
- réalisation du linteau en béton, compris aciers, coffrages, étalement et scellement dans mur existant
- ou
- réalisation d'une poutre béton comprenant coffrage / béton / acier
- saignées verticales pour confection des jambages,
- exécution des jambages en poteaux béton armé coffré, y compris coffrages et armatures aciers, compris serrage et garnissage,
- percement et scellement des pieds de jambage dans le mur existant
- démolition de mur,
- enduit ciment frisé fin sur tableaux et linteau compris façon d'arêtes, raccords, etc.,
- en partie basse :
 - . raccord de sol pour les ouvertures intérieures par chape ciment,
 - . seuil de porte avec glacis en pente bouchardé pour les portes extérieures,
 - . appui béton pour les fenêtres extérieures avec rejingot et carré saillant identique à ceux existant sur les autres ouvertures, compris glacis ciment,
- évacuation hors du bâtiment de tous les gravats et déblais, y compris chargement, tous travaux de manutention et de protection, transport aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge.

Mode de métré : au m2 d'ouverture finies

Localisation : *Ouverture pour accès aux sanitaires des vestiaires*

5.2.25 **RSO6 - Ouverture en sous œuvre - dimensions finies : 1.30 x 2.50m – généralités linteau béton**

Travaux suivant étude de structure, comprenant :

- les protections nécessaires des ouvrages environnants conservés,
- étampage de la maçonnerie à conserver et éventuellement des ouvertures se trouvant au-dessus de l'ouverture à créer,
- échafaudage si nécessaire et toutes sujétions pour assurer la protection des ouvrages à conserver,
- exécution de l'ouverture par sciage,
- brochages d'encastresments dans mur pour réalisation du linteau en sous œuvre,
- réalisation du linteau en béton, compris aciers, coffrages, étalement et scellement dans mur existant
ou
- réalisation d'une poutre béton comprenant coffrage / béton / acier
- saignées verticales pour confection des jambages,
- exécution des jambages en poteaux béton armé coffré, y compris coffrages et armatures aciers, compris serrage et garnissage,
- percement et scellement des pieds de jambage dans le mur existant
- démolition de mur,
- enduit ciment frisé fin sur tableaux et linteau compris façon d'arêtes, raccords, etc.,
- en partie basse :
 - . raccord de sol pour les ouvertures intérieures par chape ciment,
 - . seuil de porte avec glacis en pente bouchardé pour les portes extérieures,
 - . appui béton pour les fenêtres extérieures avec rejingot et carré saillant identique à ceux existant sur les autres ouvertures, compris glacis ciment,
- évacuation hors du bâtiment de tous les gravais et déblais, y compris chargement, tous travaux de manutention et de protection, transport aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge.

Mode de métré : au m2 d'ouverture finies

Localisation : Ouverture pour élargissement couloir côté vestiaires

5.2.26

RS07 - Ouverture en sous œuvre - dimensions finies : 6.00 x 3.00m – généralités linteau et poteaux profilé métallique

Travaux suivant étude de structure, comprenant :

- les protections nécessaires des ouvrages environnants conservés,
- étampage de la maçonnerie à conserver et éventuellement des ouvertures se trouvant au-dessus de l'ouverture à créer,
- échafaudage si nécessaire et toutes sujétions pour assurer la protection des ouvrages à conserver,
- exécution de l'ouverture par sciage,
- brochages d'encastresments dans mur pour réalisation du linteau en sous œuvre,
- création de linteau avec un profilé métallique DE TYPE UPE EN APPLIQUE SUIVANT ETUDE SORAETEC, de poteaux verticaux en béton armé et/ou profilé métallique avec aménagement du coffrage pour mise en pression du béton sur le plan de reprise, pour réalisation d'une ouverture de passage libre selon côtes indiquées, et en respectant les prescriptions des plans béton armé (étalement, armatures acier, scellage de barres dans existant, collage par mortier à retrait compensé, etc...).
- saignées verticales pour confection des jambages,
- exécution des jambages en poteaux béton armé coffré et/ou profil métallique, y compris coffrages et armatures aciers, compris serrage et garnissage,
- percement et scellement des pieds de jambage dans le mur existant
- démolition de mur,
- enduit ciment frisé fin sur tableaux et linteau compris façon d'arêtes, raccords, etc.,
- en partie basse :
 - . raccord de sol pour les ouvertures intérieures par chape ciment,
 - . seuil de porte avec glacis en pente bouchardé pour les portes extérieures,
 - . appui béton pour les fenêtres extérieures avec rejingot et carré saillant identique à ceux existant sur les autres ouvertures, compris glacis ciment,
- évacuation hors du bâtiment de tous les gravais et déblais, y compris chargement, tous travaux de manutention et de protection, transport aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge.

Mode de métré : au m2 d'ouverture finies

Localisation : salle moucherotte

5.3 Élévations

5.3.1 Création allège - h=0.50m + appui de fenêtre

Travaux comprenant :

- sujétion de brochage et piquage pour confection des assises et prises,
- allège exécutée soit en béton coffré soit en agglomérés béton compris serrage à pleine épaisseur contre la structure existante,
- appui de fenêtre avec rejingot, glacis et tous détails,
- enduit au mortier de ciment frisé fin sur les 2 faces compris grillage cage à poule afin d'éviter les fissurations.

Mode de métré : au m2.

Localisation : bureau

5.3.2 Création allège - h=0.89m + appui de fenêtre

Travaux comprenant :

- sujétion de brochage et piquage pour confection des assises et prises,
- allège exécutée soit en béton coffré soit en agglomérés béton compris serrage à pleine épaisseur contre la structure existante,
- appui de fenêtre avec rejingot, glacis et tous détails,
- enduit au mortier de ciment frisé fin sur les 2 faces compris grillage cage à poule afin d'éviter les fissurations.

Mode de métré : au m2.

Localisation : buanderie et au droit ancien pavés de verre déposés

5.3.3 Bouchement d'ouvertures en blocs agglomérés creux ép. 20 cm

Fourniture et mise en œuvre de parois en agglomérés creux de béton 3 alvéoles, soigneusement hourdé au mortier y compris chaînages horizontaux et verticaux, raidisseurs, coupes, arases, rejointement très soigné car les parois ainsi créées ne recevront pas d'enduit de finition en partie intérieure.

L'entrepreneur devra réaliser une bande de redressement au mortier sur la maçonnerie sur 10cm de large de chaque côté avant la pose de la menuiserie afin de permettre une réalisation correcte du calfeutrement et d'absorber les tolérances sur le gros oeuvre

L'ensemble, compté vides déduits, armatures dans chaînages comptabilisées dans le présent article.

L'ensemble suivant plans BET structure, y compris toutes sujétions d'exécution liées à la spécificité de l'ouvrage tel que les raccords avec parois maçonnées existantes, et toutes sujétions même non expressément décrites.

Mode de métré: Au m2 (Vides déduits).

Localisation : ancienne porte chaufferie, ancienne porte entre deux bureaux, ancienne fenêtre futur local VDI, ancienne fenêtre bandeau vestiaires, ancienne porte accès vestiaires, trappe au R+1

5.3.4 Abaissement de linteau en béton armé

La prestation comprendra :

1 - Coffrage pour parements fins type C4 de linteaux, compris sujétions pour grande hauteur, rigidité interdisant toute déformation sous l'effet des charges, chocs et vibrations qu'ils sont exposés à subir jusqu'à leur enlèvement, et décoffrage soigné.

Compris :

- brochages d'encastresments et de prise dans mur pour réalisation du linteau
- rebouchage des trous et des manques de matières, ponçage des balèbres,
- tolérance d'aplomb et d'alignement suivant règlements D.T.U.,
- protection des arêtes et feuillures après décoffrage,
- l'emploi des huiles de décoffrage devra être limité au minimum et celles-ci seront compatibles avec les produits de traitement des parements en finition,
- exécution d'une arase nette et propre sur le dessus des murs,

- réservations diverses pour le passage des canalisations, des fourreaux, etc. pour les lots techniques y compris garnissages étanches après coup,
- tous détails et sujétions de mise en œuvre.

2 - Mise en place de Béton type B5 XF1 (F) C25/30 soumis aux spécifications NF pour linteaux épaisseur suivant cas, compris chaînages et linteaux incorporés au droit des planchers et ouvertures . C25/30 en extérieur
Granulats suivant spécifications NF.

Manutentions nécessaires pour levage à pied d'œuvre.

Coulage avec vibration.

L'entreprise devra prévoir dans ses prix unitaires toutes les incidences de préparation du support et sujétions de gorges.

3 - Mise en place des aciers à haute adhérence Fe E500 - fyk = 500 MPa classe de ductilité B y compris tous façonnages selon indications précisées dans les prescriptions techniques particulières, compris coupes, chutes, déchets, écarts de laminage. Calage et toutes fixations pour maintien en place.

Dimensionnement des aciers à charge de l'entreprise titulaire du présent lot.

Mode de métré : ml

Localisation : *rabaissement des linteaux existants pour uniformiser les hauteurs de menuiseries*

5.3.5

Création de chaînage verticaux en béton armé

La prestation comprendra :

1 - Coffrage pour parements fins type C4 de poteaux, compris sujétions pour grande hauteur, rigidité interdisant toute déformation sous l'effet des charges, chocs et vibrations qu'ils sont exposés à subir jusqu'à leur enlèvement, et décoffrage soigné.

Compris :

- brochages d'encastrement et de prise dans mur pour réalisation du poteau
- rebouchage des trous et des manques de matières, ponçage des balèbres,
- tolérance d'aplomb et d'alignement suivant règlements D.T.U.,
- protection des arêtes et feuillures après décoffrage,
- l'emploi des huiles de décoffrage devra être limité au minimum et celles-ci seront compatibles avec les produits de traitement des parements en finition,
- exécution d'une arase nette et propre sur le dessus des murs,
- réservations diverses pour le passage des canalisations, des fourreaux, etc. pour les lots techniques y compris garnissages étanches après coup,
- tous détails et sujétions de mise en œuvre.

2 - Mise en place de Béton type B5 XF1 (F) C25/30 soumis aux spécifications NF pour linteaux épaisseur suivant cas, compris chaînages et linteaux incorporés au droit des planchers et ouvertures . C25/30 en extérieur
Granulats suivant spécifications NF.

Manutentions nécessaires pour levage à pied d'œuvre.

Coulage avec vibration.

L'entreprise devra prévoir dans ses prix unitaires toutes les incidences de préparation du support et sujétions de gorges.

3 - Mise en place des aciers à haute adhérence Fe E500 - fyk = 500 MPa classe de ductilité B y compris tous façonnages selon indications précisées dans les prescriptions techniques particulières, compris coupes, chutes, déchets, écarts de laminage. Calage et toutes fixations pour maintien en place.

Dimensionnement des aciers à charge de l'entreprise titulaire du présent lot.

Mode de métré : au ml

Localisation : *chaînage vertical de compensation de l'isolation extérieure au droit de la porte d'entrée côté chef de centre (h=2.94m), porte d'entrée côté vestiaires (h=2.16m) et du châssis du couloir en limite de l'escalier (h=2.30m), de chaque côté du châssis d'angle bureau agents (h=1.78m) et châssis R+1 (h=1.40m)*

5.3.6

Poteau métallique - remplissage béton

Fourniture et pose d'éléments de charpente métallique, traitée avant assemblage, finition par galvanisation et thermo laquage (RAL au choix de l'architecte) et comprenant poteau carré de section 14x14cm à confirmer par l'entrepreneur - ép. 6mm à titre indicatif suivant plan ouvrages divers tels que contreventement, bracons, goussets liernes, ferrures suivant détails à faire agréer par l'architecte, fixation, mise à niveau, calage, réglage, tous ouvrages accessoires et toutes façons indispensables à assurer une parfaite liaison et une stabilité des ouvrages conformément, d'une part aux règles de calcul des constructions en acier et d'autres part aux règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions, listes non limitatives.

Y compris remplissage béton dans la hauteur du poteau

Y compris fixation et scellement dans les murs existants

Y compris liaison parfaite avec les menuiseries prévues de chaque côté

Mode de métré : au ml

Localisation : *bureau chef de centre*

5.3.7 Rehausse d'acrotère

La prestation comprendra :

1 - Coffrage pour parements fins type C4 d'acrotère, compris sujétions pour grande hauteur, rigidité interdisant toute déformation sous l'effet des charges, chocs et vibrations qu'ils sont exposés à subir jusqu'à leur enlèvement, et décoffrage soigné.

Compris :

- brochages d'encastresments et de prise dans mur pour réalisation des acrotères
- rebouchage des trous et des manques de matières, ponçage des balèvres,
- tolérance d'aplomb et d'alignement suivant règlements D.T.U.,
- protection des arêtes et feuillures après décoffrage,
- l'emploi des huiles de décoffrage devra être limité au minimum et celles-ci seront compatibles avec les produits de traitement des parements en finition,
- exécution d'une arase nette et propre sur le dessus des murs,
- réservations diverses pour le passage des canalisations, des fourreaux, etc. pour les lots techniques y compris garnissages étanches après coup,
- tous détails et sujétions de mise en œuvre.

2 - Mise en place de Béton type B5 XF1 (F) C25/30 soumis aux spécifications NF pour linteaux épaisseur suivant cas, compris chaînages et linteaux incorporés au droit des planchers et ouvertures . C25/30 en extérieur
Granulats suivant spécifications NF.

Manutentions nécessaires pour levage à pied d'œuvre.

Coulage avec vibration.

L'entreprise devra prévoir dans ses prix unitaires toutes les incidences de préparation du support et sujétions de gorges.

3 - Mise en place des aciers à haute adhérence Fe E500 - fyk = 500 MPa classe de ductilité B y compris tous façonnages selon indications précisées dans les prescriptions techniques particulières, compris coupes, chutes, déchets, écarts de laminage. Calage et toutes fixations pour maintien en place.

Dimensionnement des aciers à charge de l'entreprise titulaire du présent lot.

Mode de métré : au ml

Localisation : sur chaque toiture terrasse

5.4 Ouvrages divers

5.4.1 Dallage extérieur en béton armé - dimensions 1.50m x 0.70m - finition balayée

Réalisation d'un dallage **sur terre plein dit armé**, la prestation comprenant :

- la réalisation d'une plateforme en GNT 0/31.5 sur une épaisseur de 30cm minimum à charge du présent lot y compris mise en place d'un géotextile entre le fond de forme et l'empiérement
 - Etude de dimensionnement des dallages en conformité avec le DTU 13.3 y compris calepinage des joints,
 - Désolidarisation périphérique contre longrines.
 - Fourniture et mise en place de film polyane 150 microns pour protection avant coulage du dallage, y compris recouvrements, chutes et déchets, tous détails et sujétions de mise en œuvre.
 - coffrage des réservations
 - coulage du corps de dallage en Béton XA1 (F) C30/37 de dallage dosé à 350 kg/m3 sur une épaisseur de 15 cm minimum (Epaisseur à vérifier par l'entreprise suivant surcharges indiquées et conformément aux normes en vigueur),
 - Armatures selon dimensionnement en relation avec le dallage conformément aux DTU et normes
 - Aciers à haute adhérence Fe E500 - fyk = 500 MPa classe de ductilité B y compris tous façonnages, compris coupes, chutes, déchets, écarts de laminage. Calage et toutes fixations pour maintien en place.
 - Aciers treillis soudés Fe E500 - fyk = 500 MPa classe de ductilité B y compris tous façonnages, compris coupes, chutes, déchets, écarts de laminage. Calage et toutes fixations pour maintien en place.
 - Ratio de HA et TS à confirmer par l'entrepreneur
 - Joints de préfissuration par sciage au disque diamanté, la diagonale de chaque périmètre devant être inférieure à 7,50 m.
 - coffrages de rives
 - Finition béton balayé
 - Dimensions 1.50 x 0.70m suivant indications des lots techniques
- Charges à prendre en compte : suivant normes et DTU en vigueur.
- Mise en oeuvre : à la pompe à béton

Compris toutes incidences d'exécution pour coulage dans l'embarras des armatures.

Mode de métré: A l'unité suivant dimensions dans l'article

Localisation : dallage pour unités extérieures de chauffage / climatisation

5.4.2 **Socles béton intérieurs support technique - épaisseur : 15 cm - dimensions 1.00m x 1.00m**

Socle béton de 0.15 m d'épaisseur y compris béton conforme à la norme en vigueur, armatures, coffrage des rives, brochages d'encastresments et de prise dans mur et dalle, dessus lisse, ragréage des rives et toutes réservations, incorporations et scellements divers pour fixation d'appareils.

Mode de métré: A l'unité suivant dimensions dans l'article

Localisation : support de la production ECS

5.4.3 **bac de lavage des bottes**

Bac de lavage des bottes réalisé en béton coulé en place ou préfabriqué de dimensions intérieures h=60cm, larg=70cm et long=0.90m.

Il comprendra :

- un radier béton avec chape lissée en fond de 10cm d'épaisseur avec compartiment central avec façon de pointe de diamant pour évacuation des eaux
- des parois verticales en béton compris coffrage et armatures d'une épaisseur de 10cm et d'une hauteur de 0.60m sur les 3 faces et d'une épaisseur de 15cm et d'une hauteur de 1.20m sur la face arrière.
- Feuillures pour recevoir la grille et glacis sur le dessus des parois verticales
- Réservations nécessaires pour mise en place de 2 robinets de puisage et canalisations d'alimentations à la charge du plombier.
- Percement pour raccordement de la canalisation d'évacuation des eaux usées et garnissage après coup et scellement d'une bonde siphon 250x250mm et Ø100mm
- Fourniture et pose d'une grille caillebotis verrouillable de dimensions 0.60x2.50m en acier galvanisé avec cadre scellé.

Mode de métré: A l'ensemble

Localisation : suivant indication architecte