

**RÉHABILITATION DE
LA CCI EN CENTRE DE
FORMATION**

Maître d'ouvrage

**CHAMBRE DE COMMERCE ET
D'INDUSTRIE**

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES
CCTP Lot 02 – CHARPENTE METALLIQUE_V2

B.A. BAT
Z.I. de Ruitz
980 Avenue Charles Pecqueur
62620 RUITZ



☎ 03.21.53.59.26
sebastien.watel@ba-bat.com

1	CHARPENTE METALLIQUE	3
1.1	ÉTENDUE DES TRAVAUX – NORMES - RÉGLEMENTATIONS.....	3
1.1.1	Étendue des travaux	3
1.1.2	Documents de référence contractuels	3
1.2	SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES.....	4
1.2.1	Implantations, piquetages.....	4
1.2.2	Canalisations et câbles éventuellement rencontrés.....	5
1.2.3	Présence d'eau.....	5
1.2.4	Aménagement de la plateforme de travail.....	5
1.2.5	Remise en état du terrain.....	6
1.2.6	Sécurité des ouvriers lors des travaux de terrassements.....	6
1.2.7	Fournitures et matériaux.....	6
1.2.8	Composition des bétons et mortiers	6
1.3	PRESCRIPTIONS D'EXECUTION.....	8
1.3.1	Travaux de terrassements	8
1.3.2	Fondations.....	10
1.3.3	Ouvrages en béton armé.....	10
1.3.4	Sols - dallages - chapes	11
1.3.5	Isolations - Etanchéité - Joints de dilatation.....	12
1.3.6	Enduits	13
1.3.7	Ouvrages divers de gros œuvre	14
1.3.8	Canalisations d'évacuation intérieures enterrées	14
1.4	SPECIFICATIONS PARTICULIERES AUX TRAVAUX DE DEMOLITION.....	16
1.4.1	Obligations de l'entrepreneur	16
1.4.2	Conditions particulières aux travaux de démolition	17
1.4.3	Bruits de chantier	17
1.4.4	Salissures du Domaine Public	17
1.4.5	Responsabilités de l'entrepreneur	17
1.4.6	Prescriptions d'exécution	17
1.4.7	Sauvegarde des constructions existantes à proximité.....	18
1.4.8	Utilisation de gros engins.....	18
1.5	SPECIFICATIONS PARTICULIERES AUX TRAVAUX SUR EXISTANT.....	18
1.5.1	Reconnaissance des existants	18
1.5.2	Travaux de dépose et de démolition.....	19
1.5.3	Matériaux et matériels de récupération	19
1.5.4	Sortie et enlèvement des matériaux de démolition et gravois	19
1.5.5	Echafaudages et protections	20
1.5.6	Etalements, étré sillonnements, etc.	20
1.5.7	Remise en état du terrain.....	20
1.6	DESCRIPTION DES TRAVAUX COMMUNS	22
1.6.1	Installations de chantier.....	22
1.6.2	Etat des lieux – Travaux préparatoires	22
1.6.3	Moyens de levage et moyens d'accès.....	23
1.6.4	Evacuation des déchets – Nettoyage	23
1.7	TRAVAUX DE CHARPENTE.....	25
1.7.1	Charpente métallique escalier pignon et création d'un auvent en porte à faux	25
1.7.2	Charpente métallique escalier façade arrière.....	26
1.7.3	Charpente métallique Ouverture R+2.....	27
1.7.4	Reconstitution d'acrotère	27

1 CHARPENTE METALLIQUE

1.1 ÉTENDUE DES TRAVAUX – NORMES - RÉGLEMENTATIONS

1.1.1 Étendue des travaux

Le projet consiste en la réhabilitation de la CCI, situé rue des Rosati à ARRAS (62000), en centre de formation pour le compte de la chambre de commerce et d'industrie, Maître d'Ouvrage de l'opération

Les travaux à réaliser par l'entrepreneur du présent lot sont définis par le présent descriptif ainsi que les plans correspondants qui y sont joints.

Les travaux à effectuer sont les suivants

- TRAVAUX COMMUNS
 - Installations de chantier

- TRAVAUX DE CHARPENTE
 - Charpente métallique escalier pignon
 - Charpente métallique escalier façade arrière
 - Charpente métallique R+2
 - Reconstitution acrotère

1.1.2 Documents de référence contractuels

Les ouvrages repris au présent chapitre devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables, dont notamment les suivants.

DTU 20.1 Parois et murs en maçonnerie de petits éléments :

- P 10-202-1,
- XP 10-202-1/A1,
- P 10-202-2,
- XP 10-102-2/A1,
- P 10-203,
- XP 10-102-3/A1.

DTU 21, Exécution des travaux en béton : NF P 18-201 ;

DTU 21.4, L'utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et béton ;

DTU 22.1, Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions ;

DTU 26.1, Enduits aux mortiers de ciments, de chaux, et de mélange plâtre et chaux : NF P 15-201-1 et 2 ;

DTU 26.2, Chapes et dalles à base de liants hydrauliques : NF P 14-201-1 et 2 ;

DTU 60.32, Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié. - Evacuations des eaux pluviales : NF P 41-212 ;

DTU 60.33, Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié. - Evacuations d'eaux usées et d'eaux vannes : NF P 41-213.

Règles de calcul et autres règles

- Euro code 0 - EN 1990 : Base de calculs des structures
 - Euro code 1 - EN 1991 : Action sur les structures
 - Euro code 2 - EN 1992 : Calcul des structures en béton.
 - Euro code 3 - EN 1993 : Calcul des structures en acier.
 - Euro code 4 - EN 1994 : Calcul des structures mixtes acier/béton.
 - Euro code 5 - EN 1995 : Calcul des structures en bois.
 - Euro code 6 - EN 1996 : Calcul des structures en maçonnerie.
 - Euro code 7 - EN 1997 : Calcul géotechnique.
 - Euro code 8 - EN 1998 : Calcul des structures pour leur résistance au séisme.
-
- DTU pour fondations

Normes NF

Toutes les normes françaises énumérées aux annexes « Textes normatifs » des différents DTU cités ci avant, ou dans le CCT de ces DTU.

En ce qui concerne les terrassements en tranchées, il est rappelé la Norme NF P 98-331.

Au sujet des DTU / CCTG et normes, le cas échéant, visés ci-dessus, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions et descriptions ci-après du présent document, et celles des DTU / CCTG et normes, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux « Clauses communes ».

1.2 SPECIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

1.2.1 Implantations, piquetages

Le plan général d'implantation précisant la position des ouvrages en planimétrie et en altimétrie par rapport à des repères fixes est joint au présent dossier.

L'entrepreneur aura à effectuer à ses frais le piquetage général pour reporter sur le terrain la position des ouvrages définie par le plan général d'implantation. Ce piquetage se fera au moyen de piquets numérotés solidement ancrés dans le sol, dont les têtes sont raccordées en plan et en altitude aux repères fixes mentionnés ci-dessus.

L'entrepreneur établira un plan de piquetage sur lequel sera portée la position des piquets ; le fond de ce plan pourra être le plan général d'implantation visé ci-dessus.

L'entrepreneur fera, à ses frais, approuver le piquetage général par un géomètre agréé par le maître de l'ouvrage, ou par tout autre service habilité.

L'entrepreneur sera tenu de veiller à la bonne conservation des piquets et de les rétablir ou de les remplacer en cas de besoin, pendant toute la durée nécessaire.

L'entrepreneur sera tenu de compléter le piquetage général par autant de piquets qu'il sera nécessaire. Ces piquets complémentaires devront pouvoir être distingués de ceux du piquetage d'origine.

L'entrepreneur sera seul responsable des piquetages complémentaires.

Dans le cadre des piquetages ci-dessus, l'entrepreneur aura à implanter ses propres ouvrages.

1.2.2 Canalisations et câbles éventuellement rencontrés

L'entrepreneur devra prendre toutes précautions lors de l'exécution de ses travaux, afin de ne pas endommager ou détruire les canalisations, conduites ou câbles éventuellement rencontrés. Il devra le cas échéant, dès la localisation d'un de ces ouvrages, avertir immédiatement le Maître d'œuvre.

Dans le cas où la canalisation, la conduite ou le câble rencontré serait toujours en service, l'entrepreneur devra en assurer la sauvegarde, il devra prévoir la protection ainsi que tous les supports provisoires qui s'avèreraient nécessaires. Ces protections et supports provisoires éventuels seront maintenus pendant toute la durée nécessaire.

Tous les frais consécutifs aux prescriptions du présent article font implicitement partie des prix consentis par l'entrepreneur dans son offre.

Le Dossier de Consultation des Entreprises comprend le dossier des ouvrages exécutées de la construction du bâtiment, ainsi que les plans de réseaux extérieurs.

1.2.3 Présence d'eau

Pendant l'exécution des travaux du présent lot, l'entrepreneur devra assurer l'évacuation la plus rapide possible des eaux (eaux pluviales ou eaux d'infiltration par le fond ou par les parois).

Pour ce faire, l'entrepreneur prévoira en temps utile tous petits ouvrages provisoires, tels que saignées, rigoles, fossés, etc. nécessaires pour permettre l'écoulement des eaux. Le cas échéant, il sera tenu d'assurer le pompage de ces eaux.

Ces prestations ne donneront pas lieu à supplément de prix, c'est-à-dire qu'elles seront implicitement comprises dans le prix global de l'offre de prix.

Ces dispositions seront à la charge de l'entrepreneur pendant toute la durée de ses travaux, et jusqu'au jour de la prise en charge du chantier par l'entreprise du lot Gros Œuvre.

1.2.4 Aménagement de la plateforme de travail

1.2.4.1 Avant les travaux de fondations

La plateforme d'évolution, nécessaire pour l'intervention du présent lot, sera réalisée par l'entrepreneur du présent lot.

L'ensemble des ouvrages et installations complémentaires, spécifiques à l'intervention du présent lot tel que les chemins de roulement en dehors des plateformes prévues, le matériel de déboufrage des roues de camions, les fossés d'écoulement des eaux, les installations de pompage, etc. sont entièrement à la charge du présent lot.

Toutes ces dispositions seront implicitement incluses dans le forfait « amenée, fonctionnement et repli du matériel » prévu dans l'offre de prix.

Ce forfait comprend également toutes les sujétions de précautions, protections et signalisations de la plateforme de travail et de ses accès, ainsi que les frais de démarches

d'amenée d'eau et de courant électrique, tant pour le fonctionnement du matériel que pour les accessoires de protection ou de signalisation de cette plate-forme et de ses accès.

Pour ce qui est des travaux d'intérieur, notamment pour la couverture de la rivière, l'entrepreneur du présent lot aura à sa charge la protection des revêtements sols existants conservés dans le cadre du projet.

1.2.4.2 Après terminaison des travaux du présent lot

En fin des travaux du présent lot, l'entrepreneur devra restituer les plateformes débarrassées de tous déblais et boues provenant des forages et/ou compactage ainsi que des bétons perdus (fonds de toupies, etc.). Les accès seront nettoyés par lavage au jet.

Le niveau des plateformes restituées sera le même que celui des plateformes d'origine du présent lot, aux abords de l'emprise du bâtiment en projet.

Une réception de ces plateformes sera faite par l'entrepreneur du lot Gros Œuvre dans les mêmes conditions que pour la réception avant travaux.

1.2.5 Remise en état du terrain

L'entrepreneur du présent lot aura implicitement à sa charge la remise en état du terrain pour toutes les zones ayant été utilisées pour les installations de chantier, tant celles propres à son entreprise que celles de tous les corps d'état, ainsi que celles utilisées pour les installations communes.

Cette remise en état comprendra tous les travaux nécessaires de dépose et de démolition de tous ouvrages, tant en élévation qu'en surface, ainsi que la démolition de tous les ouvrages enterrés, et l'enlèvement de tous les gravois.

Ces travaux de remise en état devront restituer un terrain absolument libre.

Ces travaux seront à exécuter à la demande du maître d'œuvre, soit en une seule fois, soit par phases successives, en fonction du déroulement du chantier et des interventions pour les aménagements extérieurs.

1.2.6 Sécurité des ouvriers lors des travaux de terrassements

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour respecter la réglementation à ce sujet : décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 - Titre 4.

1.2.7 Fournitures et matériaux

Les fournitures et matériaux entrant dans les ouvrages et prestations du présent lot devront répondre aux spécifications suivantes :

- Matériaux traditionnels : ils devront répondre aux conditions et prescriptions des « Documents de référence contractuels » visés ci avant et aux normes qui y sont citées,
- Matériaux et éléments fabriqués : ils devront toujours pouvoir justifier d'un Avis Technique, d'un procès-verbal d'essais, ou autre pièce officielle certifiant qu'ils sont aptes pour l'emploi envisagé.

1.2.8 Composition des bétons et mortiers

1.2.8.1 Caractéristiques des bétons courants

La composition et la confection des bétons se feront dans les conditions précisées aux DTU correspondants, et conformément aux dispositions des « Règles BAEL », pour ce qui est des bétons armés.

La composition des bétons sera définie en vue de satisfaire aux prescriptions concernant les résistances mécaniques prises en compte dans les calculs, tout en recherchant une bonne compacité et une faible fissurabilité. Pour les bétons en contact avec le terrain, le ciment à employer devra être capable de résister aux eaux éventuellement agressives, et à la nature chimique des terres.

L'entrepreneur restera responsable de la composition des bétons à mettre en œuvre.

A ce sujet, il est ici bien spécifié que les dosages et compositions indiqués dans le CCTP ci-après sont strictement indicatifs et ne relèvent pas l'entrepreneur de sa responsabilité.

USAGE	N°	CIMENT ANC. DENOMINATION NF P 15-301	CLASSE NF EN 197-1	SABLE MM	AGREGAT S MM	DOSAGE MINIMAL KG/m ³	PLASTICITE
Béton de propreté	1	CPJ	CEM II	0/5	5/15	250	3 à 5
Béton de fondation en grande masse (non armé)	2	CPJ 45	CEM II	0/5	5/25	250	6 à 8
Béton de fondation en faible épaisseur (non armé)	3	CPJ 45	CEM II	0/5	5/15	250	6 à 8
Béton armé en contact avec la terre	4	CPJ 45	CEM II	0/5	5/25	350	6 à 8
Béton de forme	5	CPJ 45	CEM II	0/5	5/15	350	3 à 5
Béton pour BA	6	CPJ 45	CEM II	0/5	5/25	350	6 à 8
Béton pour éléments minces BA	7	CPJ 45	CEM II	0/5	5/15	350	6 à 8

1.2.8.2 Béton pour BA

Quantité et granulométrie des cailloux, graviers et sables ainsi que nature et dosage du ciment à déterminer par l'entrepreneur en fonction :

- De la nature du béton à obtenir,
- Du mode de transport et de mise en œuvre,
- De la nature de l'ouvrage,
- De la résistance exigée,
- De la finition des parements.

1.2.8.3 Béton prêt à l'emploi

Le béton prêt à l'emploi devra répondre aux conditions et prescriptions de la norme expérimentale P 18-305 de décembre 1994.

L'entrepreneur devra strictement respecter cette norme qui est contractuelle.

Pour les passations de commande de béton, l'entrepreneur devra, en se basant sur le « Guide d'utilisation de la norme P 18-305 » édité par le SNBPE, définir de manière précise le béton à livrer, et notamment :

- La classe d'environnement (classes 1 à 5),

- Le type de béton (armé - non armé - précontraint),
- La résistance caractéristique,
- La granularité, la consistance et, s'il y a lieu, la nature du ciment.

1.2.8.4 Caractéristiques des mortiers - dosages

La confection des mortiers se fera dans les conditions précisées aux DTU correspondants.

Mortier n° 1 pour chapes		Ciment CEM II	500 kg/m ³
Mortier n° 2 pour hourder et calfeutrer		Ciment CEM II	300 kg/m ³
		Ciment sans constituant secondaire	300 kg/m ³
	Couche d'accrochage	CEM I ou CEM II	600 kg/m ³
Mortier n° 3 pour enduits extérieurs	Sous couche	mortier de ciment CEM II	450 kg/m ³
		mortier bâtard : CEM II	300 kg/m ³
		chaux XHA ou XHN	150 kg/m ³
	Couche de finition	CEM II	350 kg/m ³
	Couche d'accrochage	CEM II	350 kg/m ³
Mortier n° 4		chaux XHA ou XHN	150 kg/m ³
		sable 0/3 comportant peu d'éléments fins	
pour enduits intérieurs	Couche intermédiaire et couche de finition	CEM II	150 kg/m ³
au mortier bâtard		chaux XHA ou XHN	200 kg/m ³
		sable fin de 0 à 1,25 mm	

Les ciments CLK - CLX - CF - CHF ou équivalents en nouvelles normes sont interdits pour parements vus.

Le ciment de laitier ou équivalent en nouvelle norme est rigoureusement exclus des mortiers.

Dans le cas où celles-ci apparaîtraient néanmoins, l'entreprise effectuera les nettoyages nécessaires pour livrer des ouvrages propres dans le cadre du présent marché.

L'entrepreneur restera responsable de la composition des mortiers y compris dans les cas spéciaux consécutifs à des conditions particulières rencontrées ainsi que pour les matériaux pour lesquels le fabricant recommande un mortier particulier.

1.3 **PRESCRIPTIONS D'EXECUTION**

1.3.1 **Travaux de terrassements**

1.3.1.1 Consistance des travaux

Sauf spécifications contraires explicites ci-après, tous les déblais en pleine masse pour les aménagements extérieurs seront réalisés par l'entrepreneur du présent lot ainsi que les terrassements complémentaires pour exécution des fondations, etc., terrassements en terrain de toute nature, et quelles que soient les difficultés d'extraction.

Les travaux comprendront toutes sujétions d'exécution quelles qu'elles soient, nécessaires en fonction de la nature des terrains rencontrés, y compris la démolition par tous moyens appropriés de bancs de pierres, ou de roches, ou d'ouvrages de toute nature en maçonnerie,

ou autres éventuellement rencontrés, ainsi que l'arrachage de toutes anciennes souches ou racines.

Dans le cas de fouilles au droit de constructions mitoyennes, il sera nécessaire de réserver des talus de sécurité contre existants. Dans le cas de dénivelées importantes, une méthodologie devra être clairement définie par l'entreprise.

1.3.1.2 Exécution des fouilles

Pour l'exécution des fouilles par engins mécaniques, il est rappelé les limites d'emploi fixées par l'article 1.214 du DTU 12 prescrivant la finition de la fouille à la main.

L'exécution comprendra implicitement toutes sujétions nécessaires, emploi de pic, du marteau-piqueur, etc.

Les prestations comprendront tous mouvements de terre et manutentions, notamment tous jets de pelle, montages, roulages, façon de banquettes ou rampes, etc., nécessaires dans le cadre de l'exécution des travaux et suivant le cas :

- Pour mise en dépôt des terres devant être réutilisées,
- Pour chargement des terres devant être enlevées.

L'emploi d'explosifs pour l'exécution des fouilles est interdit.

1.3.1.3 Parois et fonds de fouilles

Les fonds de fouilles seront dressés horizontalement suivant un plan, ou des plans successifs aux côtes du projet.

Pour assurer la stabilité des parois, celles-ci seront taillées avec fruit, degré d'inclinaison à définir en fonction de la nature du, ou des différents terrains rencontrés. Dans le cas où l'entrepreneur ne prendrait pas toutes les dispositions voulues à ce sujet, tous les frais entraînés par des éboulements éventuels lui seraient imputés.

1.3.1.4 Évacuation des eaux de ruissellement

Pendant l'exécution des déblais, l'entrepreneur devra préserver la bonne tenue de ses ouvrages en assurant l'évacuation le plus vite possible des eaux de ruissellement. Pour ce faire, l'entrepreneur prévoira en temps utile tous petits ouvrages provisoires, tels que saignées, rigoles, fossés, nécessaires pour permettre l'écoulement gravitaire des eaux.

En cas d'impossibilité d'écoulement gravitaire, il sera tenu d'assurer le pompage de ces eaux.

1.3.1.5 Eaux dans les fouilles

Sauf spécifications contraires explicites ci-après, et par dérogation aux dispositions de l'article 6 du CCS DTU 12, il est spécifié que dans le cas de présence d'eau, soit eaux de ruissellements extérieures ou eaux survenant par les parois ou par le fond, l'entrepreneur devra en assurer l'épuisement et l'évacuation et prendre toutes dispositions utiles dans les conditions prévues aux articles 3.1 à 3.5 inclus du DTU 12 sans que ces prestations puissent donner lieu à un supplément de prix.

Ces dispositions seront à la charge de l'entrepreneur pendant toute la durée nécessaire.

1.3.1.6 Blindages et étaitements

L'entrepreneur aura à sa charge sans supplément de prix, tous les blindages et étaitements qui s'avéreraient éventuellement nécessaires, ceci par dérogation aux clauses de l'article 5 du DTU 12.

1.3.2 Fondations

1.3.2.1 Sol d'assise des fondations

Si la nature du terrain le rend nécessaire, les bétons de fondations devront être coulés au fur et à mesure de l'avancement des fouilles. Dans le cas de temps pluvieux, la couche molle de terre détrempée par les pluies devra être grattée et enlevée juste avant coulage du béton.

Dans tous les cas, les fonds de fouille devront être parfaitement propres avant coulage.

En cas de différents niveaux, les assises des ouvrages seront toujours horizontales, en gradins successifs et les ouvrages se relèveront avec au minimum la même section.

1.3.2.2 Fondations en béton ordinaire

Les fondations en béton ordinaire seront coulées en principe en pleine fouille, ou éventuellement si les conditions d'exécution l'exigent, dans les boisages verticaux.

1.3.2.3 Fondations en béton armé

Pour les ouvrages de fondations en béton armé, le béton ne devra jamais être mis en place contre terre, mais il devra toujours être coulé sur une couche de propreté en fond de fouille, et entre coffrages verticaux.

La couche de propreté sera coulée en béton ordinaire, son épaisseur minimale sera de 5cm, le dessus sera dressé horizontalement.

1.3.2.4 Boisages et coffrages des fondations

L'entrepreneur aura à sa charge l'exécution de tous les boisages éventuellement nécessaires pour les ouvrages en béton ordinaire, ainsi que tous les coffrages des ouvrages en béton armé.

1.3.3 Ouvrages en béton armé

1.3.3.1 Qualité des bétons

Le béton pour béton armé et béton banché sera obligatoirement de la qualité déterminée par les études techniques.

Cette prescription de qualité devra être strictement observée, et l'entrepreneur prendra les dispositions pour assurer les contrôles réguliers indépendamment des essais qui seront faits.

En cas de divergences, des essais complémentaires pourront être demandés à un organisme spécialisé agréé, aux frais et charges exclusifs de l'entrepreneur.

1.3.3.2 Armatures

Les aciers pour armatures seront de caractéristiques répondant à la réglementation et aux normes en vigueur.

Les armatures seront coupées aux longueurs exactes des plans de ferrailage et façonnées à froid selon les normes prescrites. Elles seront mises en place avec des cales d'épaisseur d'enrobage et arrimées de façon à résister sans déplacement ni déformation aux efforts subis pendant la mise en œuvre du béton. Les tolérances sur les positions des aciers seront conformes au DTU n°21.

Pour tous les éléments en contact direct avec l'extérieur et soumis aux intempéries, l'enrobage sera de 4 cm minimum pour les faces exposées.

Elles devront être exemptes de toutes traces de graisse, seule une légère oxydation naturelle sera tolérée.

1.3.3.3 Règles de mise en œuvre

La mise en œuvre du béton se fera conformément aux prescriptions des documents techniques visés ci-avant compte tenu des prescriptions particulières qui seraient éventuellement imposées par l'ingénieur, le BET, et le bureau de contrôle, le cas échéant.

Les coffrages seront réalisés de façon à ne subir aucune déformation lors du coulage.

Les faces de coffrages devant être en contact avec le béton seront enduites d'un produit de décoffrage, choisi de manière à ne causer aucun désordre lors de l'application des enduits, peintures, etc., sur ces parements.

Pour tous les parements béton destinés à recevoir un enduit ou un revêtement posé au mortier, il devra être veillé à ce que le parement soit suffisamment rugueux pour permettre une parfaite adhérence du mortier. En cas de non-observation de cette prescription, l'entrepreneur en supportera toutes les conséquences éventuelles.

Les armatures devront être mises en place dans les coffrages d'une manière telle qu'elles puissent être parfaitement et complètement enrobées.

Les ouvrages devront comporter toutes les engravures pour relevés d'étanchéité, toutes les feuillures, rainures, gaines, etc., nécessaires.

Tous les bandeaux saillants, linteaux extérieurs et autres avancées devront comporter un larmier en sous-face parfaitement réalisé.

1.3.4 Sols - dallages - chapes

1.3.4.1 Préparation du fond de forme

Le fond de forme sera toujours nettoyé, nivelé et compacté avant tous travaux, et dans le cas de sol argileux ou impropre, il sera mis en place une couche de sable ou mâchefer avant sous-couche.

1.3.4.2 Sous-couche sous forme en béton

Dans le cas où le sol sur terre-plein devra être étanche aux remontées capillaires, la sous-couche devra être constituée par un empierrement en gros cailloux roulés sans aucun élément fin, ni sable. Dans les cas courants, la sous-couche sera constituée par un empierrement en matériaux étalés à la griffe et soigneusement damés ou roulés.

1.3.4.3 Film d'étanchéité

Avant pose du film d'étanchéité, la sous-couche sera fermée par une couche de sable afin d'obtenir une surface plane sans points durs risquant de perforer le film d'étanchéité.

Le film d'étanchéité sera soigneusement mis en place, les joints seront soit soudés, soit à recouvrement, d'une largeur de recouvrement suivant prescriptions du fabricant. Il sera relevé au droit des parois verticales sur l'épaisseur de la forme.

Toutes parties de film détérioré ou perforé devront être immédiatement remplacées.

1.3.4.4 Isolation thermique

L'isolation thermique sera réalisé sur dalle et sous chape, conformément aux prescriptions des chapitres concernant cette presation.

1.3.4.5 Formes en béton

Les formes en béton seront selon spécifications ci-après, soit armées, soit non armées. Elles seront réalisées dans les conditions précisées au chapitre 3 du DTU 26.2.

1.3.4.6 Chapes rapportées

Les chapes ne pourront être exécutées que sur des supports rugueux et parfaitement propres, débarrassés de tout ce qui pourrait nuire à une bonne adhérence.

L'obtention de cet état de support est à la charge de l'entrepreneur.

L'exécution des chapes rapportées sera conforme aux prescriptions de l'article 3.4 du DTU n°26.2.

1.3.4.7 Joints dans les sols béton et chapes

Lors de l'exécution des formes en béton et des chapes, l'entrepreneur devra :

- Respecter tous les joints de dilatation et autres joints de construction prévus aux plans,
- Prévoir et réaliser tous les joints de fractionnement, conformément aux impératifs fixés par le DTU 26.2, article 3.415, 3.54 et 3.56.

Sauf dans les cas où il est prévu séparément des joints rigides à incorporer, ou des couvre-joints rigides à poser, l'entrepreneur devra réaliser le calfeutrement et le garnissage de tous les joints avec un matériau pâteux en produit synthétique titulaire d'un Avis Technique spécifiant qu'il est apte pour l'emploi prévu compte tenu de l'usage futur des locaux.

1.3.4.8 Ouvrages accessoires

Dans le cadre de l'exécution des sols et dallages, l'entrepreneur aura implicitement à sa charge l'exécution de tous les travaux accessoires nécessaires, notamment :

- Tous coffrages de seuils ou autres, toutes réservations, toutes arêtes droites ou arrondies, gorges, glacis, etc., toutes cornières d'arrêt ou de seuils, etc.,
- L'exécution de tous rejingots, calfeutrements, bourrages, etc., au droit des ouvrages de menuiserie.

1.3.5 Isolations - Etanchéité - Joints de dilatation

Tous les ouvrages d'isolation thermique ou phonique devront toujours être mis en œuvre d'une manière qui leur assurera une continuité parfaite. Toutes précautions seront prises pour garantir ces ouvrages contre toutes détériorations en cours ou après pose. Ils devront toujours être protégés contre les intempéries ; tout isolant mouillé sera à remplacer à neuf sans indemnité.

Les isolations horizontales ne seront mises en place qu'après nettoyage du support. Les différents lés ou panneaux seront disposés jointifs, rigoureusement bord à bord et serrés.

Les isolations verticales, soit par panneaux rigides, soit par matelas, devront toujours être fixées et maintenues au support, même dans le cas où elles sont disposées entre 2 parois ; ces fixations seront telles qu'en aucun cas, il ne puisse se produire un tassement du matériau isolant.

Un plan synthétisant les emplacements d'isolants verticaux et horizontaux dus par le présent lot sera produit par l'entreprise, en lien avec les gardes fous du calcul thermique élément par élément.

Les isolations devront comporter un pare-vapeur dans tous les cas où celui-ci sera nécessaire.

Un joint d'isolation contre la remontée capillaire sera à réaliser sur tous les murs et cloisons fondés, réalisé par une incorporation de produit hydrofuge sur une certaine hauteur pour les ouvrages en béton, et par un film étanche entre 2 lits de mortier pour les maçonneries.

Dans le cas où il est prévu une étanchéité verticale sur la face extérieure des murs enterrés, elle sera appliquée à la brosse ou au pistolet après dépoussiérage et brossage du parement.

À tous les joints de dilatation et de désolidarisation, il sera interposé un joint en matériau rigide de même épaisseur que le vide du joint, constitué par un polystyrène expansé.

Le calfeutrement de ces joints aux parements vus sera réalisé :

- Soit par un bourrage en matériau pâteux,
- Soit par des éléments rigides.

Sur la hauteur des murs enterrés, le calfeutrement se fera toujours par un bourrage en matériau pâteux pour assurer l'étanchéité du joint.

1.3.6 Enduits

Les spécifications ci-après s'appliquent à tous les enduits extérieurs et intérieurs au mortier de ciment, de chaux ou bâtard, ou en mortier « prêt à l'emploi ».

Pour les enduits spéciaux tels que ceux en ciment pierre ou autres, ainsi que pour les enduits teintés, les produits spéciaux entrant dans la composition de ces enduits devront être de provenance et de qualité à faire agréer par le maître d'œuvre.

Il est spécifié que l'incorporation dans les mortiers de produits étrangers tels que plastifiants, accélérateurs de prise, antigel, etc., est interdite, sauf autorisation expresse du maître d'œuvre.

Les enduits extérieurs quels qu'ils soient, devront toujours assurer l'étanchéité parfaite des murs. A cet effet, il sera incorporé si nécessaire un produit hydrofuge de provenance agréée, plus particulièrement sur les ouvrages exposés ouest et semi ouest.

Les travaux d'enduits comprendront implicitement tous travaux accessoires nécessaires à la finition parfaite, notamment les arêtes droites ou arrondies, les gorges, les glacis, les calfeutrements de menuiseries et autres, les filets et chants, les raccords de bouchements et de scellements, etc., ainsi que tous renformis éventuellement nécessaires par suite d'un défaut de planéité des maçonneries.

Les compositions et dosages des mortiers pour enduits indiqués sont des compositions et dosages courants ; il appartiendra toujours à l'entrepreneur de les modifier pour les adapter aux conditions particulières éventuellement rencontrées, selon les supports, les conditions atmosphériques, l'exposition des murs, etc.

Il est bien spécifié que l'entrepreneur sera toujours responsable des compositions et dosages des enduits qu'il aura réalisés.

1.3.7 Ouvrages divers de gros œuvre

Les ouvrages divers de gros œuvre et de béton à la charge du présent lot sont décrits et définis ci-après.

L'exécution de ces ouvrages devra répondre aux conditions et prescriptions des différents articles ci avant auxquels ils se rapportent.

En ce qui concerne les ouvrages divers de gros œuvre nécessaires pour les équipements techniques, l'entrepreneur du présent lot devra se reporter aux plans techniques des équipements.

Ces ouvrages de gros œuvre devront toujours être réalisés suivant les instructions des entreprises d'équipements techniques concernés.

1.3.8 Canalisations d'évacuation intérieures enterrées

1.3.8.1 Documents de référence contractuels

L'entrepreneur devra, dans l'exécution de ses prestations, se conformer strictement aux clauses, conditions et prescriptions des documents suivants :

- CCTG : Fascicule 70 : Travaux d'assainissement,
- Normes visées dans ce CCTG.

1.3.8.2 Conditions et prescriptions générales

Le ou les réseaux d'évacuation devront être réalisés de façon à assurer dans tous les cas l'écoulement aisé des eaux à évacuer, et ceci jusqu'à l'extérieur des murs périphériques, ou jusque dans la fosse de relevage, le cas échéant.

Le ou les réseaux devront être livrés en parfait et complet état de fonctionnement, et les prestations de l'entreprise comprendront implicitement toutes fournitures et tous travaux nécessaires.

L'entrepreneur devra en temps voulu prendre contact avec les services techniques locaux, afin de recueillir tous renseignements utiles, et pour assurer que l'exécution envisagée répond aux obligations et prescriptions de ces services. Il devra obtenir l'approbation de ces services.

En temps opportun, l'entrepreneur devra se mettre en rapport avec le ou les entrepreneurs chargés des travaux d'installations sanitaires, des descentes EP si elles sont intérieures, etc., afin de prendre toutes dispositions utiles pour assurer une parfaite coordination de leurs travaux.

Pour l'établissement de son offre, l'entrepreneur devra, par ses calculs propres et son expérience personnelle, déterminer les diamètres des canalisations, les dimensions des regards, etc., nécessaires pour assurer un fonctionnement normal de l'ensemble des canalisations, étant bien précisé que les indications portées sur les plans n'ont qu'une valeur indicative.

Afin de rendre impossibles toutes émanations d'odeurs, les dispositions suivantes seront à prendre :

- Les regards devront être de type sec, c'est-à-dire que les tuyaux ne seront pas interrompus dans les regards mais comporteront des pièces de jonction et des boîtes de visite avec couvercle étanche,
- En cas d'impossibilité technique de regards secs, les tampons des regards seront étanches,
- Les siphons de sol seront de type rendant impossible toute remontée d'odeurs.

L'ensemble des canalisations devra toujours être aisément visitable et le tringlage et nettoyage de tous les tronçons devront être possibles, et l'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles à ce sujet, et il aura à mettre en place tous tampons de visite, boîtes de nettoyages, etc.

1.3.8.3 Pentes des canalisations

Dans les cas courants et sauf impossibilité en fonction des différents niveaux imposés, les canalisations seront posées avec une pente régulière de l'ordre de 2cm/m.

Dans les cas particuliers où la pente devra être inférieure, toutes dispositions seront à prendre, et dans le cas où la pente serait inférieure à 5mm/m, le réglage devra se faire au laser. La pente sera au minimum de 2cm/m à l'intérieur des bâtiments.

1.3.8.4 Résistance des tuyaux

L'entrepreneur déterminera la classe de résistance des tuyaux à employer, en fonction :

- De la profondeur à laquelle ils sont disposés,
- De leur diamètre,
- Des surcharges auxquelles le sol au-dessus des tuyaux sera exposé.

Dans certains cas particuliers, il pourra s'avérer nécessaire de réaliser un enrobage du tuyau en béton.

1.3.8.5 Règles d'exécution des canalisations

L'exécution des travaux se fera conformément aux prescriptions du CCTG visé ci-avant et des prescriptions complémentaires ci-dessous.

Terrassements

Tous les ouvrages de canalisations comprendront tous les travaux de terrassements nécessaires quels qu'ils soient, à savoir :

- Fouilles en tranchée à la profondeur nécessaire,
- Remblaiement après exécution des ouvrages,
- Enlèvement des terres en excédent.

Les tranchées seront creusées jusqu'à 10 cm en dessous de la génératrice inférieure des conduites pour tenir compte du lit de pose en sable.

Le remblaiement se fera avec du sable jusqu'à 0,10 m au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau. Au-dessus de cette note, le remblaiement se fera avec des matériaux ou terres sélectionnés en procédant par couches de 0,20 m d'épaisseur damées à refus.

Travaux de canalisation

Les tuyaux seront posés en fond de fouille sur un lit de sable de 0,10 m d'épaisseur minimale.

En fonction de l'état du sol en fond de fouille, les joints des tuyaux devront être calés sur des petits massifs en béton.

Dans le cas de canalisations à poser sur un sol en remblai instable ou insuffisamment homogène, l'entrepreneur effectuera un compactage complémentaire et le lit de sable sera remplacé par une forme en béton de type n°2. Au droit des ouvrages de gros œuvre, elles pourront être posées sur des supports à scellement en fer galvanisé.

En leur extrémité amont sauf cas de regard, les canalisations seront laissées en attente au niveau du sol pour recevoir les colonnes de chutes.

En leur extrémité aval, les canalisations seront sorties du bâtiment sur une longueur de 1,00m à l'extérieur du mur, et raccordées sur un regard.

Les canalisations comporteront toutes pièces de raccords utiles telles que coudes, cônes de réduction, tampons de visite, boîtes de nettoyage, etc. Les jonctions et raccordements de canalisations se feront toujours par l'intermédiaire d'un regard ou d'une boîte de branchement, culotte ou tulipe ; les jonctions par percement du tuyau et calfeutrement au mortier ne seront pas tolérées.

Toutes réservations pour passage de tuyaux et tous percements de trous n'ayant pu être réservés, ainsi que tous scellements de tuyaux et rebouchement de trous, sont repris au présent chapitre.

Joint des canalisations

Les joints des canalisations seront, en fonction des types de tuyaux, réalisés conformément aux prescriptions du fabricant du type de tuyau considéré, ou à défaut conformément aux prescriptions du CCTG visé ci avant.

Regards

Les regards seront soit réalisés en place, soit de type préfabriqué. Des façons de cunettes seront exécutées en fond de radier. Ils seront toujours de dimensions suffisantes en fonction de leur profondeur pour permettre l'accès au tampon de visite ou pour effectuer le curage.

La fermeture de ces regards sera assurée par des tampons hermétiques type hydraulique posés en feuillure pour les réseaux EU-EV. Ces tampons seront du type fonte série légère pour les réseaux EP.

Les tampons ou grilles devront toujours être en affleurement parfait avec le niveau du sol fini.

Épreuves des canalisations - Essai général

À la demande du maître d'œuvre, l'entrepreneur devra effectuer les épreuves des canalisations soit à la fumée soit à l'eau selon instructions, dans les conditions fixées au CCTG visé ci avant.

Mêmes spécifications en ce qui concerne l'essai général.

1.4 SPECIFICATIONS PARTICULIERES AUX TRAVAUX DE DEMOLITION

1.4.1 Obligations de l'entrepreneur

L'entrepreneur devra respecter tous les règlements et décrets généraux ou particuliers, applicables en matière de démolition.

Il devra prendre contact en temps utile avec les services compétents et se renseigner sur les conditions particulières qui pourraient lui être imposées pour l'exécution de ces travaux de démolition.

Toutes les mesures devront être prises par l'entrepreneur pour garantir dans tous les cas la sécurité des tiers.

1.4.2 Conditions particulières 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. Aucun trouble ne devra être, en dehors de ces heures, causé 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.

1.4.3 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 des marchés.

1.4.4 Salissures du Domaine Public

Pendant toute la durée des travaux, les voies, les trottoirs et d'une manière générale tous les équipements extérieurs en 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.

1.4.5 Responsabilités de l'entrepreneur

L'entrepreneur titulaire du marché demeurera responsable des dégâts, dégradations, désordres occasionnés par les vibrations, sur le chantier ou à des tiers, mitoyenneté, voisinage, voiries, réseaux publics, etc.

Il sera également rendu responsable de tous les accidents survenus sur le chantier ou à proximité, dus à un manque de protection ou de signalisation.

En aucun cas, le maître de l'ouvrage ne pourra être tenu responsable des accidents ou dégradations liés au chantier et survenus à des tiers.

1.4.6 Prescriptions d'exécution

Lors de l'exécution des travaux de démolition, l'entrepreneur devra prendre toutes précautions pour éviter la chute de matériaux ainsi que tous effondrements même partiels pendant la durée des travaux.

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.

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.

1.4.7 Sauvegarde des constructions existantes à proximité

Les travaux de démolition sont à réaliser à proximité de constructions existantes occupées.

En conséquence, l'entrepreneur devra prévoir et réaliser ses travaux en tenant compte des obligations et sujétions d'exécutions spéciales qui lui seront imposées par ces conditions de chantier particulières.

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

1.4.8 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.

1.5 SPECIFICATIONS PARTICULIERES AUX TRAVAUX SUR EXISTANT

1.5.1 Reconnaissance des existants

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

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

- L'état des existants et leurs principes constructifs ;
- La nature des matériaux constituant les existants ;
- La nature et la constitution des structures porteuses ;

En général sur tous les points pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent lot et sur leur coût.

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 nécessaires.

Les entrepreneurs pourront, lors de cette reconnaissance, effectuer tous les essais sur existants qu'ils jugeront utiles.

1.5.2 Travaux de dépose et de démolition

Les travaux de dépose et de démolition devront être réalisés avec soin pour éviter toutes dégradations aux ouvrages contigus conservés.

Ces travaux comprendront implicitement tous travaux annexes et accessoires nécessaires pour permettre la dépose, tels que descellements, démontage de pattes ou autres accessoires de fixation, coupements, hachements, etc.

Dans le cas de tuyauteries, conduits et autres installations techniques disposées sur le mur, cloison ou autre, à démolir, ces installations seront à démolir avec l'ouvrage.

Lors de démolitions de murs et cloisons, les jonctions avec les murs conservés devront être proprement recoupées à un nu en retrait permettant de réaliser un raccord d'enduit, le cas échéant.

Les méthodes et moyens de démolition sont laissés au choix de l'entrepreneur, qui devra les définir en fonction de la nature de l'ouvrage à démolir, de son emplacement, de son environnement et de toutes autres conditions particulières rencontrées.

Les prix des déposes et démolitions comprendront implicitement tous échafaudages et autres équipements nécessaires, ainsi que l'utilisation de tous matériels, tels que marteaux piqueurs, scies à disques, etc.

1.5.3 Matériaux et matériels de récupération

Sauf précisions contraires stipulées dans la suite du présent C.C.T.P., le maître d'ouvrage aura toujours la possibilité de récupérer certains matériels, matériaux et équipements en provenance des déposes et démolitions.

Ces matériels, matériaux et équipements sont, le cas échéant, définis au descriptif ci-après. Ils seront à déposer avec soins, à trier et à ranger par l'entrepreneur dans l'enceinte du chantier aux emplacements qui lui seront indiqués en temps utile.

Les sujétions de récupération font parties du prix 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.

1.5.4 Sortie et enlèvement des matériaux de démolition et gravois

Tous les travaux prévus au descriptif ci-après comprennent le ramassage, la descente ou montée et la sortie hors de la construction, de tous les matériaux, matériels et équipements déposés ou démolis.

Ils comprennent également sauf spécifications contraires explicites, l'enlèvement hors du chantier, comprenant : chargement par tous moyens et enlèvement hors du chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Lieu de dépôt au choix de l'entrepreneur, à toute distance, tous droits de décharge ou autres étant à la charge de l'entrepreneur. Les bordereaux de suivi des déchets seront à transmettre à la maîtrise d'ouvrage, copie maîtrise d'œuvre.

1.5.5 Echafaudages et protections

L'entrepreneur devra mettre en œuvre tous échafaudages de tous types, nécessaires à l'exécution des travaux.

Il devra également mettre en place toutes les installations de protection, de sauvegarde et de garantie nécessaires, ainsi que celles qui lui seront le cas échéant demandées par le maître d'œuvre.

Ces installations pourront notamment selon les conditions du chantier, être les suivantes :

- Garde-corps et garde-gravois,
- Platelages de protection,
- Ecrans ou autres dispositifs anti-poussières,
- Bâches de protection contre la pluie.

Tous les frais de l'entrepreneur consécutifs aux prescriptions du présent article font implicitement partie du prix du marché.

1.5.6 Etalements, étrésillonnements, etc.

L'entrepreneur aura à prévoir et à mettre en œuvre tous les étalements, étrésillonnements, etc. et éventuellement des butonnages nécessaires à la réalisation des travaux.

Il incombera à l'entrepreneur sous sa responsabilité pleine et entière de déterminer le principe ainsi que la nature, les dimensions et les emplacements des dispositifs à mettre en œuvre pour obtenir des résultats garantis.

Ces dispositifs seront constitués par éléments en bois ou en métal, de sections suffisantes pour prendre en compte les surcharges et contraintes rencontrées.

Avant mise en place, l'entrepreneur devra s'assurer que les sols d'appui des dispositifs d'étalements sont aptes à supporter les surcharges apportées.

Dans le cas contraire, il aura à prendre toutes dispositions quelles qu'elles soient pour remédier à cet état de chose.

Pour tous ces étalements, l'entrepreneur aura à sa charge :

- L'amenée, le montage (ou descente) et la mise en place,
- La location pendant la durée nécessaire,
- La dépose, la descente (ou montage) et le repliement ainsi que la fourniture de tous accessoires nécessaires tels que boulons, tiges filetées, étriers, cordages, câbles, etc.

Tous les frais des étalements, étrésillonnements et autres font implicitement partie du prix du marché.

1.5.7 Remise en état du terrain

L'entrepreneur du présent lot aura implicitement à sa charge la remise en état du terrain pour toutes les zones ayant été utilisées pour les installations de chantier, tant celles propres à son entreprise que celles de tous les corps d'état, ainsi que celles utilisées pour les installations communes.

Cette remise en état comprendra tous les travaux nécessaires de dépose et de démolition de tous ouvrages, tant en élévation qu'en surface, ainsi que la démolition de tous les ouvrages enterrés, et l'enlèvement de tous les gravois.

Ces travaux de remise en état devront restituer un terrain absolument libre.

Ces travaux seront à exécuter à la demande du Maître d'Ouvrage, soit en une seule fois, soit par phases successives, en fonction du déroulement du chantier.

1.6 DESCRIPTION DES TRAVAUX COMMUNS

1.6.1 Installations de chantier

Les installations communes de chantier seront mises à disposition, par l'entrepreneur du lot n°1 – Gros oeuvre, pour toutes les entreprises et sur la durée complète du chantier. Ces installations sont les suivantes :

- Clôtures de chantier ;
- Panneau et signalétique de chantier ;
- Branchements de chantier ;
- Vestiaires, sanitaires et réfectoires de chantier ;
- Alimentations provisoires de chantier en électricité et en eau ;
- Eclairages provisoires.

1.6.1.1 Alimentations de chantier

Au démarrage des travaux, l'entreprise communiquera la puissance des branchements électriques qui lui seront nécessaires pour l'exécution des travaux. Les équipements seront à raccorder soit sur le coffret de chantier principal, soit sur les coffrets secondaires.

Un poste d'eau sera mis à disposition dans l'emprise du chantier.

1.6.1.2 Eclairage de chantier

Un éclairage provisoire de chantier sera installé par l'entrepreneur du lot n°1 – Enveloppe, au droit des circulations et des escaliers. L'entrepreneur du présent lot se chargera de la mise en œuvre des éclairages complémentaires qui lui seront nécessaires pour la réalisation des travaux lui incombant.

Ces éclairages complémentaires seront à raccorder sur les armoires de chantier.

1.6.1.3 Installations complémentaires

L'entrepreneur du présent lot prévoira toutes les installations de chantier complémentaires qui lui seront nécessaires pour l'exécution des travaux (container pour stockage du matériel, etc.).

1.6.1.4 Balisage au droit des zones d'intervention

L'entrepreneur du présent lot se chargera de la mise en œuvre d'un balisage temporaire de chantier au droit des zones de travaux.

1.6.2 Etat des lieux – Travaux préparatoires

1.6.2.1 Etat des lieux

Un 1^{er} constat d'huissier sera réalisé par l'entrepreneur du lot n°1 – Enveloppe avant démarrage des travaux, et un 2nd constat d'huissier sera réalisé en fin de travaux.

L'entrepreneur du présent lot se chargera d'un état des lieux comprenant principalement la réalisation d'un reportage photographique ainsi que les fiches de réception de support.

Dans le cas où des désordres seraient constatés en fin de chantier sur les composants de la construction ou sur les abords, l'entrepreneur pourra justifier l'état dans lequel l'élément se trouvait avant démarrage des travaux.

Dans le cas où les désordres constatés auraient pour cause les travaux entrepris, il se chargera de la remise en état à ses frais.

1.6.2.2 Plan d'exécution des ouvrages – Dossier technique

Les travaux préparatoires comprennent essentiellement la réalisation des plans d'exécution des ouvrages à réaliser par l'entreprise pour validation par le Maître d'Ouvrage, le bureau d'études et le bureau de contrôle, le cas échéant, ainsi que la fourniture de toutes les fiches techniques, procès-verbaux, etc. des ouvrages et des matériaux qui seront mis en œuvre.

L'entrepreneur collectera toutes les informations nécessaires à l'élaboration de ses plans auprès des entrepreneurs des autres lots, des entreprises chargées des lots techniques et du Maître d'Ouvrage, le cas échéant.

Il est rappelé à l'entrepreneur que le démarrage de ses travaux est directement lié à l'approbation des documents d'exécution (plans, détails, fiches techniques, etc.) par tous les intervenants.

1.6.3 Moyens de levage et moyens d'accès

L'entrepreneur du présent lot se chargera de l'amenée, l'installation, l'entretien et le repli des échafaudages et des nacelles qui lui seront nécessaires pour la réalisation des travaux.

1.6.3.1 Echafaudages nécessaires au présent lot

L'installation des échafaudages et plateformes sera conforme au Décret n°2004-924 du 1^{er} Septembre 2004 relatif à l'utilisation des équipements de travail mis à disposition pour des travaux temporaires en hauteur et modifiant le Code du Travail et le Décret n°65-48 du 8 Janvier 1965.

Cette installation comprend tous les ouvrages de sécurité nécessaires tels que plinthes, garde-corps, lisses, mains courantes, arrimages sur les façades ou encore les dispositifs d'ancrage en pied. Ils seront pourvus de sapines et d'escaliers d'accès.

Avant utilisation, les échafaudages seront obligatoirement vérifiés par un contrôleur technique. Le certificat de contrôle sera remis au Maître d'Ouvrage et au Coordonnateur SPS.

Tout échafaudage ou autre moyen d'accès non vérifié ne pourra être utilisé.

1.6.3.2 Nacelles nécessaires au présent lot

Les nacelles seront équipées de points d'accroches réglementaires permettant la fixation des harnais de sécurité. Il est rappelé que les harnais de sécurité sont obligatoires dans les nacelles.

Les frais liés à l'amenée et au repli des engins nécessaires au transport des matériaux et des gravats sont à inclure dans l'offre de l'entreprise.

1.6.4 Evacuation des déchets – Nettoyage

L'entrepreneur se chargera de l'évacuation des déchets produits dans le cadre de ses travaux ainsi que du nettoyage de chantier au droit de ses zones d'intervention.

1.6.4.1 Evacuation des déchets

L'entrepreneur du présent lot se chargera de l'évacuation des déchets de chantier qu'il aura produit. A ce titre, l'entrepreneur prévoira des bennes en nombres suffisant pour pouvoir assurer le tri sélectif sur le chantier en fonction des possibilités de valorisation locale.

Le stockage des déchets se fera exclusivement dans des bennes disposées dans l'emprise de la zone « chantier » (parc clôturé), en dehors des locaux faisant l'objet des travaux.

Il est précisé à l'entreprise que :

- Les déchets de chantier seront évacués journallement dans les bennes (pas de stockage de déchets à l'intérieur des locaux faisant l'objet des travaux) ;
- Les bennes seront évacuées en décharge, compris frais liés ;
- Les feux de chantier sont interdits.

Toutes les bennes nécessaires au tri des déchets ne pourront être disposées en pied de bâtiment. La zone d'entreposage des bennes, de même que l'implantation des cantonnements de chantier, sera présentée à l'entreprise lors de la visite sur site.

1.6.4.2 Nettoyages de chantier

L'entrepreneur du présent lot assurera le nettoyage journalier du chantier pour les travaux qu'il aura réalisé, ainsi qu'un nettoyage général avant repli.

Les Concepteurs se réservent le droit de faire procéder à tous nettoyages complémentaires qu'ils jugent nécessaires par le présent lot ou par une entreprise de nettoyage à la charge de celui-ci, le cas échéant.

1.7 TRAVAUX DE CHARPENTE

1.7.1 Charpente métallique escalier pignon et création d'un auvent en porte à faux

Fourniture et pose d'une structure métallique en profilés du commerce accroché sur le bâtiment existant, et tout autre accessoire nécessaire à la bonne exécution de l'ouvrage, notamment :

- TCAR 100*10
- TCAR 140*8
- TCAR 60*5
- TCAR 80*5
- TREC 200*100*10
- TREC 250*200*12
- UPE 240
- UPE 270
- Platines en pied des poteaux ;
- Ossature d'acrotère avec :
 - Potelets en HEA 140
 - Lisses d'acrotère en UPN 140
 - Lisses
- Pannes supports de couverture avec :
 - Pannes en partie courante
 - Pannes sous façon de noue
 - Pannes de rive
- Encadrements d'ouvertures avec :
 - Traverse basse pour châssis
 - Traverse haute pour porte et châssis
 - Potelets au droit des portes et châssis
- Ossature support de plancher bois pour les paliers des niveaux
- Lisses support de bardage ;
- Contreventement longitudinal par palée de stabilité ;
- Contreventement en couverture ;
- Autres profilés repris sur les plans de principe de charpente ;
- Eléments divers nécessaires à la bonne construction.

L'entreprise sera responsable de toutes les implantations et de la protection de la charpente métallique.

Pour rappel, la structure sera accrochée au bâtiment existant suivant plan de principe joint.

Tous les ouvrages métalliques seront livrés galvanisés à chaud. La galvanisation à froid ne sera pas tolérée. Tout ouvrage non satisfaisant sera remplacé par l'entreprise.

Les dispositions constructives suivantes seront également retenues :

Localisation : Selon plans MOE, escalier sur façade arrière

NB : Les sections renseignées sur les plans sont issues d'un calcul de prédimensionnement. L'entreprise ne pourra prétendre à une modification de son offre de prix dans le cas où les profilés dimensionnés sont différents de ceux-ci.

1.7.2 Charpente métallique escalier façade arrière

Fourniture et pose d'une structure métallique en profilés du commerce accroché sur le bâtiment existant, et tout autre accessoire nécessaire à la bonne exécution de l'ouvrage, notamment :

- TCAR 100*10
- TCAR 140*8
- TCAR 80*5
- TCAR 90*8
- TREC 200*100*10
- TREC 250*100*12
- TREC 250*150*10
- UPE 270
- UPE 330
- Platines en pied des poteaux ;
- Ossature d'acrotère avec :
 - Potelets en HEA 140
 - Lisses d'acrotère en UPN 140
 - Lisses
- Pannes supports de couverture avec :
 - Pannes en partie courante
 - Pannes sous façon de noue
 - Pannes de rive
- Encadrements d'ouvertures avec :
 - Traverse basse pour châssis
 - Traverse haute pour porte et châssis
 - Potelets au droit des portes et châssis
- Ossature support de plancher caillebotis
- Lisses support de bardage ;
- Contreventement longitudinal par palée de stabilité ;
- Contreventement en couverture ;
- Autres profilés repris sur les plans de principe de charpente ;
- Eléments divers nécessaires à la bonne construction.

L'entreprise sera responsable de toutes les implantations de la protection de la charpente métallique.

Pour rappel, la structure sera accrochée au bâtiment existant suivant plan de principe joint.

Tous les ouvrages métalliques seront livrés galvanisés à chaud. La galvanisation à froid ne sera pas tolérée. Tout ouvrage non satisfaisant sera remplacé par l'entreprise.

Les dispositions constructives suivantes seront également retenues :

Localisation : Selon plans MOE, escalier sur pignon Nord-Ouest

NB : Les sections renseignées sur les plans sont issues d'un calcul de prédimensionnement. L'entreprise ne pourra prétendre à une modification de son offre de prix dans le cas où les profilés dimensionnés sont différents de ceux-ci.

1.7.3 Charpente métallique Ouverture R+2

Fourniture et pose d'une structure métallique en profilés du commerce, et tout autre accessoire nécessaire à la bonne exécution de l'ouvrage, notamment :

- UPE 270
- Platines en pied des poteaux ;
- Eléments divers nécessaires à la bonne construction.

L'entreprise sera responsable de toutes les implantations de la protection de la charpente métallique.

Tous les ouvrages métalliques seront livrés galvanisés à chaud. La galvanisation à froid ne sera pas tolérée. Tout ouvrage non satisfaisant sera remplacé par l'entreprise.

Le principe de cette charpente sera de pouvoir poser les menuiseries extérieures entre poteaux.

Localisation : Selon plans MOE

1.7.4 Reconstitution d'acrotère

Suite à la démolition du volume en saillie au R+2, l'entreprise devra prévoir la reprise de l'acrotère à partir de la poutre métallique du plancher haut R+2.

Localisation : Selon plans MOE, acrotère façade avant et façade arrière au niveau du volume en saillie déposé.

