



Aménagement de 2 logements dans la maison des jardiniers à Ecouen

CCTP Phase DCE

LOT 01 – Installation de Chantier, Curage, Maçonnerie

IND B Octobre 2025

Architecte	B.E.T TCE	B.E.T Structure
LUME Architectes lume architectes	GICA  Groupement d'ingénierie & de conception architecturale	Poésie Constructive 
22 rue Jules Verne 75011 Paris	21 Quai d'Argonne 94170 Le Perreux-sur-Marne	3 Av. Victoria 75004 Paris

1 SOMMAIRE

1	PRESENTATION DES TRAVAUX.....	4
1.1	Prestations prévues au présent lot	4
1.2	Consistance des Travaux	4
1.2.1	Limites des prestations	5
2	CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES	6
2.1	Etat des lieux.....	6
2.1.1	Reconnaissance des lieux et prise de position du terrain.....	6
2.1.2	Constat d'état des lieux par huissier.....	6
2.1.3	Implantation trait de niveau	7
2.2	Installation de chantier	8
2.2.1	Panneau de chantier.....	8
2.2.2	Installation de chantier	9
3	CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES – MACONNERIE	15
3.1	Curage.....	15
3.1.1	Dépose des menuiseries intérieures.....	15
3.1.2	Démolition d'ouvrages intérieurs et extérieurs.....	16
3.1.3	Chargement et évacuation des gravois	16
3.1.4	Préparation des sols après démolition	16
3.1.5	Dépose soignée des carreaux de ciment	16
3.2	Réservations – Travaux Divers de Maçonnerie	17
3.2.1	Percements pour Corps d'Etat Secondaires	17
3.2.2	Réalisation d'une saignée dans la dalle et préparation pour semelle mur a banché	17
3.2.3	Réseaux enterres sous dallage.....	17
3.3	Interventions lots gros œuvre et charpente bois	18
3.3.1	Mission géotechnique G3	18
3.3.2	Reprise de pan de bois.....	19
3.3.3	Ouverture pan de bois	21
3.3.4	Saignées dans planchers / murs existants	23
3.3.5	Décaisser dans les planchers existants	24

3.3.6	Dallage sur terre-plein	24
3.4	Chapes.....	28
3.4.1	Chape.....	28
3.4.2	Ragréage	29
4	SPECIFICITES TECHNIQUES – REGLEMENTATION APPLICABLE	30
4.1	Gros Œuvre – Chapes.....	30
4.1.1	Bétons.....	30
4.1.2	Aciers pour bétons.....	30
4.1.3	Adjuvants pour bétons	30
4.1.4	Mortiers.....	30
4.1.5	Description de la mise en œuvre des matériaux	31
4.2	Charpente	34
4.2.1	Catégorie des bois	34

1 PRESENTATION DES TRAVAUX

1.1 Prestations prévues au présent lot

Les travaux du présent lot comprennent les grands thèmes suivants :

- Installation de chantier
- Gardiennage
- Démolition
- Maçonnerie
- Chapes

1.2 Consistance des Travaux

Les travaux du présent lot sont ceux nécessaires à l'installation de chantier et comprennent entre autres :

- Les installations de chantier
- Consommations, consommables, en coordination avec le maitre d'ouvrage
- La protection ou le déplacement des différents compteurs électricité, eau etc. dans l'emprise des travaux.
- Tous les échafaudages, les agrès et les protections pour ces propres travaux.
- Selon nécessité, les grues et dispositifs de levage mis à disposition de toutes les entreprises pendant toute la durée totale des travaux. Implantations à définir en accord avec le S.P.S.
- La mise à disposition des bennes à gravois pour l'ensemble des corps d'états
- Éclairage de chantier et mise à disposition armoires de chantier
- Déplacement des clôtures en phase chantier
- Le nettoyage journalier du chantier et de ses abords,
- Le remise en l'état des extérieurs avant livraison

Les travaux du présent lot sont ceux nécessaires au gros œuvre et comprennent entre autres :

- La démolition des ouvrages existants
- Toutes les réservations dans les cloisons existantes (bois, plâtre, briques plâtreuses etc...) et les planchers bois et maçonnés
- Les terrassements
Les terrassements complémentaires pour fondations complémentaires, fosses d'ascenseurs, fosses diverses, réseaux EP,EU , EV, fourreaux divers AEP, EDF, ERDF, LA POSTE, GDF, GRDF et les regards sous l'emprise du bâtiment
- Les canalisations enterrées
- Les ouvrages de fondation
- Les dallages
- Les maçonneries en élévation

- Les planchers béton
- Les ouvrages de reprise des surfaces minérales aux abords du bâtiment.

L'offre des entreprises concernées devra par ailleurs comprendre l'ensemble des prestations nécessaires à la réception des travaux et plus particulièrement l'ensemble des démarches, essais et prise en compte des honoraires suivants :

- Démarches et honoraires QUALIGAZ, CONSUEL, COSAEL
- Frais de géomètre (pour recollement de l'implantation de tous les ouvrages, bâtiment + VRD) dans le cadre des DOE
- Essais acoustiques éventuels réalisés à la demande de l'examineur de l'opération attestant la qualité acoustique des travaux dont l'entrepreneur à la charge

1.2.1 Limites des prestations

L'Entrepreneur devra tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages.

Sa proposition comprendra toutes sujétions de fourniture, transport de tous les matériaux nécessaires et la mise en place des produits. L'entrepreneur se référera au tableau annexe au CCTP « Limite de prestations ».

L'Entrepreneur devra tous les contacts avec les autres corps d'état nécessaires à la bonne marche des travaux TCE, notamment :

- La reconnaissance et la réception des supports
- La vérification in-situ des cotes indiquées sur les plans
- L'implantation des ouvrages
- Le nettoyage quotidien de ses zones de travaux

2 CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Avant tout début des travaux, l'entrepreneur du présent corps d'état procédera à un examen des existants et fera part au Maître d'œuvre des observations qu'il aurait éventuellement à formuler.

2.1 Etat des lieux

2.1.1 Reconnaissance des lieux et prise de position du terrain

Pour la remise de son offre, l'entreprise est réputée s'être rendue sur place et avoir constaté l'état des lieux afin d'apprécier l'environnement général du chantier et l'incidence sur les travaux à réaliser.

Cette visite aura notamment pour but :

- de prendre connaissance de la nature du terrain afin d'établir ses prix de terrassements.
- de reconnaître la présence éventuelle d'eau afin de juger des modes d'exécution des ouvrages de fondations et d'infrastructure.
- de repérer les ouvrages existants à démolir
- d'estimer son installation de chantier, les possibilités d'accès, les manœuvres des engins mécaniques, les dépôts de terres et matériaux de toute nature, les possibilités d'alimentations diverses du chantier, les emplacements nécessaires à la mise en place du cantonnement et des aires de stockages, ainsi que tous les frais annexes d'accès, nettoyages de routes, clôtures, gardiennage, protection de lignes, électricité, droits de voiries, etc...
- avoir fait à ce sujet toutes les prévisions utiles dans son offre en ce qui concerne l'importance, la nature de travaux et toutes sujétions correspondantes,
- d'estimer les sujétions et les coûts des contraintes de chantier entraînées par la protection des personnes, et des biens

2.1.2 Constat d'état des lieux par huissier

A la charge du présent lot en présence du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre.

Un double de ce constat sera adressé à chaque partie.

L'état des lieux aura pour objet de constater sur place l'état des ouvrages suivants :

- celui des constructions voisines et ouvrages voisins,
- celui des voiries, trottoirs, espaces verts,
- celui des murs de clôture conservés,
- l'état des travaux réalisés sur la construction lors du marché précédent (façade, menuiseries extérieures, etc...)

Il devra notamment mentionner toutes les fissures et désordres apparents dans les maisons ou dans les ouvrages lors du constat, ainsi que tous désordres, affaissements, dégradations ou dysfonctionnements existants des chaussées.

S'il y a lieu, des photos seront prises par l'expert pour être jointes à l'original du constat.

Un nouvel état des lieux sera effectué en fin des travaux.

Il est bien entendu que les dommages occasionnés aux constructions et ouvrages contigus conservés, seront repris aux frais de l'entreprise du présent lot.

2.1.3 Implantation trait de niveau

Tous renseignements pourront et devront être demandés au Maître d'Œuvre en vue de partir sur des bases fiables.

Les cotes altimétriques du terrain, en leur état actuel, figurent sur les documents graphiques du dossier, (plans Géomètre). Avant l'implantation du projet, l'Entreprise procédera au contrôle de ce nivellement et de sa référence de coordonnées.

En l'absence d'indications contraires de l'Entreprise à celles portées au dossier, le nivellement porté sur les documents du dossier sera contractuellement réputé exact.

L'entreprise aura 5 jours à compter de la signature de son marché pour effectuer cette vérification.

L'entreprise doit les prises et relevés des côtes et les levés topographiques COMPLEMENTAIRES A CEUX FOURNIS DANS LE DOSSIER DE CONSULTATION et nécessaires à l'établissement des plans d'exécution.

L'entrepreneur doit assurer l'établissement de repères fixes de planimétrie et de nivellement rattachés au niveau NGF. Il devra faire procéder à la mise en place de ces repères, à ses frais et sous sa responsabilité par un géomètre agréé par le Maître d'œuvre.

A partir de ces repères, il assurera l'implantation des constructions au moyen de chaises, piquets maçonnés, bornes.

Il doit l'implantation exacte sur place de tous les murs et axes intéressant la réalisation de l'opération.

Il devra assurer le maintien en bon état de ces repères pendant la durée du chantier.

Les erreurs de côtes et d'altitudes que les opérations d'implantation pourraient révéler doivent être immédiatement signalées au Maître d'œuvre en vue d'apporter les modifications nécessaires au bon déroulement du chantier.

L'entrepreneur devra en outre assurer la liaison avec les différentes administrations ainsi que les organismes chargés des VRD afin de vérifier que les alignements, cotes de raccordements des VRD, voies, égouts, et fluides divers sont compatibles avec les implantations qu'il réalise.

Un procès-verbal d'implantation devra être dressé par un géomètre agréé par le Maître d'Ouvrage, aux frais de l'entreprise.

Du fait de ces prestations mises à sa charge, l'entrepreneur du présent lot est tenu pour responsable de toutes les erreurs d'implantation, de non-respect des alignements, de nivellement, de faux niveaux quel que soit le degré d'avancement des travaux. Il est mis en demeure d'y remédier à ses frais, sans indemnité d'aucune sorte, soit par la démolition de l'ouvrage incriminé, soit par tous

travaux rendus nécessaires et ce, tant en ce qui concerne ses propres prestations que celles réalisées par les autres intervenants de l'opération.

Le trait de niveau sera tracé et entretenu par l'entrepreneur de gros œuvre. Il sera reporté ou tracé à chaque étage autant de fois qu'il sera nécessaire jusqu'à la fin du chantier, sans que l'entrepreneur puisse prétendre à une indemnité complémentaire.

L'entrepreneur veillera à ne pas le tracer avec un produit qui puisse apparaître au travers des revêtements de murs futurs.

2.2 Installation de chantier

2.2.1 Panneau de chantier

L'entrepreneur devra faire apposer dans une hauteur réglementaire, au droit de la rue, un panneau de chantier concernant le présent programme, et un panneau avec les renseignements réglementaires de l'opération.

Ce panneau de chantier sera réalisé conformément aux dispositions qui seront précisées au stade exécution par le Maître d'Ouvrage.

Le panneau de chantier, de dimensions 1.40m x 1.20m portera notamment :

- Le logo et la désignation du Maître d'Ouvrage
- Les logos et la désignation des partenaires de la maîtrise d'ouvrage
- La désignation des intervenants :
 - L'architecte
 - L'économiste de la construction
 - Les bureaux d'études techniques
 - Le contrôleur technique
 - Le coordonnateur pour la Santé et la Sécurité
 - Les entreprises
- La déclaration de travaux

L'entrepreneur devra assurer la maintenance de ce panneau de chantier, en cas de détérioration par les intempéries ou vandalisme et son démontage en fin de travaux.

Est également compris à ce poste les panneaux réglementaires d'affichage de l'autorisation de travaux de dimensions 1.40m x 1.20m.

2.2.2 Installation de chantier

2.2.2.1 Dispositions générales

D'une façon générale, les installations de chantier prévues seront réalisées conformément aux PGC et au PIC fournis à l'appel d'offre par l'OPC.

Les prescriptions du PGC prévaudront dans tous les cas sur tous les autres documents.

Toutefois, un niveau de prestations sera exigé dont le détail est décrit ci-dessous.

De manière générale, l'entreprise sera l'interlocutrice auprès des concessionnaires, et devra notamment les alerter de toute situation existante non conforme.

2.2.2.2 Clôtures provisoires de chantier

Il n'est pas attendu de clôture du terrain, le terrain étant clos et les travaux intérieurs.

Le trousseau de clef d'accès au chantier sera à récupérer quotidiennement à la maison forestière dès 08h00 et à restituer avant 18h00 (canons et clef livrés à l'issue du chantier clos / couvert). Il est composé :

- Clé d'accès à chacun des logements
- Clé d'accès cave
- Clé d'accès à la porte du 2 rue Jean Bullant
- Clé du portillon derrière de la jardin

L'accès au chantier se fera donc par le 2 rue Jean Bullant. Les ouvriers devront veiller au verrouillage de toutes les portes en fin de journée ou dès lors que le chantier sera vide.

De plus, les livraisons devront se faire par le 2 rue Jean Bullant ; par la porte ou à l'aide d'un camion avec bras articulé pour le transfert de palettes.

2.2.2.3 Frais d'occupation de voirie

L'entreprise du présent lot fera son affaire du règlement de tous les frais d'occupation de voirie exigés par la commune jusqu'à la dépose des installations de chantier.

De plus l'entreprise devra assister le maitre d'ouvrage pour les demandes d'occupation de voirie.

2.2.2.4 Installations de chantier proprement dites

Toutes les installations de chantier destinées à l'ensemble des corps d'état seront réalisées au titre du présent lot tant en ce qui concerne leur établissement au début du chantier que leur repliement en fin d'exécution des travaux tous corps d'état.

Ces installations sont prévues en hypothèse de base à confirmer par l'entreprise en accord avec le C.S.P.S.

L'entreprise prendra connaissance du PIC et du planning réalisés par Pangea.

Elles comprendront :

- Remise en état des espaces verts et abords du bâtiment
- Dépose et repose des serrureries nécessaires aux accès
- L'adaptation de l'accès de chantier. La fermeture du chantier par la mise en place d'un portail de chantier à deux vantaux.
- L'établissement d'une zone de bungalows de chantier, située côté rue
- L'établissement d'une zone de stockage de matériaux et matériels de chantier contiguë à cette zone d'implantation. La zone de stockage sera aménagée selon implantation définie conjointement avec les autres entreprises, le Maître d'œuvre, le C.S.P.S. et le Maître d'ouvrage située côté rue
- La réalisation d'un éclairage de chantier, circulations, zone des bungalows, zone de stockage des matériaux, etc...
- L'exécution des nettoyages extérieurs de la chaussée

Les installations de chantier proprement dites comprendront des bungalows dont les caractéristiques et les équipements seront prévus à l'article ci-après.

2.2.2.5 Cantonnements de chantier

L'entreprise devra prévoir la fourniture et la mise en place durant toute la durée des travaux d'un ensemble de cantonnement réglementaire mis à la disposition de la vie de chantier.

Les installations devront être dimensionné en fonction du nombre maximum d'ouvrier et selon les données fournis par le coordonnateur SPS. Elles devront comprendre au minimum les équipements suivants :

- Vestiaire équipé avec alvéoles vestiaires munis de serrures ou de morillon porte cadenas
- Chauffé et éclairé
- Lavabo, douches, WC (Les W.C. seront alimentés en eau froide avec réservoir de chasse attenant. Les canalisations d'évacuation seront raccordées sur le réseau enterré provisoire à créer)
- Salle de réunion
- Réfectoire

Ils seront installés selon le PIC de l'OPC à reprendre et à adapter si besoin par le présent lot.

L'ensemble de ces installations sera réalisé au titre du présent lot.

Elles seront maintenues et entretenues pendant toute la durée d'exécution des travaux tous corps d'état au titre du présent chapitre.

Ces équipements devront répondre au PGC et aux différentes recommandations du CSPS.

2.2.2.6 Branchements de chantier

L'Entrepreneur devra tous les travaux et prendra à sa charge tous les frais pouvant résulter des installations électriques de chantier conformément aux normes et règlements suivants :

- NF P 03.001
- Au Décret du 14 novembre 1988 et suivants
- Aux recommandations de l'OPPBTP et de l'Inspection du Travail
- A la loi n° 93.1418 du 31 décembre 1993 et au Décret n° 94.1159 du 26 décembre 1994

En tout état de cause, l'entreprise se doit de respecter les règles de sécurité et des conditions de travail. Il ne sera donc admis aucune réclamation en supplément pour travaux et équipements supplémentaires.

L'Entrepreneur aura à sa charge des installations électriques de chantier telles qu'indiquées dans la norme N.F.P. 03.001 et suivant l'imputation faite par cette norme.

Il devra être conforme aux règles technique applicables de la directive basse tension n° 73/23/CEE directive n°89/336/CEE.

Les consommations d'eau et électricité seront assumées directement par le maitre d'ouvrage.

A compter de ce branchement, l'entrepreneur devra la réalisation des installations provisoires de chantier comprenant :

- L'alimentation des installations de chantier
- Les coffrets de chantier et leur alimentations (1 u par étage).
- L'installation des lignes électriques destinées aux raccordements des engins de chantier
- L'alimentation des projecteurs
- Le maintien en fonctionnement des installations existantes qui seront en fonctionnement normal dans les zones occupées en fonction des deux phases
- La provision existant lors de la dépose du tableau divisionnaire
- L'installation des colonnes montantes électriques provisoires destinés au raccordement des tableaux mobiles dans les étages
- Tous les déplacements nécessaires de coffret et de l'éclairage pendant l'avancement du chantier.
- La maintenance et le contrôle par un bureau de contrôle de l'installation.

Ces installations électriques provisoires seront conformes aux dispositions normatives et traitées avec les protections différentielles réglementaires.

Un compteur électrique est sur site. L'entreprise confirmera que la puissance disponible est adaptée à la réalisation de ses travaux.

L'entrepreneur devra également procéder au raccordement provisoire sur la canalisation EU/EV des canalisations des bungalows.

Ces ouvrages provisoires seront enterrés et protégés jusqu'à l'évacuation des cantonnements. Le branchement provisoire sera déposé en fin de chantier.

L'entreprise du présent lot devra la collecte en container polyéthylène des EP issues des toitures des bungalows.

Ces EP récupérés serviront durant la phase chantier, au nettoyage de l'outillage, au nettoyage des espaces extérieurs et à l'arrosage des végétaux existants conservés.

Le trop-plein sera raccordé sur un puisard créé par l'entreprise.

2.2.2.7 Aires de stockage

Dans l'emprise du terrain, l'entreprise matérialisera un espace dédié au stockage et à l'approvisionnement des matériaux et containers pour les besoins du chantier.

Le détail de cette aire de stockage figurera sur le plan détaillé des installations de chantier remis par l'entrepreneur.

2.2.2.8 Repliement des installations de chantier

En fin de chantier, l'entrepreneur du présent chapitre devra le repliement de toutes les installations de chantier (bungalows, zone de stockage, panneaux, etc...).

L'entreprise devra également une remise en état complète des lieux (démolition des cheminements de chantier, neutralisation des réseaux provisoires, reprise des terrasses, reprise des candélabres, , reprise des abords du pavillons et pavages, etc...).

De plus l'entreprise devra reposer les éléments déposés et les remettre en état (muret, serrurerie etc...)

En cas d'enrobé endommagé, d'arbres, de mobiliers ou de clôtures dans l'emprise de la zone de cantonnement, l'entreprise devra la remise en état de cette zone. **Elle reste seule responsable de l'état après repliement de l'ensemble de cette zone**, à ce titre elle prévoira les protections nécessaires.

2.2.2.9 Fléchage – Signalisation – Affichage

L'entrepreneur du présent chapitre devra en plus des prestations concernant les panneaux de chantier, la mise en place et l'entretien de la signalisation relative à la sécurité du chantier conformément au Plan Général de Coordination et notamment :

- l'accès des véhicules et zones de stationnement pour chargement et déchargement
- signalisation de danger sur le chantier
- balisage des aires de sécurité
- panneau de consignes obligatoires
- numéro d'appel des services de sécurité (police, pompiers, samu) et des organismes concernés par la sécurité (inspection du travail, CRAM, O.P.B.T.P.)
- etc...

2.2.2.10 Plan des installations de chantier

Le bureau d'études de l'entreprise du présent chapitre devra procéder à l'établissement du plan détaillé des installations de chantier avec implantation des bungalows et des zones de stockage et leur affectation.

Ce plan détaillé d'exécution des installations de chantier sera remis en 4 exemplaires :

- Un exemplaire au Maître d'Ouvrage

- Un exemplaire à l'Architecte
- Un exemplaire à l'OPC
- Un exemplaire au coordonnateur pour la Sécurité et la Protection de la Santé

L'Entreprise du présent chapitre devra se conformer aux modifications éventuelles qui pourront lui être demandées par ces différents intervenants.

Un premier plan de principe des dispositions envisagées devra être joint à l'appui de l'offre de prix de l'Entreprise du présent lot.

2.2.2.11 Signalétique de chantier

Une signalétique précisant la présence du chantier et les sorties d'engins sera mise en place sur les voies d'accès à proximité du chantier.

D'autre part lors des opérations de départ de camions sur la voie publique un homme trafic sera délégué par l'entreprise du présent chapitre au titre du présent chapitre pour réguler le flux de ces véhicules par rapport à la circulation sur les routes avoisinantes du chantier lors des arrivées et des départs.

2.2.2.12 Gestion des bennes de chantier

L'entreprise du présent chapitre aura à sa charge la fourniture et la gestion des bennes de chantier, y compris la rotation des bennes.

L'entreprise procédera également au nettoyage de la zone de stockage des bennes.

Les frais de bennes de chantier seront intégralement pris en charge par l'entreprise du présent lot.

Fourniture, gestion et évacuations des points de collectes des déchets issus du chantier (poubelles), placées en intérieur à chaque niveau.

La mise en décharge des déchets se fera dans les filières appropriées à la nature des déchets, suivant un SOGED à transmettre.

2.2.2.13 Contraintes particulières liées à la sécurité et à la protection de la sante

En complément de l'article des Prescriptions Techniques Générales concernant la Sécurité et la Protection de la Santé, l'entrepreneur devra impérativement avoir pris connaissance du Plan Général de Coordination (P.G.C.S.P.S.) en matière de Sécurité et Protection de la Santé établi par le Coordonnateur SPS.

L'ensemble des prestations exigées dans ce document et non systématiquement reprises dans le présent C.C.T.P. devra impérativement être prévu par l'entreprise, aucune réclamation ne sera acceptée postérieurement à la signature du marché.

2.2.2.14 Voie publique et voie intérieure

L'entrepreneur devra réparer, à ses frais, toutes les dégradations que lui, ses agents, ouvriers, ses matériels ou engins auraient pu causer aux ouvrages de la voie publique pendant la durée du chantier.

Il devra également prendre toutes les précautions pour éviter de salir la voie publique par le passage des camions et engins.

Il prendra toutes les dispositions (main d'Œuvre, etc.) pour éviter toutes détériorations des rues et trottoirs avoisinants.

L'entreprise doit le nettoyage des camions et le nettoyage des voies publiques et des voies intérieures de l'établissement.

2.2.2.15 Nettoyage de chantier

La présente opération devra présenter des qualités d'entretien et de nettoyage irréprochables.

L'opération sera conforme aux exigences du Règlement sanitaire départemental et devra être gérée suivant la rigueur d'une opération ayant pour objet de respecter les exigences du présent marché.

Le nettoyage journalier et gros nettoyage hebdomadaire sont dus par chaque entreprise dans le bâtiment en complément de finition de l'évacuation de ces déchets faisant partie intégrante de ces prestations.

A ce titre, la non-évacuation journalière des déchets d'une entreprise peut lui valoir une réfaction sur les prix de ces prestations dues dans le cadre de son marché.

Sur simple constat/demande de la maîtrise d'œuvre et/ou la maîtrise d'ouvrage, le nettoyage de chantier sera à effectuer au frais du compte prorata et du lot responsable.

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, les entrepreneurs doivent remettre les ouvrages ou parties d'ouvrages dans un état de propreté et de finition parfait aux entrepreneurs leur succédant, en se conformant à l'échelonnement et aux délais fixés par le calendrier des travaux ou par des ordres de service.

Dans le cas contraire, le nettoyage peut, après mise en demeure par le Maître d'Ouvrage ou par le Maître d'Œuvre, et à l'expiration d'un délai de 8 jours après cette mise en demeure, être fait aux frais de l'entrepreneur défaillant.

D'autre part, elles encourront des pénalités prévues au CCG pour mauvaise tenue de chantier, sur simple décision collégiale du Maître d'Œuvre et de la Maîtrise d'Ouvrage.

Il sera également prévu :

- Le nettoyage régulier du chantier et des voies d'accès,
- L'humidification des voies de circulation et d'accès extérieures, lorsque cela est nécessaire, afin d'éviter la poussière. Ces voies sont nettoyées régulièrement afin de faciliter la circulation.

3 CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES – MACONNERIE

Avant tout début des travaux, l'entrepreneur du présent corps d'état procédera à un examen des supports et fera part au Maître d'œuvre des observations qu'il aurait éventuellement à formuler.

Et pour rappel du CCTP lot 0, Le désaffleurement entre deux éléments contigus présentant une surface lisse ne doit pas excéder 3/10^è de mm pour des éléments chanfreinés, et 2/10^è de mm pour des éléments non chanfreinés.

Planéité générale : Les flèches et contre-flèches ne devront pas dépasser 3 mm sous une règle de 2 mètres placée en tous sens.

3.1 Curage

L'entreprise du présent lot devra la démolition de tous les éléments nécessaires au projet et selon les plans de repérage des curages et démolition. L'entreprise devra faire fournir avant toute intervention un état des lieux exhaustif et fournir un plan précis de démolition pour validation par l'architecte avant toute intervention.

Afin de limiter au mieux les nuisances sonores, l'entreprise utilisera dans la mesure du possible des moyens, machines et outils permettant de favoriser une atténuation sonore pendant les phases des curages et de démolition. La dépose manuelle sera particulièrement soignée, afin de préserver les éléments conservés. La mise en décharge à l'avancement des travaux de curage

La consignation est à réaliser par le lot électricité.

La dépose des équipements électriques est à réaliser par le présent lot.

Le présent lot devra également se mettre en rapport avec le lot CVC-Plomberie pour les matériaux conservés mais déposera les équipements et réseaux CVC plomberie.

De plus des matériaux et ouvrages existants sont prévus conservés pour leur caractère patrimonial. Ils sont détaillés sur les plans architecte.

En rappel du CCTP-00, article 4.34, la présence de plomb est avérée dans les revêtements de peinture. L'entrepreneur doit intégrer toutes les sujétions d'hygiène et sécurité pour ses interventions.

3.1.1 Dépose des menuiseries intérieures

Cf chapitre D

3.1.2 Démolition d'ouvrages intérieurs et extérieurs

L'entreprise procédera à la démolition de tous les ouvrages maçonnés non conservés.

L'entreprise devra également la dépose des cloisons, carrelage, faïence, évier, sanitaires.

L'entreprise devra la dépose des sols souples, carrelages et faïences existants compris plinthes suivant repérage architecte.

Les produits de démolition seront chargés en benne de chantier.

A titre de liste non exhaustive :

- Démolition générale des cloisons, doublages et faux plafond des zones reprises
- Dépose et curage des revêtements de sols (hors parquets, carreaux de ciments et tomettes conservés)
- Création de passage sur mur porteur nécessaire au passage des réseaux.
- Dépose et curage des siphons et réseaux d'évacuations mis en évidence, compris bouchonnage des réseaux conservés
- Purge de l'ensemble des réseaux elec, EU, EV, AEP

3.1.3 Chargement et évacuation des gravois

A l'avancement des travaux de démolitions préalables, l'entreprise assurera la fourniture et l'évacuation des bennes de chantier.

Tous les matériaux seront triés en vue de permettre :

- Le réemploi des équipements en bon état
- Le réemploi des matériaux sains
- L'évacuation en filières de tri adaptées

L'entreprise proposera dans sa méthodologie le taux de valorisation envisagé.

3.1.4 Préparation des sols après démolition

L'entreprise du présent lot devra la préparation du support au sol prêt pour la pose d'un ragréage, avec du type le retrait de toutes les pièces de support non stable, et le bouchage des trous de plus de 3cm.

3.1.5 Dépose soignée des carreaux de ciment

Les carreaux de ciments et tomettes identifiés aux plans architectes devront être déposés soigneusement pour repose par le présent lot, chapitre revêtements.

L'entreprise est libre et responsable de sa méthode afin de préserver l'entière des carreaux.

En rappel de l'article 2.2 du CCTP 01-chapitre E Revêtements durs, le sol dur de l'escalier est bien à maintenir en place et à protéger.

L'entreprise assurera le stockage dans des conditions assurant la pérennité jusqu'à la pose par le lot 02.

3.2 Réservations – Travaux Divers de Maçonnerie

3.2.1 Percements pour Corps d'Etat Secondaires

L'entreprise doit les percements pour les corps d'état secondaires, conformément au Cahier des Prescriptions Communes à tous les corps d'états, y compris toutes sujétions.

Lorsqu'il en sera nécessaire, l'entreprise réalisera des renforcements pour chevêtre en béton armé dans les ouvrages horizontaux et la reprise par linteau pour les ouvrages verticaux y compris toutes sujétions.

L'entreprise doit les percements et l'agrandissement des gaines techniques existantes si nécessaire et leur rebouchage et calfeutrement au plâtre pour des passages techniques ultérieurement.

L'entreprise doit la réalisation des caniveaux enterrés, si nécessaire, pour les autres corps d'état.

L'entreprise doit l'ensemble des carottages à réaliser sur chantier et à la demande des corps d'état secondaire. Avant son chiffrage, elle doit prendre connaissance des dossiers techniques des corps d'états techniques pour évaluer le coût du carottage à réaliser. Le prix de ce poste sera forfaitaire et intégré ou inclus au paragraphe.

Les diamètres des réservations seront communiqués par les entreprises en phase préparatoire du chantier, et tous percements jugés requis seront à réaliser par l'entreprise du présent lot au moyen de carotteuses ou équivalent, adaptés aux percements à réaliser.

3.2.2 Réalisation d'une saignée dans la dalle et préparation pour semelle mur a banché

Réalisation d'ouverture dans les murs maçonnés existants, comprenant :

- La réalisation de sondages de reconnaissance ;
- Le découpage soigné des bordures
- La passivation des aciers coupés ;
- Toutes les précautions pour ne pas endommager les structures conservées ;
- L'évacuation des blocs démolis aux décharges publiques ;
- Toutes sujétions de finition pour parfait achèvement de l'ouvrage (reprise d'enduit, etc.)
- Le rebouchage de la saignée conforme au DTU en vigueur, incluant la reconstitution d'un

ferraillage ST25C

Localisation :

- Suivant plans de principe notamment :
 - Réalisation d'une saignée pour évacuation eaux usées cuisines

3.2.3 Réseaux enterres sous dallage

Les canalisations et les ouvrages à réaliser par le présent lot seront situées en extérieur et intérieur également.

Les travaux comprendront la réalisation des études, travaux et prestations suivantes :

- Les collecteurs enterrés
- Les regards de visite
- Les siphons et avaloirs de sol en plancher bas
- Les attentes d'évacuation au sol
- Les terrassements nécessaires aux chapitres Plomberie et Électricité
- Les fourreaux nécessaires aux différentes adductions des fluides

Cette liste n'est pas limitative. Tout ouvrage non désigné ci-dessus et de la spécificité de l'Entrepreneur du présent chapitre doit être prévu de manière à fournir une installation en ordre complet de marche et conforme aux règles de l'Art.

3.3 Interventions lots gros œuvre et charpente bois

3.3.1 Mission géotechnique G3

Après avoir pris connaissance des prescriptions du rapport Géotechnique Mission G2 PRO , l'entreprise devra, dès la notification de son marché, prendre en charge une mission géotechnique de type G3 (étude et suivi géotechniques d'exécution) afin de s'assurer, dans un premier temps, des prescriptions définies dans le présent dossier de consultation (Sur la base des conclusions du rapport géotechnique Mission G2 PRO) et G4 (supervision géotechnique d'exécution) afin de limiter les aléas géotechniques qui peuvent apparaître en cours d'exécution ou après réception des ouvrages.

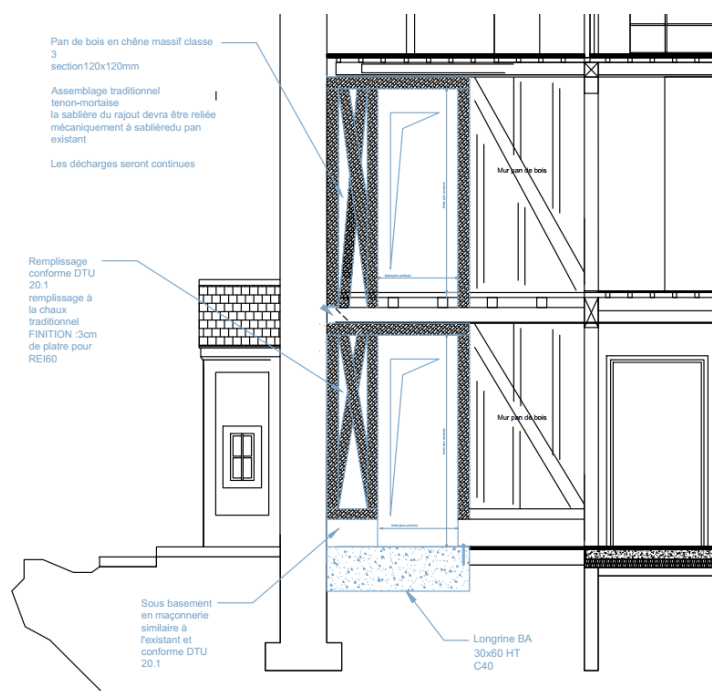
Ces missions de type G3 et G4 prévoient également une phase de suivi de travaux.

3.3.2 Reprise de pan de bois

L'entreprise procédera au piochage des plâtres au droit des pans de bois pour mettre à nu les pièces de bois (lisse, etc.). En fonction de leur état de dégradation, le renforcement des pièces de bois pour injection de résine époxy selon fiche technique : RESIFORCE-1-D-2926-1270.

La prestation comprend :

- Toutes sujétions d'étaie
- La modification des pans de bois selon les méthodes traditionnelles et selon les pièces graphiques du lot structure
- La mise en place d'un traitement fongicide insecticide curatif ou préventif
- Toutes sujétions de renforts des pièces de bois conservées par injection de type résine époxy.
- Le sciage et dépose des pièces de bois abîmées et le remplacement à l'identique
- Création d'un mur de soutènement en maçonnerie en pied de mur de 10 à 15 cm si inexistant.
- La réfection du remplissage et des enduits à l'identique après la réalisation de reprise et des renforcements.
- La protection CF1H des éléments



Extrait des PG STR DCE

Cette intervention sera notamment phasée avec le lot menuiseries intérieures.

Il est rappelé que les propositions techniques du DCE ne sont pas des plans d'exécution, et que l'entreprise est tenue de réaliser ses études.

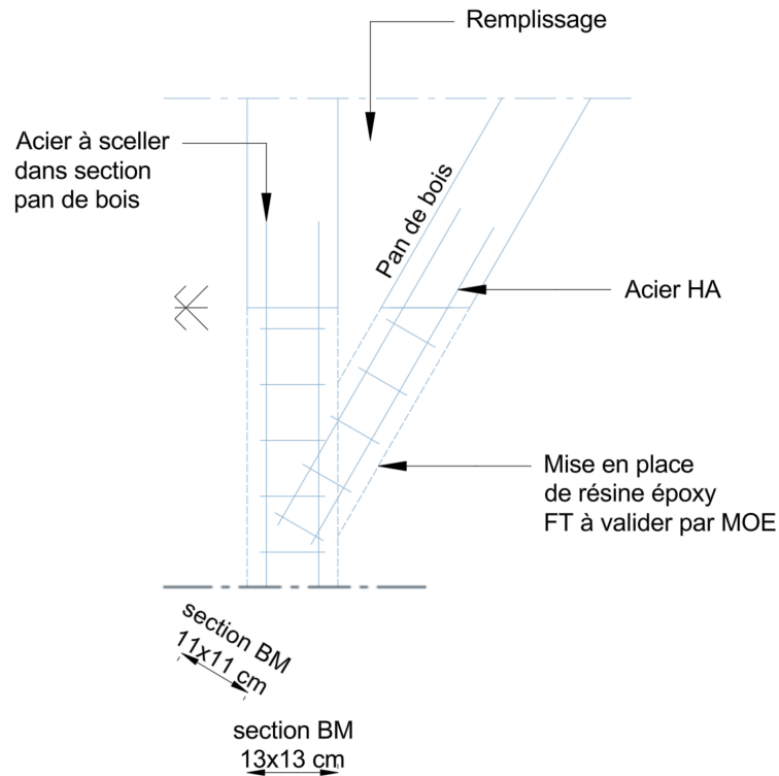
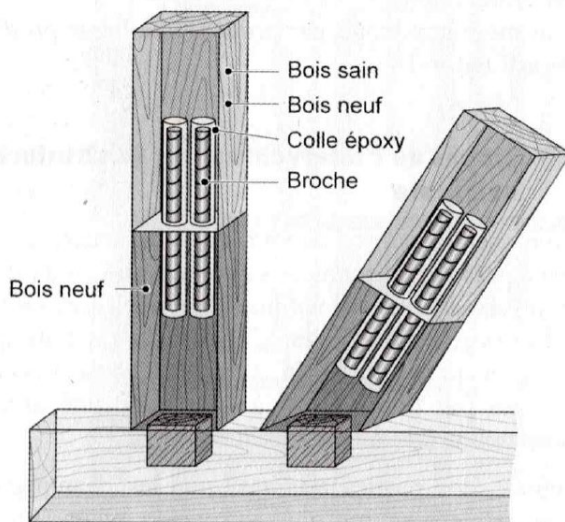
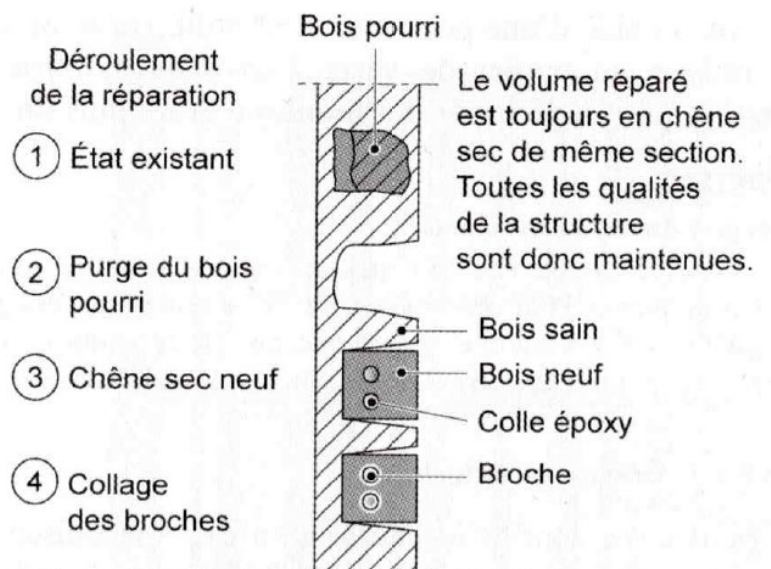


Schéma réparation de pan de bois par injection d'époxy



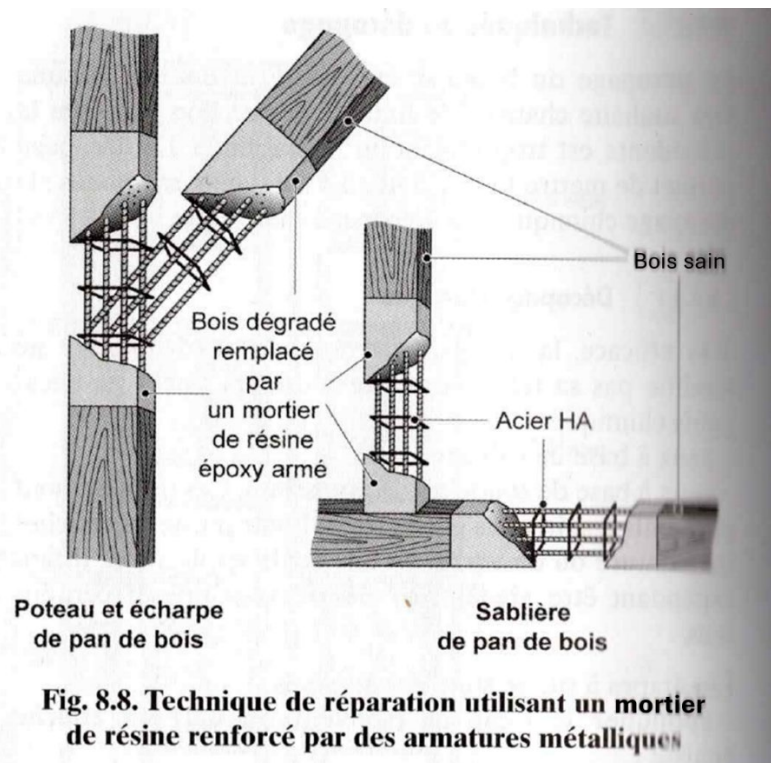
Les broches collées sont intérieures au bois neuf et existant.
L'assemblage est dans l'axe du bois et le système structurel est respecté.

Réparation de pied de poteau en plein volume



Principe de la réparation

Fig. 8.7. Technique de réparation utilisant des pièces de chêne renforcées par des armatures en fibre de verre



3.3.3 Ouverture pan de bois

3.3.3.1 Ouvrages dans le mur

Création d'ouverture dans les murs en pan de bois existant au RDC et au R+1.

La prestation comprend :

- Toutes sujétions d'étaie
- Identification du système de poteau-poutre
- La purge du remplissage au droit de la création d'ouverture compris sciage et dépose des éléments de charpente bois
- La création de linteaux, jambages, seuils et appuis de baies en charpente bois ou charpente métallique compris exécution en sous-œuvre selon nécessité
- La protection feu des ouvrages de charpente
- Le rebouchage et la réalisation du remplissage à l'identique autour de l'ouverture
- Les reprises de parements intérieurs (sol, mur et plafond) réalisés à l'identique et dans la continuité de ceux existant au même nu
- Compris tout piochage, ponçage et ragréage de l'ouverture pour livrer une surface recevable par les lots secondaires
- Toutes sujétions de feuillure, seuils, appuis de baie et engravures au droit des ouvertures
- La reprise de toutes les forces verticales et horizontales du pan de bois. Un calcul sera nécessaire si un poteau ou une poutre doit être enlevé.
- Le tri, le coltillage et l'évacuation des déchets (cis fourniture des CAP et des BSD)

Cette intervention sera phasée avec le lot menuiseries intérieures.

L'entreprise doit faire appel à un bureau d'étude structure pour dimensionner en phase chantier.

Compris toutes sujétions dues au risque plomb (méthodologie, campagne de lingettes).

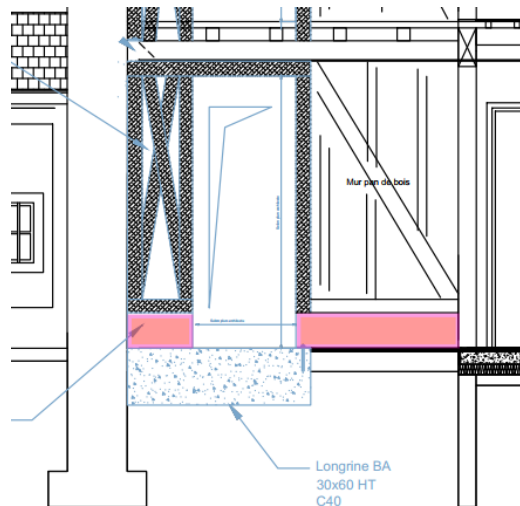


Schéma réparation de pan de bois par injection d'époxy

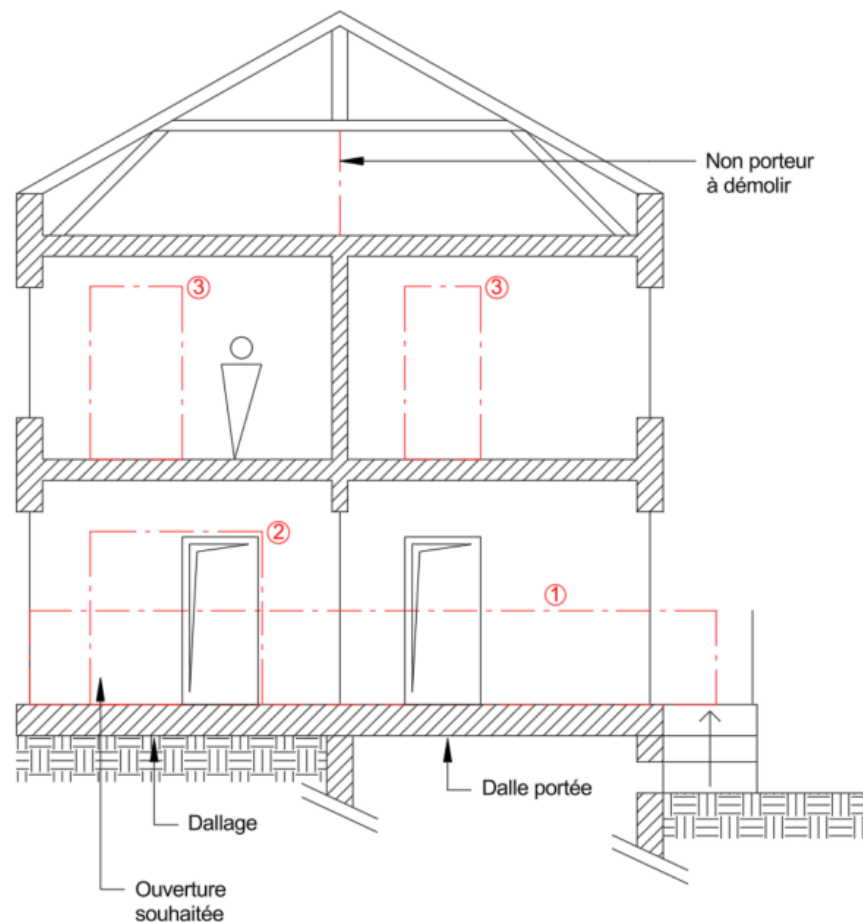
3.3.3.2 Longrines

Béton de propreté B1-XC2, épaisseur 0,05 m.

Béton C40 y compris coffrage et armatures.

Remblai T-V des sur largeurs côté aménagements extérieurs en dur.

Localisation : Entre poteaux chênes suivant plan structure



Repérage des interventions : 1 – Reprise des pans de bois / 2 – Ouverture pan de bois au RDC / 3 – Ouverture pan de bois au R+1

3.3.4 Saignées dans planchers / murs existants

L'entreprise doit au titre du présent article toutes les saignées et empochements dans les planchers et murs existants pour les incorporations des réseaux et corps d'états techniques ainsi que la parfaite reconstitution du plancher au mortier sans retrait.

La prestation comprend :

- Toutes sujétions d'étaie provisoire des ouvrages conservés.
- Tous les empochements, bouchardage, adaptations et scellements de couture nécessaires dans la structure existantes selon dimension de l'incorporation

- La mise en place des réseaux
- Reconstitution du hérisson à l'identique sous le plancher
- Reconstitution du treillis acier
- Le traitement de surface compatible avec la mise en œuvre du second œuvre

L'entreprise devra reconstituer le treillis acier avec des HA10 de 40 fois le diamètre des existants avec de la résine Hilti (selon fiche technique : ASSET_DOC_LOC_17863313). La dalle devra être reconstituée avec du béton C25.

3.3.5 Décaisser dans les planchers existants

L'entreprise réalisera tous les décaissements dans les planchers pour mettre à niveau les planchers avec une hauteur sous plafond de 2,05 m selon les prescriptions du géotechnicien et le plan architecte.

La prestation comprend :

- Toutes sujétions d'étaie provisoire des ouvrages conservés.
- Le tri, le coltinage et l'évacuation des déchets (cfs fourniture des CAP et des BSD)
- La reprise en sous-œuvre de la cloison porteuse de l'escalier selon résultats G3
- Réalisation d'un dallage d'une épaisseur de 15 cm avec un ferrailage conforme au DTU 20.1.
- Pose des éléments verticaux qui forment la périphérie du décaissement
- La dépose et la pose des carreaux de ciments existants
- Le traitement de surface compatible avec la mise en œuvre du second œuvre
- Toutes sujétions d'étanchéité et d'isolation.

L'entreprise veillera à ne pas déchausser les fondations.

3.3.6 Dallage sur terre-plein

3.3.6.1 TERRASSEMENTS COMPLÉMENTAIRES

L'entreprise est tenue de réaliser les terrassements complémentaires en tranchées, en trous ou en rigoles pour la réalisation des ouvrages d'infrastructure. Tout matériau douteux sera purgé, évacué et substitué par des matériaux d'apport compatibles avec la couche d'assise. L'homogénéité des fonds de fouille sera contrôlée en coordination avec le BC et le géotechnicien.

L'entreprise doit :

- Étaie ou blindage des fouilles si nécessité ;
- La protection des talus à l'aide d'un géosynthétique imperméabilisant et la mise en place d'un drainage en pied de talus, y compris tous frais en découlant ;
- Épuisement, évacuations des eaux de ruissellement, y compris frais en découlant ;

- La réalisation de puisards pour assurer l'assèchement des plates-formes ;

Ces prestations correspondent à l'ensemble des terrassements complémentaires pour les réseaux de drainages et évacuation de l'eau captive.

3.3.6.2 EVACUATION DES TERRES EXCÉDENTAIRES

La prestation prévoit:

- la traçabilité de mouvement de terres ;
- la mise à disposition de personnels qualifiés pour assurer la gestion, le stockage et l'évacuation des terres issues des terrassements vers une installation de stockage de type ISDI ;
- La prestation comprend le tri des terres et matériaux si nécessaire ;
- transport et élimination des terres en ISDI (m3 en place) ;
- Protection des travailleurs ;
- Mise en place de grillage avertisseur en bord et fond de fouille ;
- Toutes sujétions pour création de zones de stockage provisoire y compris fourniture de bâche polyane, entretien et repli (forfait) ;
- Mise en stock des terres et reprise de terres pour évacuation ;
- Rapport de fin de travaux DOE.

3.3.6.3 COUCHE DE FORME (HERISSON)

La couche de forme est réalisée suivant la norme NF P 11-213. Après la démolition du dallage existant, il sera nécessaire de réaliser une purge de terrains sur 0,40 m d'épaisseur.

La couche de forme aura une épaisseur minimale de 0,40 m dûment compactée. La couche de forme consistera d'un matériau sablo-graveleux drainant, insensible à l'eau ($VBS < 0.1$), et non gélif (LA et/ou $MDE < 45$) de type Grave Non Traitée (GNT) ou équivalent, conforme au DTU13 sans fines. Elle sera mise en place sur un géotextile anti-contaminant de type Bidim ou équivalent

Le compactage sera mis en œuvre conformément au GTR 2000. Le compactage sera nécessairement vérifié par des essais de chargement à la plaque (méthode du LCPC).

Les objectifs minimum suivants devront être obtenus pour la réception de la couche de forme :

Afin de garantir la pérennité du dispositif, pendant toutes les étapes provisoires comme définitives, un dispositif de drainage devra permettre d'éviter les stagnations d'eaux superficielles par de pentes accompagnées d'exutoires et la mise en place de tranchées, épis et couches drainants.

3.3.6.4 DALLAGE et reprise en sous-œuvre des murs en pan de bois semi porteurs

Dallage en béton armé conforme aux prescriptions du DTU 13.3-P2 et DTU 21 relatives à des locaux à destination d'habitation.

Dimensions minimum suivant plans, ferrailage et dispositions constructives selon calcul (structure, stabilité au feu ou nécessité de mise en œuvre). Classe minimale de béton C25/30. Section minimale d'armature 5cm²/m par direction et par nappe.

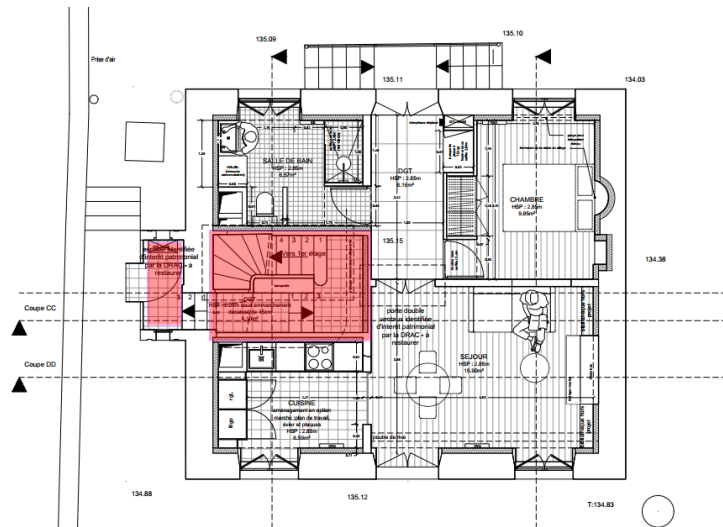
Le dallage sera désolidarisé de toutes les parois verticales et des fondations par mise en place de résilients et remontée de la couche drainante. Classes de résistance, parements et classes d'exposition selon les spécifications techniques de la partie 3. Sauf mention contraire des pièces d'exécution le dallage est coulé non jointif avec une bande de clavetage intermédiaire. Le coulage de la bande de clavetage intervient 1 mois après.

Reprise ponctuelle en sous-œuvre des murs demi-porteurs non fondés, une semelle filante de 60cm de profondeur et 40cm

Sont compris :

- incorporation d'un hydrofuge de masse marqué CE ou équivalent ;
- mise en place d'un matériau anti-contaminant non tissé type BIDIM classe U44 ou équivalent
- mise en place d'un polyane d'épaisseur 200 microns posé avec recouvrement de lés de 20 cm ;
- saupoudrage et lissage d'un durcisseur minéral sur la surface (couche d'usure par renforcement superficiel du dallage avant durcissement du béton)
- toute disposition spécifique au droit des joints (de dilatation, de retrait, de fractionnement, ...) dont le calepinage sera à soumettre à la MOE pour approbation. Tous les joints de fractionnement seront obturés.
- Mise en œuvre d'un isolant en polyuréthane d'épaisseur de 68 mm ($R_u = 3.15 \text{ M}^2\text{°C/W}$).
- forme de pente selon nécessité, décaissés pour aménagements, caniveaux...
- mise en œuvre de bêtes pour coulage béton selon nécessité.
- toute incorporation et réservations diverses nécessaires aux passages des différents réseaux techniques (électricité, EP,Ch,VMC,VB,VH,...)

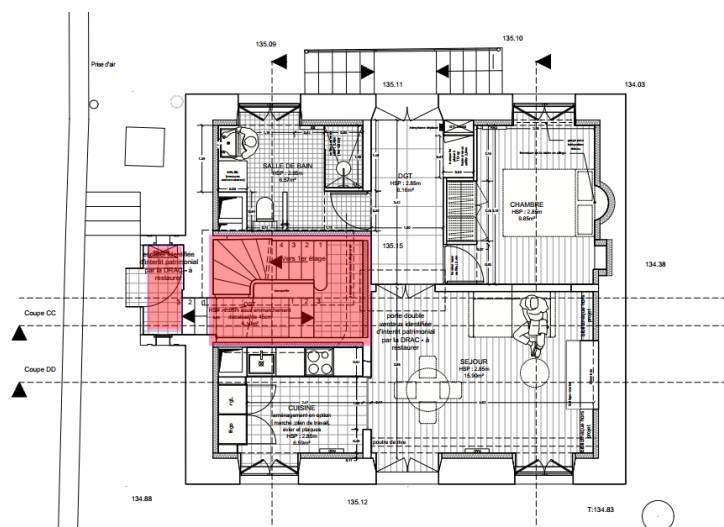
Localisation : pour le décaissé de l'entrée suivant plans architecte



3.3.6.5 Isolation sous dallage

L'isolation thermique sous dallage sera réalisée par panneaux rigides de type polystyrène extrudé (XPS) ou équivalent, épaisseur 150 mm, l'architecte sera libre de varier ces panneaux sur la zone limitée à l'entrée selon les besoins spécifiques du cahier des charges de la maison des jardiniers. Les panneaux devront répondre aux normes NF EN 13164 et disposer d'un marquage CE. Conductivité thermique déclarée $\lambda \leq 0,035 \text{ W/m.K}$ et résistance thermique $R \geq 4,25 \text{ m}^2.\text{K/W}$. Résistance à la compression sous charge permanente $\geq 300 \text{ kPa}$, conformément à l'usage sous dallage. Les panneaux seront posés à joints décalés, en plein contact sur le hérissse compacté et nivelé. Une géomembrane ou film polyéthylène (200 μm mini) sera disposé en désolidarisation et pare-vapeur au-dessus de l'isolant. Les rives de dallage recevront un traitement continu par panneaux verticaux d'isolation périphérique, épaisseur identique. Toute découpe sera effectuée proprement afin d'éviter les ponts thermiques. La mise en œuvre sera conforme au DTU 13.3 « Dallages – Conception, calcul et exécution ». Les performances thermiques globales devront être compatibles avec la réglementation environnementale RE2020 en vigueur.

Localisation : pour le décaissé de l'entrée suivant plans architecte



3.4 Chapes

3.4.1 Chape

Fourniture et mise en œuvre d'une chape comprenant :

- Sur support en béton dresse brut.
- Nettoyage parfait du support avec enlèvement des aspérités éventuelles.
- Sous couche acoustique en rouleaux de de type SOUKARO 3R ou équivalent.
- Affaiblissement acoustique aux bruits d'impacts $\Delta L_w \geq 19$ dB.
- Au sol et en rives au pourtour contre les parois verticales, bandeau en isolant de même nature de 10 mm épaisseur minimale.
- Relevés sur parois par bandes mousse auto-adhésives, désolidarisation des canalisations traversant verticalement les chapes et désolidarisation au droit des huisseries.
- L'ensemble exécuté conformément aux dispositions du DTU et aux prescriptions du fabricant de l'isolant prévu.
- Coulage d'une chape au mortier de ciment a dessus fini pour recevoir revêtement de sol colle ou scelle.
- Exécution des chapes légères proprement dites en mortier de ciment dose a 300 kg de ciment classe 45 par m³ de sable.
- Ces chapes comporteront une armature en fil de 0.9 mm avec mailles 50 x 50 mm.
- Au mortier il sera incorporé une émulsion plastifiante afin d'améliorer la résistance mécanique des chapes et de réduire les risques de fissuration.
- Réalisation après cloisons.
- Epaisseur minimale de la chape : 50 mm de béton coule.
- Exécution de tous les joints selon réglementation.
- Dans le cas où la température l'exige, application d'un produit de cure pour éviter la dessiccation, produit répondant aux normes NF P 18-370 et NF P 18-371 (ci-avant mentionnées).
- Fractionnement suivant DTU 26.2 y compris joint sec à chaque porte intéressant toute l'épaisseur de la chape.
- Réserve de 3 mm pour joints périphériques autour des pénétrations.

- Les chapes anhydrites sont proscrites

Localisation : Pour la reprise du niveau RdC côté entrée, chambre, dégagements et pièces d'eau

3.4.2 Ragréage

Avant l'exécution des revêtements de sols, l'entrepreneur :

- Effectuera un nettoyage soigné des supports suivi d'un ragréage systématique destiné à parfaire la planitude des chapes et à réparer les dégradations causées par le déroulement du chantier.
- Devra la fourniture et la mise en œuvre de joints souples en PVC dans la continuité de la lame de scie, exécuté dans le dallage par le corps d'état gros œuvre.

Ce ragréage sera effectué en une ou deux couches selon la nature du produit et l'état de surface du support, à l'aide d'un produit agréé par le CSTB type CEGESOL HP de la société CEGECOL ou équivalent.

La charge totale de l'enduit de lissage sera de 3 kg/m² type P3.

La résistance au poinçonnement sera équivalente à celui du revêtement mis en place.

Les enduits de lissage devront bénéficier d'un Avis Technique.

Brossage, dépoussiérage, chape de rattrapage d'épaisseur appropriée le cas échéant au droit des seuils (et revêtements de natures différentes CAOUTCHOUC, carrelage, béton)

Durant le délai de prise après application, des dispositions devront être prises pour interdire l'accès aux zones traitées.

Un délai d'attente minimum de 12 heures par mm d'épaisseur devra également être respecté avant d'entreprendre la mise en œuvre des revêtements de finition en surfaces courantes.

L'entreprise évitera cependant de prolonger ces délais afin d'éviter une dégradation de l'enduit à l'occasion d'une réintervention des autres corps d'état.

Localisation :

- Pour le RdC, en préparation de support à recevoir le parquet sur support neufs
- En étage, en préparation de support à recevoir des revêtements neufs, suivant état du support

4 SPECIFICITES TECHNIQUES – REGLEMENTATION APPLICABLE

4.1 Gros Œuvre – Chapes

4.1.1 Bétons

La qualité des bétons, les granulats et liants hydrauliques utilisés, les eaux de gâchage et les adjuvants pour béton seront traités conformément aux dispositions du DTU N°21 et du BAEL avec respect des normes européennes et notamment de la norme EN V 206 (béton introduisant la classification des environnements)

Cette classification est reprise dans la norme P 18.305 relative au béton prêt à l'emploi portant sur les 5 classes d'environnement.

Les bétons utilisés seront obligatoirement des bétons prêts à l'emploi.

4.1.2 Aciers pour bétons

Les aciers seront choisis parmi les types homologués en France :

- Acier rond lisse : acier doux FeE 24 conforme à la norme NF A 35-015
- Aciers à haute adhérence : conformes à la norme NF A 35-016
- Treillis soudés : conformes à la norme NF A 35-020

4.1.3 Adjuvants pour bétons

Les bétons pour les ouvrages d'importance moyenne ou grande pourront être améliorés par adjonction d'adjuvants agréés.

Leur incorporation se fera conformément aux notices des fabricants et, s'il y en a un, conformément à l'agrément ministériel correspondant.

L'Entrepreneur devra être prudent dans l'emploi simultané de plusieurs adjuvants distincts pouvant, dans certaines conditions et pour certains d'entre eux, constituer une association compatible ou même bénéfique ou bien constituer une incompatibilité aux conséquences dangereuses.

L'utilisation d'adjuvants sera soumise à l'agrément du Bureau de contrôle. Les adjuvants seront livrés sur le chantier accompagnés d'un certificat d'origine indiquant la date de leur fabrication et la date limite au-delà de laquelle les produits correspondants devront être mis au rebut.

4.1.4 Mortiers

Les mortiers utilisés pour les enduits seront plus riches en liants que ceux de liaisons ou de rejointoiement et leur dosage en liants sera décroissant à partir du mur support. Le sable employé, tamisé à 3 mm, doit être propre et non coloré par les oxydes de fer. Les mortiers auront, en principe, la composition donnée dans la nomenclature ci-après :

- mortier N° 1 :

- dosage 250 Kgs
 - emploi : maçonneries de remplissage
- mortier N° 2 :
 - dosage 350 Kgs
 - emploi : maçonneries en élévation
- mortier N° 3 :
 - dosage 400 Kgs
 - emploi : maçonneries en fondations ou en élévations fortement chargées, parements
- mortier N° 5 :
 - dosage 500 kgs
 - emploi : rejointoiements
- mortier N° 6 :
 - dosage gobetis : 500 kgs
 - dosage corps : 450 Kgs
 - dosage finitions : 350 Kgs
 - emploi : intérieur de fosses, regards, ouvrages enterrés

4.1.5 Description de la mise en œuvre des matériaux

Le choix des dimensions, des formes et des caractéristiques des éléments constitutifs sera fonction de leur destination.

Aucune construction de maçonneries ou exécution d'enduits ne sera effectuée s'il y a menace de gelées.

L'application d'enduit sur supports gelés est interdite.

Les blocs de béton, briques et autres éléments de maçonnerie devront être de premier choix ; tout élément fendu, fêlé, pendant la pose devra être remplacé sans aucune majoration du prix. Tous les éléments seront montés par assise réglée à joints verticaux croisés, le harpage étant tel que tout élément recouvre celui de l'assise inférieure sur une longueur au moins égale au 1/3 de sa longueur.

Les reprises de maçonneries se feront par assises horizontales.

Sinon, elles seront soigneusement harpées pour permettre un bon ancrage de la nouvelle maçonnerie avec l'ancienne.

Dans les murs porteurs, les saignées horizontales ou obliques sont interdites. Les saignées verticales sont, dans la mesure du possible, à éviter.

Afin de prévenir la formation des efflorescences, les précautions suivantes devront être prises:

- éviter de doubler un parement avec des matériaux pouvant provoquer les efflorescences tel que des briques de laitier, des parpaings de scories, etc...
- éviter au moment de faire couler des parties d'ouvrages en béton que l'excédent d'eau soit absorbé par la maçonnerie
- lors des précipitations atmosphériques, recouvrir les parties des maçonneries fraîchement exécutées au moyen de bâches ou de paillasons
- stocker les briques et blocs de béton à l'abri de la pluie et les isoler du sol par les planches

4.1.5.1 Blocs de béton

Les blocs ne seront mis en œuvre qu'après au moins un mois d'âge; il peut être dérogé à cette prestation si les blocs ont été parfaitement étuvés.

L'emploi de demi-blocs ou d'éléments à feuillures est obligatoire pour éviter les coupes sur place. Tous les blocs seront posés au mortier bâtard, l'épaisseur du joint étant de 1.5 cm et ajustés jusqu'à l'obtention de l'épaisseur définitive du lit.

Le remplissage des joints verticaux sera ensuite achevé au moyen de la fiche à dents. Des raidisseurs et chaînages horizontaux en béton armé devront être prévus par l'entrepreneur suivant les règles de la construction (faible volume de béton et section d'aciers suffisante).

4.1.5.2 Mortiers

La consistance des mortiers sera plastique pour la construction des maçonneries et ferme pour les scellements et rebouchages.

Tout mortier desséché ou qui a commencé sa prise ne pourra être utilisé. La pratique du mortier rebattu est absolument proscrite.

4.1.5.3 Enduits

La mise en œuvre et l'épaisseur des enduits seront conformes aux dispositions techniques du DTU N° 26.1.

La surface finie devra être bien régulière, sans soufflure, gerçure, fissure, faïençage, ni trace de reprises.

La planéité devra être telle qu'une règle de 2 mètres ne laissera pas apparaître de flashes supérieurs à 2 mm; les arêtes seront bien droites, les protège-arêtes d'angles seront prévus sur une hauteur minimale de 2 mètres et ne devront pas marquer l'enduit. Aucun enduit de mortier ne devra être posé par grand soleil ou par temps de gelées.

Les enduits immergés en eau agressive, outre l'emploi d'un ciment approprié, devront être protégés par un hydrofuge de surface (fluo-silicate de magnésie ou silicate de sodium) ou par un hydrofuge de masse (hydrofuge liquide ou en poudre ajouté à l'eau de gâchage). Pour éviter le faïençage de l'enduit, une pulvérisation d'un produit de cure pourra être faite au début de la prise de la couche de surface ou bien l'entrepreneur pourra utiliser ces ciments pour enduits contenant des fines calcaires (cette farine de calcaire pourra -à défaut - être ajoutée sur le chantier), farine pure, inerte et finement broyée.

4.1.5.4 Liaisons des maçonneries aux ouvrages en béton armé

Si nécessaire, des liens seront prévus dans les ouvrages en béton pour solidariser les maçonneries contiguës.

Précautions concernant les huisseries :

Toutes cales et étrépillons devront être placés dans les huisseries pour empêcher leur déformation. Elles seront maintenues en place jusqu'au séchage complet de la maçonnerie.

L'entrepreneur de Gros Œuvre devra s'assurer que les entreprises de Menuiserie et de Métallerie auront pris les précautions nécessaires dans ce sens et avertis le Maître d'Œuvre en cas de non-exécution desdites précautions.

4.1.5.5 Rebouchages, raccords, calfeutlements

Les petits ouvrages de rebouchages et raccords à exécuter en maçonnerie ou au mortier de ciment comprendront :

- les rebouchages de trous dans le béton, béton armé ou maçonneries diverses
- les raccords d'enduits et de maçonneries diverses
- les petits ouvrages de calfeutrement à exécuter au mortier de ciment au pourtour des tuyauteries
- les petits ouvrages similaires divers effectués à la demande lors du déroulement des travaux

4.1.5.6 Précautions particulières concernant la réalisation des enduits

Pendant la chaleur, des précautions devront être prises pour parer à l'action desséchante du soleil et du vent, en particulier pour l'utilisation de produits de protection qui seront proposés à l'agrément du Contrôleur technique avant toute mise en œuvre.

Les enduits ciment ou enduits bâtards ne seront jamais exécutés sur des supports contenant du plâtre.

Les surfaces à couvrir devront être débarrassées de toutes les parties faisant saillie sur le nu du parement préparé convenablement pour l'accrochage de l'enduit.

Dégarnissage des joints, piquage des ouvrages en béton armé, des maçonneries à grande surface de parements unis et suffisamment humidifiées pour que les supports n'absorbent pas la laitance du mortier.

4.1.5.7 Protection des menuiseries et bâtis et des éléments de métallerie

Durant l'exécution des travaux, des mesures particulières devront être prises pour la protection des éléments de métallerie, menuiseries et leurs bâtis notamment :

- les traverses d'écartement des bâtis métalliques des portes devront être maintenues en place
- les tringles d'écartement et la protection des huisseries posées par l'Entrepreneur de menuiserie seront également maintenues en place; des protections provisoires seront mises en place pour éviter la détérioration des huisseries, bâtis et autres éléments de menuiseries mis en place pendant l'exécution des travaux

4.2 Charpente

4.2.1 Catégorie des bois

4.2.1.1 Classe d'emploi

Classe de risque biologique

La norme EN 335 détermine 5 niveaux appelés "classes de risques biologiques" qui correspondent à des attaques du bois par des agents biologiques: tel ou tel type d'insecte ou pourriture.

Classe 1 : Bois placés en intérieur, à l'abri des intempéries, sec en permanence (exemple : parquets, plinthes, portes intérieures).

Classe 2 : Bois placés en intérieur mais pouvant être soumis à risque d'humidité ponctuelle, sans contact avec la terre mais (exemple : charpente, éléments de toiture).

Classe 3 : Bois placés en extérieur, soumis à des alternances rapides d'humidité et de séchage (exemple : fenêtres, portes d'entrée, revêtements extérieurs).

Classe 4 : Bois placés en extérieur et soumis à une humidité permanente (exemple : clôtures, poteaux, passerelles extérieures).

Classe 5 : Tous les ouvrages en bois en contact avec l'eau de mer (exemple : jetées, pontons).

Classement d'aspect

- Les classements d'aspects des bois sciés résineux : sapins, épicéas, pins, douglas, normalisés sur le plan européen dans la norme EN 1611-1.
- Les définitions des classes de bois sciés utilisables en structure selon les normes NF B 52- (Règles d'utilisation du bois dans les constructions, classement visuel pour l'emploi en structure des principales essences résineuses et feuillues, décembre 1998) et NF EN 519 (Bois de structure, classement et spécifications pour le bois classé par machine pour sa résistance et les machines à classer, mai 1995).

4.2.1.2 Qualité des bois

La charpente proprement dite sera réalisée en SAPIN du NORD.

Compte tenu de la réalisation de certains éléments de charpente en bois lamellé-collé, la qualité technologique des bois ne devra pas inférieure à celle de la 2ème catégorie définie par la norme NF.B.52.001.

L'humidité moyenne de chaque pièce d'ossature au moment de sa mise en œuvre ne devra jamais dépasser 20%.

4.2.1.3 Qualité des aciers

Les aciers utilisés seront au moins de nuance F.E.E. 24.2. tel que défini dans la norme NF.A.35.501.

Les connecteurs d'acier répondront aux dispositions techniques visées aux D.T.U. précités.

4.2.1.4 Exécution des travaux de charpente – Contraintes

Les sections des bois figurant sur les coupes de principe représentent un minimum que l'entreprise devra respecter.

Toutefois, il devra l'exécution de la charpente compte tenu des résultats de ses propres calculs qui devront être conduits compte tenu des Eurocodes.

Au cas où les modifications de sections de bois auraient des répercussions sur les plans de détails du dossier Architecte, l'Entrepreneur devra en aviser ces derniers au plus tôt afin de procéder aux mises au point nécessaires.

4.2.1.5 Traitement des bois

Tous les bois entrant dans la composition des éléments de charpente recevront une protection pour préservation contre les altérations biologiques conformément aux dispositions du chapitre IV.11 du D.T.U. N° 31.1.

Selon le taux d'humidité les méthodes employées seront celles fixées aux articles 4.113.1, 4.113.2, 4.113.3. ou 4.113.4.

Les produits utilisés pour ce traitement devront être sous marque CTBS choisis parmi ceux figurant au chapitre V, de la liste des produits de préservation du bois homologués à cette marque, de la classe "C" compte tenu de l'exposition du bois et des risques qui en découlent ainsi que des produits figurant en classes A et B utilisables également pour d'autres expositions.

Ce traitement des bois fongicide et insecticide s'étendra également à la protection anti-termites. L'Entrepreneur sera tenu de justifier, avec certificats à l'appui, de l'utilisation de ces produits et de leur mode de mise en œuvre.

4.2.1.6 Traitement des aciers

Les sabots, connecteurs, ferrures d'ancrage, tire-fonds ou boulons d'assemblage seront protégés de la corrosion par galvanisation à chaud en usine, cette galvanisation sera exécutée conformément aux normes A. METALLURGIE et, notamment, à la norme A.36.321 avec une charge nominale de zinc de 400 gr/m² double face.

4.2.1.7 Ancrage de la charpente

L'Entrepreneur devra tous les ancrages des éléments de charpente sur les ouvrages de maçonnerie et béton armé porteurs.

Toutes ferrures seront mises en place à chaque portée d'éléments afin d'éviter tous risques d'arrachement.

Les dispositions prévues concernant les ancrages seront détaillées au cours du présent C.C.T.P. Un contrôle sévère sera effectué en cours d'exécution.

La fixation des sabots d'ancrage sur les éléments en béton, béton armé ou maçonneries se fera en liaison avec le bureau d'études de l'entreprise de Gros-Oeuvre.

Cette fixation sera assurée soit par utilisation de douilles, soit par utilisation de rails, soit encore avec accord du bureau d'études de l'Entreprise par chevillage métallique ou goujonnage scellé à la résine ou tout autre dispositif proposé à l'entreprise avec accord préalable de l'architecte et du contrôleur technique.

Pour les scellements dans les éléments béton il pourra être demandé des réservations à l'Entrepreneur du lot TERRASSEMENT - GROS OEUVRE pour scellement des goujons d'ancrage.

4.2.1.8 Sécurité collective

L'Entrepreneur devra la mise en œuvre de tous les dispositifs de sécurité collective de chantier réclamés par la réglementation en vigueur concernant les accidents, chutes de matériels et de matériaux.

Les échafaudages, leurs dispositifs d'accès, leurs protections, les parachutes seront donc prévus en conséquence y compris tous les systèmes nécessaires aux ancrages établis en accord avec l'entreprise chargée de l'exécution de la structure.

L'Entrepreneur devra l'entretien et la remise en état de tous ces dispositifs pendant la totalité de l'exécution des travaux de charpente.

L'Entreprise en fonction des éléments du P.G.C. ressortira de sa proposition les éléments liés à la sécurité (notamment les échafaudages et protections collectives).