CCTP

LOT N°2 – DEMOLITION / RECONSTRUCTION

OBJET DU MARCHE	RENOVATION ET SECURISATION ELECTRIQUE DU POSTE 1
MAITRE D'OUVRAGE	HOPITAL SAINT ANTOINE 184 RUE DU FAUBOURG ST ANTOINE 75012 PARIS
MAITRE D'ŒUVRE	T3E IdF 17 rue Véron 94140 ALFORTVILLE ☏: 01.41.79.35.60
BUREAU DE CONTROLE	BTP CONSULTANTS 460 La Courtine – Le Central II 93160 NOISY LE GRAND ☏: 01.55.85.90.26
COORDONNATEUR SPS	BTP CONSULTANTS Agence Paris Est CSPS Le Centre II – 460 la courtine 93194 NOISY LE GRAND Cedex ☏: 01.55.85.16.40

JUILLET 2026

S O M M A I R E

I - PRESCRIPTIONS GENERALES

Page

1.1 – CONSISTANCE DES TRAVAUX 3
1.2 – ETENDUE DES TRAVAUX 5
1.3 – VISITE DU SITE 6
1.4 – PRESCRIPTIONS GENERALES 7
1.5 – DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE 10
1.6 – DOSSIER TECHNIQUE 10
1.7 – ORGANISATION DES TRAVAUX 13
1.8 – CONTROLE TECHNIQUE 16
1.9 – GARANTIES – ENTRETIEN 17
1.10 – ESSAIS – RECEPTION 18
1.11 – FORMATION 20
1.12 – ECHANTILLONS 20
1.13 – SOUS TRAITANCE 20
1.14 – LIMITES DE PRESTATIONS 23
1.15 – PREAMBULE 21
1.16 – CONNAISSANCE DU SITE 21
1.17 – INTERVENTIONS PARTICULIERES 22
1.18 – OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR 22
1.19 – PREVENTIONS DES RISQUES ASPERGILLAIRES 24
1.20 – MAITRE D'ŒUVRE 25

II – PRESCRIPTIONS PARTICULIERES TCE

2.1 – PRESCRIPTIONS ET REGLEMENTS 26
2.2 – DEMOLITIONS 28
2.3 – TERRASSEMENTS 30
2.4 – GROS ŒUVRES 33
2.5 – OPERATIONS DE CONTROLE 36
2.6 – ANALYSE D'EAU 36
2.7 – ALIMENTATION DE CHANTIER 37
2.8 – COMPOSITION DES BETONS ET MORTIERS 37
2.9 – COFFRAGES 38
2.10 – DEFORMATION DES ELEMENTS FLECHIS 39
2.11 – PAREMENTS DES BETONS 39
2.12 – ESSAIS ET RESISTANCE DES BETONS 42
2.13 – ARMATURES 43
2.14 – TENUE AU FEU DES BETONS ET DES ARMATURES 44
2.15 – EXPOSITION AUX RISQUES NATURELS 44
2.16 – TOLERANCES DIMENSIONNELLES 45
2.17 – CHARGES PERMANENTES 46
2.18 – SURCHARGES 46
2.19 – UTILISATION DES PREDALLES 46
2.20 – IMPLANTATION 46
2.21 – MACONNERIES 47
2.22 – ENDUITS 50
2.23 – NETTOYAGES 52
2.24 – SECURITE ET PROTECTION DES PERSONNES SUR CHANTIER 53
2.25 – MENSUISERIE BOIS 53
2.26 – SERRURERIE 57
2.27 – QUINCAILLERIE 60
2.28 – PROTECTION DES METAUX FERREUX 62
2.29 – OUVRAGES DIVERS 62
2.30 – PEINTURE 63

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

2.31 – ETANCHEITE 70
2.32 – RESEAUX EXTERIEURS 72

III – DESCRIPTION DES OUVRAGES TCE

3.1 – GENERALITES 77
3.2 – AMENAGEMENT DES LOCAUX 77
3.3 – INSTALLATIONS DE CHANTIER 78
3.4 – GROS OEUVRE 82
3.5 – MENUISERIE 98
3.6 – PEINTURE 101
3.7 – ETANCHEITE 108

ANNEXES

- ANNEXE 00 Prescriptions communes
- ANNEXE 01 Mission géotechnique – G2AVP

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

I – PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1 - CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent document concerne la description des travaux tous corps d'états nécessaires à la création de deux postes de livraison ENEDIS, dans le cadre de la rénovation et à la sécurisation électrique du poste 1 de l'Hôpital Saint Antoine (75).

L'ensemble des travaux se situe à l'intérieur d'une enceinte type U 1ère catégorie.

Les documents techniques contractuels éventuellement mentionnés dans le présent document sont désignés par leurs abréviations :

- C.C.A.G. Cahier des Clauses Administratives Générales
- C.C.A.P. Cahier des Clauses Administratives Particulières
- C.C.T.P. Cahier des Clauses Techniques Particulières avec plans
- D.P.G.F. Décomposition du Prix Global et Forfaitaire

Les équipements comprendront :

- Travaux tous corps d'états
  . Fondations
  . Maçonnerie
  . Menuiserie
  . Métallerie
  . Peinture
  . Étanchéité
  . VRD

Il est complété par les plans en date de Juillet 2026, suivant liste ci-dessous :

- PM 26/01	Plan de masse	État existant
- PM 26/02	Cheminement Boucle Haute Tension	État existant
- PM 26/12	Cheminement Boucle Haute Tension	État projeté
- HTA 26/03	Poste de livraison	État existant
- HTA 26/12	Poste 1 – Bât LEMIERRE-009 Niveau Sous-sol	État projeté
- HTA 26/13	Postes de livraison	État projeté
- GC 26/11	Plans guide de génie civil – Postes de livraison	État projeté
- GC 26/12	Relevés topographiques et plans de façades	État existant

Travaux hors prestations
- Amiante.
- Travaux TCE dans l'emprise du poste 1 (à la charge du lot n°1).
- Dévoiement réseau oxygène et moteur désenfumage.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Interface / coordination

Il convient de prendre en compte que les travaux d'aménagements techniques des postes de livraison seront réalisés par le lot n°1 – Électricité et le concessionnaire ENEDIS.

Les titulaires des deux lots devront IMPERATIVEMENT faire preuve de coordination (technique, spatiale et temporelle), en particulier avec les prestations ENEDIS dont les interfaces sont gérées par le lot n°1.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

1.2 - ETENDUE DES TRAVAUX

1.2.1 GENERALITES

Les bâtiments à équiper sont implantés suivant les plans et photos joints au dossier.

L'entrepreneur devra obligatoirement se rendre sur place pour estimer le montant de ses travaux.

L'entrepreneur du présent lot doit :

- La totalité des installations complètement terminées et exécutées selon les règles de l'art.
- L'organisation, l'installation, le balisage, la protection et le nettoyage de son matériel de sa zone de chantier et de manœuvre, ce, à titre journalier. Le nettoyage sera réalisé à l'aspirateur dans chaque local.
- Le déménagement et la remise en place de l'ensemble du mobilier et des matériels situés dans les locaux.
- L'enlèvement quotidien de ses gravats et du matériel inutilisé. En cas de négligence, le nettoyage du chantier et l'évacuation des matériaux indésirables seront exécutés par une entreprise spécialisée sur simple instruction du Maître d'Œuvre, et ce, à la charge du titulaire.
- La vérification, le contrôle et le nettoyage de ses ouvrages.
- La vérification des plans, cotes, hauteurs, … existants, ceux-ci étant à titre indicatif.
- La vérification des quantités de matériels prévus au bordereau, celui-ci étant établi à titre indicatif.

Les spécifications techniques indiquées dans le présent document ne sont pas limitatives et constituent des prestations minimales, l'entrepreneur devra prévoir dans son offre tout le matériel, y compris son transport et son stockage, nécessaire à la bonne marche des installations.

L'entrepreneur prend connaissance de :

- L'ensemble des documents et plans qui contribuent à la réalisation de l'ensemble du projet.
- L'ensemble du descriptif et des plans du présent lot.

Chaque lot est constitué d'un descriptif technique avec plans d'accompagnement. En cas de contradiction entre les pièces écrites et graphiques, il sera tenu compte des pièces les plus contraignantes.

Le présent document ne peut être dissocié des autres documents et en aucun cas, l'entrepreneur ne pourra faire état d'une omission dans la partie décrivant son lot.

Un certificat de visite remis par le Maître d'Ouvrage sera exigé avec l'offre. Toute offre non accompagnée de ce certificat ne sera pas examinée.

L'entrepreneur ne pourra en aucun cas modifier le projet du Maître d'œuvre, il provoquera tous renseignements **par écrit** sur ce qui lui semblerait incomplet, et devra apporter au Maître d'Œuvre, de par ses connaissances professionnelles, des propositions de solutions aux problèmes rencontrés.

Faute de se conformer aux présentes prescriptions, il deviendra responsable et assumera toutes les erreurs relevées au cours de l'exécution, ainsi que des conséquences de toute nature qu'elles entraîneraient.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

1.2.2 PROTECTION DES OUVRAGES

L'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin d'éviter les dégradations des revêtements muraux, des sols, des mobiliers…

Un état des lieux sera fait par l'entrepreneur avec un représentant du Maître d'Ouvrage en démarrage de chantier.

Aucune détérioration ne sera tolérée.

Faute de se conformer aux présentes dispositions, il deviendra responsable et assumera toutes les conséquences de sa négligence.

Tout local dégradé, tout équipement endommagé seront repris ou remplacés, sur simple instruction du Maître d'Œuvre, et ce, à la charge du présent titulaire.

1.2.3 REMPLACEMENT DES OUVRAGES DEFECTUEUX

Les matériaux et fournitures jugés défectueux ou non conformes à la qualité prescrite seront refusés et remplacés, en cours d'exécution ou lors de réception de travaux, conformément aux décisions du Maître d'Œuvre.

1.2.4 TRAVAUX MODIFICATIFS

D'une manière générale, tous les frais en personnel et en matière dus à des suppressions, adjonctions ou modifications résultant d'erreurs, de retards ou d'omissions de la part de l'entreprise ou du non-respect des prescriptions du CCTP, seront à la charge de l'entreprise.

Ces suppressions, adjonctions, modifications devront être exécutées dans les délais fixés par le Maître d'Ouvrage ou son représentant. Dans le cas des travaux modificatifs non imputables à l'entreprise, ils feront référence au DPGF ainsi qu'à la création de nouveaux prix suivant CCAP. Elles seront fournies dans un délai maximum de deux semaines, dans le cas contraire, le Maître d'Ouvrage appliquera les pénalités prévues au marché.

Toutes prestations d'études complémentaires, de reprises des études ou de déplacement qui devraient être prises en charge par le Maître d'Ouvrage ou ses représentants seraient facturées à l'entreprise.

1.3 – VISITE DU SITE

L'entrepreneur devra, en vue de la remise de son offre, effectuer une visite sur site, afin de prendre connaissance des lieux et de la totalité des installations existantes.

Cette visite aura notamment pour but :

- de repérer la nature des ouvrages existants.
- d'estimer son installation de chantier, ainsi que tous les frais annexes d'accès, nettoyages, clôtures, gardiennage, protection de lignes, alimentation en eau, électricité, etc…
- de vérifier toutes les indications, côtes et hauteurs indiquées sur les plans

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

- d'estimer les sujétions et les coûts des contraintes de chantier entraînées par la protection des personnes, et des biens du fait que certains locaux ou bâtiments seront conservés et utilisés pendant une partie des travaux.
- d'estimer les sujétions et les coûts des contraintes de chantier entraînées par la sécurité inhérente à la fonction propre des bâtiments dans lesquels sont à réaliser les travaux, en l'occurrence un établissement hospitalier avec toutes les conséquences que l'absence de mesures adaptées pourrait entraîner sur le dysfonctionnement de celui-ci.
- d'estimer les sujétions et les surcoûts entraînés par les contraintes d'approvisionnement des matériaux, d'accès aux locaux et d'évacuation des matériels.
- d'estimer les mesures à prendre concernant les risques d'aspergillose.

Il appartiendra à l'entreprise d'apprécier les équipements existants ainsi que l'importance, la nature des installations à réaliser et les contraintes d'exploitation du site.

Cette visite sera programmée par la Direction des Travaux du Centre Hospitalier.

L'entreprise soumissionnaire devra impérativement être présente.

Le certificat de visite remis par le Maître d'Ouvrage sera obligatoirement joint avec l'offre.

1.4 – PRESCRIPTIONS GENERALES

1.4.1 GENERALITES

Tout le matériel doit être neuf, d'un type normalisé et estampillé NF.

En l'absence de normalisation, les fournitures doivent être de fabrication courante, suivie et de bonne qualité.

La présentation des équipements, notamment des ensembles d'appareils à basse tension et haute tension, ainsi que la réalisation de tous les réseaux doit être particulièrement soignée.

Les matériels à mettre en œuvre sont choisis en fonction des risques particuliers des zones où ils sont installés, de leur mode de pose et conformément aux textes officiels en vigueur.

L'ensemble des équipements doit être conçu et construit afin d'assurer :
- Une fiabilité maximum
- Une maintenance sûre, rapide et aisée

Les installations doivent être rationnelles et simples de manière à ce qu'un opérateur puisse effectuer sans risque d'erreurs toutes les manœuvres susceptibles d'être exécutées pour les besoins de l'exploitation ou pour palier les conséquences d'un incident quelconque.

Le matériel choisi et calculé ne doit en aucun cas être le siège d'échauffements préjudiciables à sa tenue et à celle des appareils inclus ou voisins.

L'entreprise choisit ses fournitures sous réserve que :
- L'ensemble de matériels de même nature soit de même marque.
- Ses fournitures soient conformes au dossier technique joint avec son offre.
- L'ensemble des matériels choisis permette le remplacement de chaque pièce de chaque appareil pendant une durée minimum de dix années. Un engagement écrit des dispositions prévues sera obligatoirement joint avec l'offre.

L'équipement des locaux est détaillé dans le présent descriptif.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

L'emplacement et la couleur des récepteurs seront confirmés avant exécution.

L'entrepreneur ne pourra prétendre à aucune modification de son prix pour autant que les quantités d'appareils et appareillages soient identiques.

1.4.2 ÉTENDUE ET LIMITES DES PRESTATIONS

Généralités

La description des installations est purement énonciative et nullement limitative. A l'intérieur des limites fixées par le marché, l'Entreprise est tenue de livrer des ensembles complets en ordre de marche.

L'Entreprise devra résoudre elle-même toutes difficultés d'ordre technique susceptibles de se présenter aux limites des domaines qui sont de son ressort.

De plus, l'Entreprise est tenue de recueillir tous les renseignements qui lui sont nécessaires pour assurer une parfaite qualité de ses prestations.

Fourniture

Quelles que soient les conditions d'achat et d'installation, toute fourniture à la charge de l'entreprise s'entend pour les prestations suivantes, sauf indications contraires dans les spécifications particulières.

- Etudes, plans et documents spécifiés par ailleurs :
  - Construction du matériel.
  - Contrôle qualité et essais en usine.
  - Emballage.
  - Transport sur le site des matériels sur plateau, en caisses, container ou wagon.
  - Fourniture des matériels consommables et outillages spéciaux éventuels nécessaires aux essais et à la mise en service.
  - Fourniture des accessoires d'assemblage, d'éclissage et de fixation des divers éléments livrés séparément.
- Les limites de fournitures spécifiques à certains types d'équipements sont précisées ci-après, sous les titres correspondants.

Installation

Toute installation, à la charge de l'entreprise s'entend pour les prestations suivantes :

- Déchargement des matériels.
- Stockage provisoire éventuel en atelier ou sur le site dans le cas où l'installation ne pourrait suivre immédiatement à la livraison.
- Manutentions de reprise et de mise à pied d'œuvre des matériels.
- Études, plans et documents spécifiés par ailleurs.
- Mise en place définitive des matériels (fixations, scellements, pose et raccordement des liaisons électriques).
- Rebouchage des tranchées, égalisation des terres.
- Fermeture de tout passage de câbles.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

- La reconstitution des degrés coupe feu, thermiques et phoniques au droit de ses réservations et percements, compris fourreaux en traversée.
- La protection antirouille de tous les éléments métalliques oxydables, de sa fourniture et non protégés à la livraison contre la corrosion.
- Rebouchage des saignées et reprise éventuelle des plâtres, enduits, peintures.

Coordination

L'Entreprise est tenue de recueillir tous les renseignements qui lui sont nécessaires pour assurer une parfaite adéquation de sa fourniture et/ou de son installation à l'ensemble du projet.
Les contacts directs entre l'entreprise et les autres intervenants (en particulier lot n°1 et ENEDIS) peuvent être admis si les conditions suivantes sont simultanément remplies :

- Accord écrit préalable du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre.
- Une copie des échanges d'informations est transmise au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre avec une note explicitant les impacts de la coordination sur ses prestations contractuelles.

Dans tous les cas, toute modification, suppression, adjonction aux spécifications ne peut être entreprise sans l'accord écrit du Maître d'Ouvrage ou de ses représentants dûment mandatés.
Dans le cas où l'installation est à la charge de l'entreprise, cette dernière doit, avant de commencer le montage :

- S'assurer que les cotes et indications des plans qui lui auront été remis par le Maître d'Œuvre sont exactes et que les ouvrages de génie civil sur lesquels doit s'effectuer le montage du matériel ont été exécutés suivant les plans et indications remis par lui.
- Attirer par écrit l'attention du Maître d'Œuvre sur toutes les parties de l'installation qui, éventuellement, ne seraient pas correctement exécutées pour le raccordement ou la mise en place de sa fourniture.

L'entreprise fournit au Maître d'Œuvre, pendant la préparation de chantier, tous les documents permettant de définir et de faire exécuter les ouvrages et installations qui lui sont nécessaires pour effectuer l'installation de ses équipements.

De son côté, le Maître d'Œuvre met à la disposition de l'entreprise ces mêmes ouvrages et installations conformément à un planning établi d'un commun accord pendant la préparation de chantier.

Dans le cas ou l'entreprise ne se conformerait pas aux obligations énoncées ci avant, elle aurait à supporter, sans exclusion, les conséquences techniques et financières de sa négligence.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

1.5 – DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE

L'entrepreneur joindra à l'appui de sa soumission :

- Une Décomposition du Prix Global et Forfaitaire (DPGF) détaillée sur une photocopie du modèle joint spécifiant les quantités et marques de matériels utilisés. Les prix indiqués comprendront la fourniture et pose compris toutes sujétions. Toute présentation différente sera rejetée.
  Les prix seront hors taxes inclus tous les frais indiqués au cahier des clauses administratives ou tout autre document joint au présent dossier d'appel d'offres.
- Une liste des dispositions prises pour éviter toutes dégradations et détériorations.
- Un certificat de visite.
- Un mémoire sur la méthodologie et l'organisation des travaux.
- Un dossier technique.

Toute offre non accompagnée de l'ensemble de ces pièces ne sera pas examinée.

Le présent descriptif définit le niveau de prestations et qualités. L'entrepreneur ne pourra proposer des marques différentes qu'à niveau de qualité et présentation équivalentes à celles préconisées.

En cas de divergence, les prescriptions du présent descriptif seront retenues.

L'entrepreneur devra vérifier les quantités de matériels prévus, celles ci étant données à titre indicatif.

Les soumissionnaires doivent obligatoirement établir leur offre sur la base du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières, des plans et diverses pièces qui constituent la solution de base.

1.6 – DOSSIER TECHNIQUE

1.6.1 ÉTUDES

La mission du Bureau d'Études ne comporte que l'établissement du descriptif de consultation des entreprises accompagné de plans de principe sans calculs, ni dimensionnement, ainsi que de photos.

Aucun document complémentaire au présent dossier ne sera établi par le Bureau d'Etudes.

Toutes les études, notes de calculs et plans complémentaires sont à la charge de l'entreprise.

Après passation du marché, l'entrepreneur aura à sa charge toutes les études et plans d'exécution nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages.

1.6.2 DOSSIER D'EXECUTION

Avant toute exécution, l'installateur devra soumettre pour approbation au Maître d'Ouvrage, au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle au plus tard un mois avant tout commencement de travaux un dossier d'exécution format papier en cinq exemplaires dont un reproductible et comprenant au minimum :

- Plans d'installation de chantier détaillé

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

- PPSPS
- Plans de méthode et de phasage
- Plans d'ateliers, de chantier et de détails définissant la totalité des ouvrages
- Plans d'installation qui indiqueront :
  · Caractéristiques des équipements
  · Emplacement des équipements
  · Marques, références et type de matériels utilisés
  · Toutes indications nécessaires à la bonne compréhension des installations.
- Plans d'aménagements des locaux qui comprendront :
  · Indication de montage, d'installation de matériels
  · Plan de face avant et coupes
  · Plan détaillé et coté de génie civil échelle 1/20 à réaliser par le présent lot
  · Plan détaillé et coté de serrurerie
  · Plan d'installation des équipements dans les locaux
  · Plan d'armatures et fondations
- Plans de réservations, caniveaux, et percements qui seront à réaliser par le présent lot.
- Schémas d'interconnexion
  · Entre les matériels fournis par d'autres, mais installés et raccordés par le présent lot.
  · Avec les matériels fournis et installés par le lot n°1.
- Certificats et procès-verbaux de conformité des matériels mis en œuvre.
- Manuels opératoires
  Les manuels opératoires et de maintenance devront permettre à un exploitant, non nécessairement familiarisé avec le type d'installation proposé, d'opérer, maintenir et réparer un équipement rapidement et en toute sécurité.
- Nomenclature complète des ensembles, matériels et constituants.
- Fiche technique de chaque matériel et équipement avec procès-verbaux.
- Carnets de détails et notes de calculs structure compris descente de charge.
- Planning d'intervention.
- Mode opératoire travaux.
- Toutes les notes de calculs, structure, renforts, fondations ….
- Les dispositions relatives aux infections nosocomiales, avec mode opératoire d'intervention et validation CLIN.
- Les sondages complémentaires nécessaires en vue de la finalisation du dossier d'exécution pour déterminer la nature des planchers, des sols, des porteurs conservés ainsi que leur état de vétusté et solidité sont intégrés dans la présente offre, ainsi que le coût des renforts éventuels.

Les plans et documents doivent comporter tous les renseignements nécessaires à la bonne exécution des installations. Ils seront exécutés aux formats standardisés.

Le dossier sera transmis dans son intégralité avec bordereau d'accompagnement. Aucun document partiel ne sera examiné. Dans le cas où cette disposition ne serait pas respectée, les frais financiers complémentaires correspondants seront à la charge de l'entreprise.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

L'ensemble des intervenants transmettra ses remarques, elles seront prises en compte par l'entreprise avec fourniture d'un courrier d'accompagnement attestant la prise en compte des remarques.

Dans le cas où la Maîtrise d'Œuvre et le Bureau de Contrôle jugeraient insuffisants les documents fournis par l'entreprise, il lui sera demandé sans incidences financières tous documents complémentaires nécessaires à la bonne compréhension.

En cours d'exécution et en cas de travaux modificatifs, l'ensemble des documents précités sera modifié par l'entrepreneur et transmis suivant le même principe que le dossier d'exécution fait en démarrage de travaux.

Un dossier de chantier sera fourni et installé dans la salle de réunion avec mise à jour à l'avancement du chantier.

Il comportera au minimum tous les documents précités avec en complément tous les avis Bureau de contrôle et SPS.

1.6.3 DOSSIER DE RECOLEMENT

En fin de travaux, l'entrepreneur devra remettre au Maître d'Ouvrage, au Maître d'Œuvre, au Bureau de Contrôle et au coordonnateur SSI :

- Un dossier complet sur AUTOCAD 2025 comprenant :
  · Plans et schémas mis à jour en fonction de l'exécution.
  · Tous documents du dossier d'exécution précité et mis à jour.
  · Une clé USB sera remis au Maître d'Ouvrage et au Maître d'œuvre.
- Un dossier en trois exemplaires des plans et schémas mis à jour en fonction de l'exécution.
- Un reportage photos complet des travaux réalisés.
- Les notices d'entretien, de montage et d'exploitation nécessaires à la bonne conduite des installations.
- Le catalogue des pièces de rechange de chaque matériel et accessoires.
- Les procès verbaux figurant aux documents COPREC.
- Les certificats de conformité, les certificats d'homologation du matériel ou de l'installation.
- Les procès verbaux des matériels.
- Les manuels opératoires.
- Le rapport définitif sans observations du bureau de contrôle.
- Une attestation de conformité aux dispositions du présent document.
- Les documents nécessaires aux DIUO seront également fournis par les entreprises au SPS.

Si au cours de la période de garantie, ces documents se révèlent inadéquats ou erronés, l'entreprise devra sans délai les compléter ou les modifier et retransmettre au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre un dossier complet.

Au cas où des modifications auraient été apportées par l'entreprise, aux installations telles qu'elles étaient au moment de la réception, l'entreprise remettra au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre un dossier complet de l'installation modifiée.

Le paiement de la dernière situation est assujetti à la remise de ces documents.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

1.6.4. SYNTHESE

Le présent lot doit l'ensemble des plans de synthèse avec les équipements électricité, CVC ainsi que la gestion totale de la réalisation des réseaux. Ces plans intégreront les plans d'exécution du présent lot.

1.6.5. PRESENTATION

L'ensemble des documents sera présenté exclusivement en langue française.

1.7 – ORGANISATION DES TRAVAUX

1.7.1 REUNIONS DE CHANTIER

L'entreprise devra être représentée aux rendez-vous de chantier auxquels elle aura été convoquée. Son représentant devra être compétent et responsable, recevant les ordres et prenant les décisions au nom de l'entreprise. Les absences non justifiées seront pénalisées par une amende forfaitaire.

Au cas où le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre jugeraient incompétents techniquement ou en matière de coordination l'encadrement de l'entreprise, les entreprises en seraient avisées par lettre recommandée et auraient dix jours pour remplacer le personnel défaillant.

1.7.2 CHOIX DES MATERIELS

L'entreprise doit joindre lors de la remise des offres les références des produits ou matériels qu'elle propose d'employer ainsi que les fiches techniques correspondantes par prestation. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique du C.S.T.B. ne pourra être pris en considération.

Les échantillons concernant les fournitures diverses seront soumis au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre pour acceptation avant toute mise en fabrication ou pose.

1.7.3 STOCKAGE DES MATERIELS

Tout stockage de matériels se fera de façon soignée à l'intérieur du site avec l'accord du Maître d'Œuvre. Le stockage toléré ne concerne que les matériaux à mettre en œuvre journellement et non les surplus ou chutes qui devront être évacués quotidiennement.

Tout locaux ou baraques nécessaires au stockage sont à prendre en charge par le présent lot.

L'entreprise sera responsable de la protection de son matériel stocké sur le chantier.

1.7.4 FRAIS DIVERS

Les frais afférents aux études particulières sont à la charge de l'entreprise titulaire concernée.

Les frais afférents aux avant métrés quantitatifs sont à la charge de l'entreprise.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

1.7.5 INSTALLATION DE CHANTIER

L'entrepreneur devra tenir compte de la proximité d'une voie de passage pompier le long des bâtiments.

La circulation à l'intérieur du site devra se faire en tenant compte des impératifs des autres chantiers, des règles de sécurité et du P.G.C. remis dans le présent dossier de consultation.

L'entreprise ne pourra pas exiger de travaux supplémentaires pour la mise en place de dispositifs particuliers, circulations, matériels, etc… relatifs à cet état de fait.

L'entreprise devra prévoir à la protection de ses installations.

L'ensemble des installations provisoires sera à la charge de l'entreprise.

Une aire de stockage des gravois sera octroyée à l'entreprise, aucun gravois ne sera stocké sur le site, ils seront stockés en benne bâchée étanche à la poussière et évacués au fur et à mesure.

Aucun gravois ne sera stocké en dehors des bennes.

La fermeture à clef de la zone de chantier, la garde des stocks, matériels et installations seront assurées par l'entreprise.

En cas de vol, l'entreprise ne pourra réclamer une quelconque indemnité ou faire porter la responsabilité au Centre Hospitalier.

La taille des camions devra être adaptée au contexte de la circulation de l'hôpital. Le Centre Hospitalier ne pourra tolérer le blocage de la circulation par des manœuvres intempestives. L'entreprise fournira soixante douze heures avant les livraisons ou travaux les numéros de véhicule et nom de société.

Lors de la livraison de matériaux, béton ou autre, qui entraînera la fermeture de la voirie, il devra être prévu :
- un mode opératoire avec consignes, contraintes et plans qui seront à faire valider par tous les intervenants.
- un balisage spécifique de dévoiement de la circulation générale.
- une personne pour assurer la circulation pendant la phase de fermeture de la voirie.

L'entreprise prévoira des panneaux de mise en garde à la circulation du personnel hospitalier, ainsi qu'un fléchage de l'accès obligatoire vers la zone d'évacuation des gravois.

Dans la zone chantier les gravois seront évacués par des matériels bâchés.

1.7.6 PERSONNEL

Chaque membre du personnel entreprise qui travaillera sur le site sera muni de badge avec nom de la personne et de l'entreprise. Cette liste sera déposée au PC de Sécurité et tenue à jour pendant la durée des travaux.

1.7.7 PROTECTION DE CHANTIER

Pour la présente opération l'entrepreneur devra la réalisation des protections de chantier liés à son intervention, leur installation, location entretien, réparations, dépose, déplacement pendant tout la période des travaux et leur enlèvement en fin de travaux.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

L'entrepreneur sera responsable des dégâts qui pourraient être causés à ces protections, soit de son fait ou par un tiers et devra en effectuer les réparations immédiatement.

Chaque zone de chantier devra être maintenue fermant à clé en dehors des heures ouvrées, au moyen d'une porte provisoire ou non munie d'une serrure à clé ou d'un cadenas.

1.7.8 – ALIMENTATION DE CHANTIER

Les alimentations et branchement en eau et électricité sont à la charge de l'entreprise et se feront à partir des installations existantes.

Il en est de même pour les EU et évacuations.

Il sera installé des comptages sur chaque réseau fluide.

1.7.9 – LOCAUX

Les locaux de chantier qui comprennent au minimum pour chaque lot un WC, un lavabo, une salle réfectoire et vestiaires, une douche sont à la charge de l'entreprise du lot n°1 et ce, pour l'ensemble des travaux.

Les prestations comprennent l'installation, l'entretien et également le nettoyage.
L'entreprise prévoit également ses containers de stockages pour ses matériaux.

Les dispositions indiquées ci-avant ne viennent pas en contradiction avec le PGC qui prévaudra, mais en complément d'équipements le cas échéant.

1.7.10 – PANNEAU DE CHANTIER

Signalisation de l'opération :

Le modèle sera soumis au Maître d'Œuvre avant installation. Dépenses à charge du titulaire du présent lot.

- Dimensions minimales : 3,00 x 3,00,

Il comprendra :

- le logotype de l'Établissement Maître d'Ouvrage,
- la liste de l'équipe de Maîtrise d'Œuvre,
- la liste des Bureaux de Contrôle, Coordonnateurs de sécurité et SSI,
- Le nom des entreprises,
- la date d'ouverture du chantier,
- le délai d'exécution des travaux,

Signalisation :

- Service :
- Opération :

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Renseignements :

- Maîtrise d'Ouvrage : - Poste
- Ingénieur : - Poste
- BET : - Poste

Maîtrise d'œuvre :

- Maître d'œuvre : - Poste
- O.P.C. : - Poste
- C.S.P.S. : - Poste
- S.S.I. : - Poste

Pour information :

- C.L.H.S.C.T. : - Poste
- Médecine du travail : - Poste
- Inspection du travail : Tél. :

Téléphone d'urgence

- Appel incendie : - Poste
- Sécurité : - Poste

Service maintenance : - Poste

1.7.11 HYGIENE ET SECURITE

Le Plan Général de Coordination, joint au présent dossier, fixe l'ensemble des obligations que l'entreprise se devra de suivre en matière d'hygiène et de sécurité.

1.8 – CONTROLE TECHNIQUE

Le choix, la convocation et les honoraires de l'organisme de contrôle, du coordonnateur SSI ainsi que du coordonnateur SPS sont à la charge du Maître d'Ouvrage.

L'organisme de contrôle est chargé de la conformité des matériels et des installations avec les normes et règlements en vigueur. Il peut être également mandaté par le Maître d'Ouvrage pour la vérification de la conformité avec les spécifications techniques du présent cahier des charges.

Lors des essais et vérifications, l'entrepreneur assistera le contrôleur et devra remédier immédiatement aux anomalies constatées.

Il est prévu les visites dont deux en fin de chantier. Lors de la seconde visite, toutes les réserves relatives à la conformité aux normes et règlements devront avoir été levées. Si d'autres visites sont nécessaires, les frais correspondants seront à la charge de l'entreprise.

La réception et la mise en service des installations interviendront dès que les réserves auront été levées et au reçu des certificats de conformité.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

1.9 – GARANTIES - ENTRETIEN

1.9.1 GARANTIE GENERALE

Dès réception de l'ouvrage et après la levée des réserves formulées à cette occasion, l'entrepreneur restera entièrement responsable de tout vice ou malfaçon constatés. Cette garantie sera de deux ans, couvrira pièces et main d'œuvre 24 H/24, week-end et jours fériés, et ne comportera pas de frais pour le Maître de l'Ouvrage. Au cours de cette période, l'entrepreneur réparera ou remplacera toutes les pièces mécaniques ou électriques reconnues défectueuses en utilisant des pièces standard pour les équipements en cause. Il sera tenu d'effectuer ces réparations dans un délai de deux heures maximum après avoir été averti. Dans le cas où deux interventions sur un même matériel se produisent pendant la période de garantie, le Maître d'Ouvrage pourra demander le remplacement de ce matériel aux frais complets de l'entreprise avec les mêmes contraintes de réalisation que le marché.

Les incidences de la remise en état des installations résultant d'incidents et qui seraient imputables à l'entrepreneur, seront entièrement à la charge de ce dernier.

A chaque intervention il sera fourni un compte rendu détaillé de chaque opération contresignée par le Maître d'Ouvrage et expédié au Maître d'Œuvre.

1.9.2 GARANTIE DE FONCTIONNEMENT

L'entrepreneur garantit les conditions de bon fonctionnement du matériel qu'il aura à fournir et à installer compte tenu des conditions physiques et climatiques du lieu.

1.9.3 GARANTIE DU MATERIEL

Le matériel devra donner le maximum de sécurité pour un service continu de 24 heures par jour et de 365 jours par an.

Tout le matériel qui aura été livré sera garanti pendant un minimum de deux ans à dater de la mise en service.

Cette garantie portera sur tous les défauts visibles ou non des matériaux employés, contre tous les vices de construction ou de conception et sur le bon fonctionnement de l'installation, tant dans l'ensemble que dans les détails.

La responsabilité de l'entrepreneur couvrira également et dans les mêmes conditions, toutes les fournitures qu'il sous traitera.

L'entrepreneur s'engage à remplacer, réparer ou modifier à ses frais, toutes pièces ou éléments reconnus défectueux de conception, de matériaux ou de construction pendant au minimum deux ans à dater de la mise en service, avec pour chaque pièce remplacée ou modifiée, un délai de garantie supplémentaire d'un an.

Le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Œuvre se réservent le droit au bout de chaque année de garantie de contrôler l'état d'usure.

Si celui-ci est anormal, il sera demandé à l'entreprise de remplacer le matériel à ses frais.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

1.10 – ESSAIS - RECEPTION

1.10.1 GENERALITES

L'entreprise a, à sa charge, tout le personnel et le matériel nécessaire à la mise en œuvre dans les meilleurs délais et les meilleures conditions des essais, compris appareils de mesures, matériel consommable, de rechange,…

L'entreprise doit donner suffisamment à l'avance les dates et lieu des essais.
Parallèlement, elle soumettra en début de marché au Maître d'Ouvrage, Maître d'Œuvre et bureau de contrôle un planning détaillé et les procédures d'essais détaillées qui feront apparaitre au minimum :

- Les modes opératoires détaillés
- La méthodologie d'intervention pour chaque manœuvre et opération
- Les contraintes liées à chaque manœuvre
- Les mesures prises pour assurer la continuité de service
- Les contraintes générées pour l'activité du site
- Le mode de circulation des documents en vue d'avertir les services hospitaliers.
- Les modes dégradés et les mesures prises pour assurer la continuité de service.

L'ensemble sera validé par le Maître d'Ouvrage qui transmettra ensuite à l'ensemble des services.

Dans le cas où le Maître d'Ouvrage, la Maîtrise d'Œuvre et le bureau de contrôle jugeraient insuffisants les documents fournis par l'entreprise, il lui sera demandé sans incidences financières tous documents et explications complémentaires nécessaires à la bonne compréhension.

Les PV d'essais sont rédigés par l'entreprise. Outre les résultats des essais, ces PV comportent toutes les informations nécessaires à l'exploitation, réglages, points de consignes, etc…

Les tests devront être conduits par du personnel qualifié, dûment mandaté par l'entreprise.

Un reportage photos sera joint avec fiches détaillées et quantitatives des équipements.

Les essais seront exécutés conformément aux recommandations des Textes Officiels en vigueur.

La liste donnée ci-après n'est pas exhaustive. Les essais spécifiques à certains équipements sont spécifiés sous le titre concerné.

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'assister à tout ou partie des essais ou de se faire représenter par un organisme conseil de son choix.

Si, lors de visites d'inspection et sans en avoir été prévenu à l'avance par l'entreprise, le Maître d'Œuvre constatait que les essais prévus au planning ne peuvent être réalisés au temps programmé, l'entreprise aura à supporter les coûts de la ou des visites complémentaires du Maître d'Œuvre rendues nécessaires par la négligence de l'entreprise.

En cas d'absence de représentants qualifiés de l'entreprise le jour prévu pour les essais, ou si les essais sont indûment retardés, le Maître d'Œuvre peut notifier à l'entreprise d'exécuter ces tests dans les dix jours après réception de la notification et dans les conditions requises par le présent CCTP. L'entreprise supportera le coût des visites complémentaires du Maître d'Œuvre.

Si l'entreprise manquait à cette obligation, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de faire exécuter les essais par un organisme de son choix, aux frais et aux risques de l'entreprise.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Les essais seront effectués en présence du bureau de contrôle dont les honoraires sont à la charge du Maître de l'Ouvrage. Ils comporteront des essais en usine et des essais sur site.

Les diverses vérifications indiquées ci-dessus ne sauraient être invoquées par l'entrepreneur, au cas où le Maître d'Œuvre viendrait à exiger le remplacement d'éléments défectueux, soit au cours des travaux, soit pendant le délai de garantie.

1.10.2 ESSAIS SUR SITE

Lorsque les installations seront achevées, il sera procédé aux essais, vérifications avec les prestations du marché, ainsi qu'aux mesures et essais de fonctionnement, conformément aux textes en vigueur.

Les résultats des mesures et essais seront inscrits sur bande et sur des procès-verbaux conformes aux documents AQC.

En particulier les essais et vérifications seront effectués aux frais de l'entreprise, en présence des représentants du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle et comprendront sans que cette liste soit limitative.

1.10.3 PRINCIPE DES ESSAIS

L'ensemble des essais est dû pour tous les travaux.

Les essais sur site et avant réception seront effectués en tenant compte des contraintes du site et sans créer une quelconque perturbation à l'exploitation.

La réception et la mise en service se feront après validation de ces documents par le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Œuvre et le Bureau de Contrôle.

1.10.4 RECEPTION

Préalablement l'entrepreneur aura procédé aux essais et vérifications de fonctionnement des installations, l'entrepreneur fera alors sa demande de réception au Maître d'Ouvrage par courrier recommandé avec accusé de réception.

Lors de la réception de chaque tranche de travaux, les installations seront contrôlées en quantité et qualité.

Si des discordances étaient constatées, le Maître d'Œuvre pourrait demander le remplacement à la charge de l'entrepreneur des matériels qui ne seraient pas conformes.

Seules les modifications notifiées par écrit seront prises en considération.

Si la réception ne peut être prononcée qu'avec des réserves, les installations pourront néanmoins être mises en service sous la responsabilité de l'entrepreneur.

Dans ce cas, l'organisme chargé des vérifications et réceptions ainsi que le Maître d'Œuvre lui factureront les déplacements complémentaires.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

1.11 - FORMATION

Dans un délai fixé minimum d'un mois avant la date prévue pour la mise en service industrielle de l'installation, l'entreprise doit soumettre au Maître d'Ouvrage le plan de formation qu'il propose pour familiariser le personnel de l'exploitant avec les équipements fournis.

Cette formation doit couvrir les aspects :
- opérationnels
- de maintenance et réparation pour toutes les catégories de personnel d'exploitation.

1.12 - ECHANTILLONS

L'entrepreneur adjudicataire des travaux présentera dès l'ouverture du chantier un échantillonnage comprenant chaque modèle d'appareil et appareillage proposé.

L'ensemble du matériel utilisé sera soumis avant exécution à l'approbation du Maître d'Œuvre.

Pour ce faire, l'entrepreneur soumettra un échantillon complet et sollicitera l'agrément soit par écrit, soit par consignation dans un rapport de chantier.

L'entrepreneur sera tenu de fournir du matériel neuf, revêtu de l'estampille nationale de conformité aux normes NF-USE, ou NF-Électricité.

Pour les matériels dont les normes ne prévoient pas l'attribution de conformité NF-USE, la qualité du matériel sera garantie par un procès verbal de conformité aux normes, établi par un organisme habilité.
Les matériels seront choisis en fonction des conditions du milieu ambiant, chocs, eau, risques mécaniques, etc…

1.13 – SOUS TRAITANCE

En cas de sous traitance, l'entreprise titulaire du lot devra transmettre sa demande d'agrément au plus tard 21 jours avant intervention de l'entreprise sous-traitante sur le chantier au Maître d'Ouvrage ou son représentant, par courrier recommandé avec accusé de réception, et devra au préalable avoir reçu l'accord du Maître d'Œuvre.

La liste des documents à présenter pour effectuer cette demande sera à demander au préalable au Maître d'Ouvrage ou son représentant.

L'entreprise sous traitante se conformera en tout point au présent C.C.T.P., au C.C.A.P. et aux contraintes du site.

1.14 – LIMITES DE PRESTATIONS

L'entrepreneur doit la totalité des prestations et installations en ordre de marche et conformément aux normes en vigueur.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

1.15 - PREAMBULE

Le présent document concerne la description des travaux tous corps d'états nécessaires à la création de deux postes de livraison ENEDIS dans le cadre de la rénovation et à la sécurisation électrique du poste 1 de l'Hôpital Saint Antoine (75).

Les travaux seront réalisés avec locaux occupés et les bâtiments en activité, à l'intérieur d'une enceinte type U 1ère catégorie.

A cet effet, l'entrepreneur prendra toutes les dispositions afin de maintenir en permanence les installations en service, et éviter une gêne quelconque au bon fonctionnement de l'Hôpital.

Il devra en particulier obtenir l'autorisation des services techniques pour :

- Toutes interventions et/ou coupure fluides.
  Une demande écrite sera formulée deux semaines à l'avance.
- Percements à la charge du présent lot qui seront effectués en dehors des heures normales, suivant planning et consignes que fournira l'entrepreneur au démarrage des travaux. Ce planning sera obligatoirement approuvé par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre.
- Effectuer les travaux dans les locaux sensibles tels que services techniques, locaux à usage médical, etc… dont les horaires seront à aménager.
- L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le caractère particulier de l'établissement.
- Chaque intervention fera l'objet d'une méthodologie détaillée avec plans, impact sur le fonctionnement du site et mesures conservatoires prises par l'entreprise afin d'assurer la continuité de service. Aucune intervention ne se fera sans accord écrit de tous les intervenants.

Il ne sera toléré aucune détérioration et poussière dans les locaux pendant la période de travaux.

Tout local ou équipement endommagé sera refait ou remplacé à la charge de l'entrepreneur.

Il prendra en compte les prescriptions générales relatives aux infections nosocomiales. En particulier, il effectuera un **arrosage** en extérieur des réseaux enterrés **jusqu'à la pose de l'enrobé**.

1.16 – CONNAISSANCE DU SITE

L'entrepreneur déclare avoir visité les lieux où seront réalisés les travaux et après avoir pris connaissance des sujétions et conditions dans lesquelles ceux-ci devront s'effectuer, en particulier sans que cette liste soit limitative :

- Encombrement des lieux.
- Hauteur et dimensions des locaux.
- Accessibilité du site.
- Accessibilité des locaux.
- Horaires à adapter en fonction des contraintes de fonctionnement du site.

Le projet tel qu'il est envisagé comporte certaines difficultés particulières, à savoir entre autre :

- Travaux à l'intérieur d'un bâtiment en activité.
- Manutention des matériels à opérer en zone de passage et d'activité.
- Impératifs liés à l'impossibilité de fermer les services pendant la durée de l'opération.
- Nécessité d'informer le personnel de chantier, de respecter les procédures et de faire attention en permanence à l'activité mitoyenne qui continuera.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

- Nécessité de prendre connaissance des contraintes de planning et des impératifs d'intervention liés à cette activité et aux chantiers mitoyens.

Le candidat s'engage à accepter toutes les ruptures dans la continuité de ses travaux, le décalage fixé ou accidentel de ses horaires d'intervention, le travail en horaire de nuit ou week-end qui lui seraient imposées en fonction des besoins au fur et à mesure de l'avancement de ses prestations ou pour raison de sécurité ou d'exploitation de l'activité hospitalière.

Il en sera de même pour les contraintes concernant les livraisons et déchargements du matériel afin de supprimer toute gêne dans le fonctionnement du bâtiment, de l'hôpital ou des chantiers existants.

Il ne pourra présenter aucune réclamation ou demande d'indemnisation au prétexte de perte de temps ou manque d'information.

1.17 – INTERVENTIONS PARTICULIERES

Toute intervention susceptible d'entraîner une perturbation de l'exploitation, à titre exceptionnel, devra être planifiée en accord avec le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre.

L'entrepreneur fournira pour chacune de ces opérations une demande écrite deux semaines à l'avance qui stipulera :
- Le mode opératoire, accompagné de plans
- Les dispositions prises pour maintenir les installations sous tension et en service continu.
- Les dispositions prises relatives aux infections nosocomiales.

1.18 – OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

Le fait d'avoir présenté une offre suppose qu'il a obtenu tous les renseignements nécessaires à la parfaite réalisation de ses travaux, qu'il a visité les lieux et qu'il s'engage à exécuter ceux-ci dans les règles de l'art, quand bien même il lui semblerait qu'ils ne sont pas parfaitement prévus et définis sur les documents de consultation et ce, sans jamais pouvoir prétendre à aucun supplément sur les prix convenus.

Il aura dû également s'être renseigné auprès des services du Maître d'Ouvrage et des différents concessionnaires sur les conditions de travail et de raccordement aux réseaux existants.

En conséquence, il demeure convenu que, moyennant le prix forfaitairement indiqué dans son Acte d'Engagement, l'entrepreneur doit l'intégralité des travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages dans les règles de l'art, même lorsque le détail n'est pas formellement précisé.

Le C.C.T.P. et les plans guides sont établis afin de fixer le programme général des travaux et les modes de construction des ouvrages, mais ils n'ont pas un caractère limitatif.

L'entrepreneur ne pourra prétendre à des travaux supplémentaires.

En cas d'obscurité ou d'oublis, il doit les signaler au Maître d'Œuvre, **par écrit**, avant la remise des offres, faute de quoi il sera censé avoir accepté de réaliser sans réserve les ouvrages projetés.

Aucune coupure d'électricité de plus de 15 secondes ne peut être envisagée, sauf avis express du Centre Hospitalier et sous son contrôle.

Toutes coupures de Fluides quelles qu'elles soient doivent être soumises à l'acceptation de l'Établissement Hospitalier.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

L'entrepreneur se doit :

- d'avoir pris connaissance du C.C.T.G et du C.C.T.P. dans leur ensemble avant signature du Marché, afin d'apprécier très correctement ses prestations, compte-tenu des autres corps d'état.
- d'acquérir les informations lui permettant de livrer des ouvrages lui incombant conformément aux règles de l'art.
- de reconnaître au Maître d'Ouvrage la maîtrise d'interprétation des pièces écrites et des documents graphiques.
- de prendre toutes les dispositions réglementaires quant à la mise en place sur le site des matériels ou produits susceptibles de créer un danger ou incendie.
- d'inclure dans ses prestations les travaux préparatoires de sa spécialité nécessaires aux autres corps d'état.
- de reconnaître ne pouvoir arguer d'erreurs ou d'omissions dans la rédaction des documents du Marché afin de livrer des ouvrages incomplets ou d'imputer à leur exécution des suppléments de prix. Les ouvrages non décrits seront traités par analogie avec ceux figurant au présent C.C.T.P.
- d'exécuter les travaux complémentaires que sur ordre de service signé du Maître d'Ouvrage.
- de prendre toutes dispositions afin de pallier aux nuisances de tout ordre à l'égard du voisinage.
- de prendre en compte le fait qu'il se charge de s'adjoindre des Ingénieurs Spécialistes chargés d'établir les calculs et les documents graphiques au mode de réalisation des ouvrages en conformité aux objectifs fixés par le C.C.T.P.
- d'entreprendre l'ensemble des démarches auprès des administrations et concessionnaires afin d'exécuter ses travaux conformément à tous les règlements en vigueur.
- de désigner un responsable permanent sur le chantier capable de représenter l'entreprise tant auprès du Maître d'Œuvre qu'auprès des entreprises, d'assurer le pilotage de travaux incombant à ses prestations.
- de demander aux autres corps d'état la fourniture et la pose des matériels à incorporer dans ses ouvrages.
- de faire connaître en temps voulu au Maître d'Œuvre les ouvrages invisibles ou devant devenir inaccessibles.
- de planifier sa main d'œuvre, ses matériels et équipements ainsi que les approvisionnements des produits et fournitures, ce, afin de maintenir le délai d'avancement des travaux lui incombant.
- de prendre en compte que les énoncés des prescriptions communes, des règlements et normes et des limites de prestations ne sont en aucun cas limitatifs.

L'entrepreneur est tenu au respect des règles découlant des servitudes :
- de Droit Administratif
- de Droit Civil
- de l'Urbanisme
- de la Législation du Travail
- du Code de la Construction et Habitation

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

1.19 – PREVENTIONS DES RISQUES ASPERGILLAIRES

L'entreprise pendant la durée des travaux prendra les dispositions afin de limiter au maximum les risques d'aspergilloses liés aux travaux.

Liste générale des mesures :

- Définir l'accès chantier, condamnation des autres accès…
- Préciser l'emplacement des cloisons de chantier
- Définir l'isolement du chantier par cloison dure
- Définir l'accès du public, son cheminement
- Évacuation des gravois
  Conteneurs fermés ou bâchés
  Cheminement des gravois
  Horaires habituels du service
- Nettoyage du chantier
  Aspirateurs d'air
  Balayages humides
  Évacuation régulière de gravats
  Abords maintenus très propres
  Arrosages fin par aspersions éventuelles (benne, goulotte, **tranchées**…)
- Calfeutrement ou isolement des portes situées aux abords du chantier
- Portes d'accès maintenues fermées
- Fenêtres maintenues fermées
- Calfeutrement des gaines techniques, des bouches de désenfumage, des grilles de ventilation…
- Couverture de la benne

Toutes ces mesures sont à inclure dans le dossier de travaux.

Un document doit être élaboré par l'entreprise en démarrage de travaux et sera validé par la Maîtrise d'ouvrage, puis par le CLIN.

Un ou plusieurs exemplaires devront être affichés sur les lieux du chantier pour rappel.

Un exemplaire sera transmis accompagné d'explications orales à tous les représentants de l'entreprise ainsi qu'au Maître d'Œuvre.

Chaque responsable d'entreprise devra veiller au bon respect des consignes qui concernent sa spécialité.

Chaque intervention dans les services fera l'objet d'une méthodologie détaillée avec plans des mesures, impact sur le fonctionnement du service et mesures conservatoires afin d'éviter tous risques. Aucune intervention ne se fera sans accord écrit de tous les intervenants.

Dispositions

L'entrepreneur fournira à l'appui de son offre les dispositions qu'il compte prendre pendant la durée des travaux.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

1.20 – MAITRE D'OEUVRE

La Maîtrise d'Œuvre est assurée par le Bureau d'Etudes :

T3E IdF
17, rue Véron
94140 ALFORTVILLE
☎ : 01.41.79.35.60

Auprès duquel tous renseignements complémentaires peuvent être obtenus.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

II - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES TOUS CORPS D'ETATS

2.1 - PRESCRIPTIONS ET REGLEMENTS

2.1.1 - GENERALITES

Les fournitures et installations à la charge du présent lot sont obligatoirement soumises au respect des Normes, Règlements et Textes officiels en vigueur à la date de remise des offres et doivent être conformes aux règles de l'art.

Elles concernent :
- Les matériels, matériaux et équipements mis en œuvre dans le cadre des prestations du présent lot.
- Les essais, mise en service, conduite et maintenance des équipements.
- Toutes installations décrites dans le présent Cahier des Charges Techniques Particulières.

Les règles particulières du Maître d'Ouvrage et du site sont également applicables dans leur intégralité.

2.1.2 - VALIDITE

Dans le cas où une norme ou un règlement s'appliquant aux équipements visés par le présent document viendrait à paraître ou à être modifié entre la date d'appel d'offres et la remise de l'offre, l'entreprise avertira par écrit le Maître d'Ouvrage et fera avec son offre une proposition de modification chiffrée.

Toute mise en conformité ultérieure ne pourra justifier un supplément de prix.

Si en cours de réalisation des travaux les textes officiels, règlements et normes venaient à être modifiés, l'entreprise fera une proposition de modifications des prestations.

2.1.3 – NORMES ET REGLEMENTS

Les propositions devront être établies en conformité avec les lois, décrets, arrêtés, circulaires et normes françaises qui s'appliquent à ces travaux.

Elles concernent notamment et sans que cette liste soit limitative :

Contraintes concernant les travaux de génie-civil

- Le CCTG (DTU, normes et règlements) applicable aux marchés publics de travaux.
- Les lois et règlements.
- Les règles professionnelles.
- Les normes et règlements propres aux services locaux de distribution (EDF – RMG – France Télécom – etc…).
- Les avis techniques des matériaux non traditionnels employés.

Les tolérances de construction seront celles prévues aux DTU et Normes de Travaux concernés.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Outre l'obligation de respecter les règles générales, les études et travaux exécutés doivent satisfaire aux règles particulières suivantes :

- Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et construction en béton armé (BAEL 91) et en béton précontraint (BTEL 91).
- Règles NV 65 et N 84 définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions.
- Règles Eurocodes et ses normes françaises d'application

2.1.4 – PROTECTION DES MATERIELS

2.1.4.1 - Généralités

Les spécifications particulières définissent le degré de protection des enveloppes en fonction des éléments suivants :
- Norme UTE NFC 20 010
- Recommandation CEI 529

Pour les matériels qui comportent des parties ouvrantes, portes, trappes,…, le degré de protection s'entend toute partie ouvrante fermée.
Pour certains matériels, tels que tableaux à tiroirs débrochables, le degré de protection peut être requis pour certaines positions particulières des éléments amovibles tels que définis dans :
- CEI 439
- NFC 63410
- NFC 63412

Les textes officiels en vigueur définissent les risques particuliers de certaines zones :
- Mécaniques
- Incendie
- Explosion
- Corrosion
- Pollution
- Humidité

L'entreprise prendra en compte les prescriptions de ces textes pour la définition des matériels et du type d'installation dans ces zones.

L'entreprise devra protéger son matériel contre les risques de dégradations qui peuvent intervenir pendant le transport, les manutentions, le stockage, le montage et jusqu'à la réception.

2.1.4.2 – Corrosion

Dans une ambiance standard et sauf spécifications contraires, les dispositions minimums seront les suivantes :

- Peinture tôle d'acier
  Après dégraissage, dérouillage et phosphatage des tôles, application de deux couches de primaire puis de deux couches de finition polymérisées au four ou application par procédé électrostatique.
  La teinte finale sera choisie par le Maître d'Ouvrage. L'entreprise doit également fournir une quantité de peinture pour les retouches éventuelles sur site.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

- Galvanisation
  A chaud, sur pièces finies en usine.
  Les pièces devant être stockées ou transportées en ambiance corrosive seront protégées en plus par chromatage.
  Les pièces découpées sur site seront protégées par zingage à froid.
- Aluminium
  Les recommandations du centre technique de l'aluminium français seront appliquées en fonction du type et de la nature des agents corrosifs.

Dans le choix des matériaux, l'entreprise tiendra compte de la résistance aux agents corrosifs et aux conditions générales de l'environnement tels que température ambiante, rayonnement, agressions mécaniques…

2.1.4.3 - Température

Lorsque les conditions de température le nécessitent, l'entreprise prévoira pour les équipements installés en enveloppe fermée un système de chauffage contre la condensation et/ou une ventilation des enveloppes.

2.1.4.4 - Rongeurs

Les ventilations, pénétrations de câbles et passages de toute nature seront munis d'écrans afin d'éviter la pénétration des rongeurs.

2.2. – DEMOLITIONS

2.2.1. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

2.2.1.1 - Observations

Connaissance des lieux

L'entrepreneur ne saurait se prévaloir, postérieurement de la conclusion du marché, d'une connaissance insuffisante des sites, lieux, moyens d'accès et d'implantation des ouvrages, non plus que de tous les éléments locaux tels que la nature des sols, les moyens d'accès, les conditions climatiques en relation avec l'exécution des travaux.

Obtention des autorisations

L'entrepreneur devra faire à sa seule diligence, et à ses risques et périls, toutes démarches utiles auprès des services intéressés, afin d'obtenir toutes les autorisations nécessaires et devra se conformer à ses frais, risques et périls à tous les règlements et à toutes contraintes.

Objet du C.C.T.P.

Les énumérations figurant dans le C.C.T.P. ont moins pour but de déterminer le nombre ou l'importance des travaux, que d'éclairer l'entrepreneur sur la nature des travaux qui le concerne. Le C.C.T.P., quoique détaillé, n'a pour but que de faire connaître le programme général. En conséquence, ce devis détaillé plus loin n'est pas limitatif.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Il sera assuré aux entreprises toutes facilités de se rendre sur place et de demander tous les renseignements complémentaires qui pourraient leur être utile. Elles ne pourront en aucun cas modifier ultérieurement leur prix forfaitaire en invoquant une définition insuffisante des travaux qu'elles seront présumées connaître parfaitement au moment de la remise des prix.

Organisation de chantier

L'entreprise du présent lot devra pendant toute la durée du chantier, procéder à la mise en place de clôtures provisoires destinées à isoler les zones de travaux et à protéger les locaux non touchés par la rénovation.

Dans les zones de travaux, les portes des locaux non prévus rénovés, seront soigneusement obturées par des bandes adhésives.

Ces clôtures et obturations seront maintenues en parfait état pendant la durée des travaux et déposées en fin de chantier.

Exécution des travaux

Les travaux seront exécutés suivant les règles, conformément aux règlements et décrets en vigueur.

Les travaux seront toujours réputés comprendre toutes sujétions, telles qu'échafaudages, étaiements, moyens de levage ou de protection, garantie, nettoyages et enlèvement des gravois et déchets aux décharges publiques, etc.

Les ouvrages démolis par erreur seront reconstruits aux frais de l'entrepreneur.

2.2.1.2 - Prestations

Seront dues : les démolitions de toutes sortes, quelle que soit la nature des matériaux, la dépose des installations diverses, nécessaires ou faisant obstacle à la réalisation du projet.

Tous les trous, tranchées pour dépose, descellements, décalfeutrements, seront dus.

Toutes les déposes d'éléments rapportées aux constructions seront dues :
- ossature bois ou fer,
- menuiseries bois, métal, etc.,
- tuyauteries diverses,
- appareillages divers, vieux matériels, mobiliers, etc.
- habillages divers en bois, fer, plastique, carrelage, papier, tissus, etc.

Tous les déblais des détritus divers seront dus.

Tous les étais, élingues, tirefort, moyen de levage, engins de démolitions ou autres seront dus.

Tous les échafaudages, protections, nettoyages seront dus.

Les démolitions seront exécutées :
- à la main,
- à l'engin mécanique.

en tenant compte que les travaux sont réalisés dans un bâtiment en activité.

Les gravois provenant des démolitions seront totalement enlevés aux décharges publiques au fur et à mesure.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Toutes les manutentions de gravois seront dues par tous procédés et y compris toutes sujétions afférentes au chantier, notamment la protection à la poussière pendant la manutention de ces gravois.

L'entrepreneur sera tenu responsable de tous les dégâts, dégradations, détériorations, etc. qui pourraient se produire dans les ouvrages existants conservés a la suite des travaux de démolitions.

2.2.1.3 – Caractère forfaitaire des travaux de démolition

Il est précisé que les travaux de démolition dus par l'entrepreneur du présent lot ont un caractère forfaitaire et qu'il ne sera payé aucun supplément pour quelque cause que ce soit.

2.2.1.4 – Sécurité de chantier

L'entrepreneur prendra toutes mesures qu'il jugera utile pour assurer la sécurité du chantier et éviter tout accident.

Il devra prendre également les dispositions de sauvegarde et les précautions nécessaires avant tout commencement de travaux. (Assurances, constats, etc.) afin de prévenir tout litige.

Il est bien spécifié que l'entrepreneur devra faire son affaire personnelle de tous recours éventuels, le Maître de l'Ouvrage déclinant toute responsabilité.

Il devra en outre, prendre les précautions nécessaires pour ne causer aucun trouble de jouissance de détérioration au voisinage et voies publiques.

2.3. - TERRASSEMENTS

2.3.1 – PRESCRIPTIONS ET REGLEMENTS

Les travaux faisant l'objet du présent lot devront être exécutés conformément aux prescriptions des documents suivants :

- Les guides SETRA – LC PC
  - Conception et réalisation des terrassements
  - Remblayage des tranchées
- La Norme NF P11-300 et norme NF-EN 1997 1 et 2.

NOTA :

L'énumération des Cahiers du C.S.T.B. - D.T.U. et N.F. n'est donnée qu'à titre d'information, elle ne peut constituer une énumération limitative, l'entrepreneur devant se référer à tous les règlements, lois, etc. afférents à sa spécialité et également aux travaux autres qui lui sont imposés.

Il ne sera toléré aucune dérogation aux règles éditées dans les divers documents et le fait par l'entrepreneur de ne pas s'y conformer strictement pourra entraîner le refus, par le Maître d'Œuvre, de l'ouvrage non conforme.

L'entrepreneur examinera tous les plans contractuels et lira tous les lots de ce C.C.T.P., il n'ignore rien de leurs conséquences.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Tous les D.T.U. des autres corps d'état devront être pris en considération pour leurs conséquences sur le présent lot.

2.3.2. SUJETIONS RELATIVES AUX TERRASSEMENTS

Sont implicitement compris dans l'offre les sujétions suivantes de terrassement :

- exécution à la main et ce pour quelque cause que ce soit,
- exécution en plusieurs passes de terrassements,
- décapage, à la main, des fonds de fouilles,
- les dispositions évitant la dégradation des talus et des fonds de fouilles provoqués par les eaux de ruissellement,
- la collecte et l'épuisement des eaux de ruissellement ou d'infiltration qui doivent être dirigées, soit dans des puisards soit dans des canalisations provisoires raccordées aux réseaux d'assainissement,
- les sujétions découlant d'une exécution en sous-œuvre, petites parties, en puits, dans l'embarras des étais.

2.3.3. SUJETIONS RELATIVES A LA PRESENCE D'EAU

L'épuisement vertical des eaux d'infiltration ou de ruissellement sera exécuté par l'entrepreneur du présent lot à compter du commencement de ses travaux.

Il est précisé que les sujétions pour exécution de fouilles en présence d'eau ainsi que les épuisements sont à la charge du présent lot durant toute la durée d'exécution des ouvrages à réaliser par le titulaire du chapitre « Gros-œuvre » en infrastructure et, de ce fait, aucun remboursement pour le transport, la location de matériel, courant, carburant, main-d'œuvre, etc. ne sera accordé.

2.3.4. SUJETIONS RELATIVES A LA NATURE DU TERRAIN

Aucun supplément ne sera alloué à l'entrepreneur au titre des natures de terrain rencontré et ce, quelle que soit la classe du terrain si la nature de sol rencontrée lors des terrassements est conforme au rapport de sol joint au dossier d'appel d'offres.

Ledit rapport joint en annexe au dossier ne concerne pas directement la présente opération, néanmoins c'est le dernier rapport des sols établi sur le site de l'hôpital.

2.3.5. SUJETIONS RELATIVES A LA RENCONTRE D'OUVRAGES ENTERRES

Dans le cas de rencontre, lors de l'exécution des fouilles, d'ouvrages maçonnés ou en béton armé, dont la démolition peut-être effectuée, soit à la pelle mécanique, soit au pic soit au BRH (Brise Roche Hydraulique) il ne sera pas alloué de supplément à l'entrepreneur.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

2.3.6. SUJETIONS RELATIVES LORS DE L'EXECUTION DES TERRASSEMENTS

Dans le cas de rencontre de canalisations, (assainissement, eau, gaz, électricité, téléphone, etc.) lors de l'exécution des terrassements, non signalées sur les plans de réseaux, l'entrepreneur doit en informer le Maître d'Œuvre.

Dans tous les cas de figure rencontrée, les canalisations de toutes natures en service ou non seront suivant leur nature démolies, déposées ou dévoyées. Tous les frais inhérents à ces travaux seront considérés comme inclus dans le prix forfaitaire de l'entreprise.

2.3.7. FOUILLES EN EXCAVATION ET EN DEBLAI

Elles doivent être exécutées par tous moyens jugés utiles par l'entrepreneur (engins mécaniques ou à la main).

Le périmètre des fouilles, sera supérieur aux ouvrages à édifier, de manière à permettre :
- le maintien des terres par un talutage d'inclination inférieure à 45°,
- l'exécution des coffrages, banchages ou boisages,
- l'application des produits d'étanchéité.

Toutes les banquettes utiles seront prévues et abattues après coup.

Tous les éléments rencontrés à fond de fouilles et susceptibles de constituer des points durs seront enlevés, de même les poches ou lentilles de nature plus compressible que l'ensemble du fond de fouille, seront purgés et remplacés par un sol de compressibilité sensiblement équivalente à celle du sol général.

Les fonds de fouilles seront compactés soigneusement après nivelage.

2.3.8. REMBLAIS - TASSEMENTS

Le sol de l'emprise est débarrassé de tous ce qui peut nuire à la liaison du terrain en place avec les remblais. Il est préparé par mise au profil, maintien à sec des fouilles, compactages, etc.

Les remblais sont constitués par plusieurs couches de sols homogènes à l'exclusion de toutes matières ou matériaux impropres à leur bonne tenue.

Ils sont exécutés par couches de 20 cm avant compression. Le compactage est assuré par pilonnage ou immersion si nécessaire. Ils sont exécutés avec toutes les précautions nécessaires pour éviter les tassements ultérieurs au voisinage des constructions.

Le compactage est conduit de manière à ne provoquer aucun dommage ni aucune dégradation et de sorte, qu'après tassements ou compression, les profils indiqués dans les dessins soient parfaitement réalisés.

Les remblais sont protégés contre les dégradations pouvant provenir des eaux pluviales en attendant leurs revêtements définitifs.

Suivant le plan d'organisation de chantier et descriptions ci-après, l'entrepreneur devra un stockage de terre végétale de bonne qualité purgée de tous cailloux et détritus.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

2.3.9. ÉVACUATION DES TERRES

L'ensemble des terres excédentaires aux remblais, les résidus et détritus sont enlevés aux décharges publiques y compris des terres polluées.

L'entrepreneur doit assurer tous les nettoyages réglementaires de voirie imposée par ses travaux.

Il doit également se renseigner sur les lieux de décharges, avant la remise de son offre. Aucune plus-value ne sera accordée pour décharges éloignée ou moyen de transport employé.

2.3.10. DISPOSITIF DE NETTOYAGE

Pendant la durée des travaux, l'entrepreneur du présent lot a la charge d'installer et d'entretenir à ses frais, près de la sortie, un bac débourbeur permettant aux camions de respecter la propreté des routes et de l'accès au chantier.

Le branchement d'eau est à la charge du présent lot.

Nota :

Il est précisé que les éventuels nettoyages complémentaires effectués, à la demande du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre par les services de la Ville du lieu des travaux seront facturés au nom de l'entrepreneur.

2.4. – GROS-OEUVRE

2.4.1. DOCUMENTS DE REFERENCE

Pour l'ensemble des conditions auxquelles doivent satisfaire les matériels à utiliser et les ouvrages à exécuter, le titulaire du présent lot devra se référer aux documents suivants.

Tous ces documents sont obligatoirement applicables à l'étude et à l'exécution des ouvrages et aucune dérogation ne pourra être apportée sans un avis du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle.
La liste ci-dessous ne saurait avoir un caractère limitatif.

2.4.2. LES DOCUMENTS REUNIS SOUS LA DENOMINATION R.E.EF. ET EN PARTICULIER LES DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES (D.T.U.) ETABLIS PAR LE C.S.T.B.

- numéro 13.11 de mars 1988 - Fondations superficielles,
- numéro 13.12 de mars et novembre 1988 – Règles de calcul
- numéro 13.2 de septembre 1992 - Fondations profondes commentaires de novembre 1982 et cahier des clauses techniques de septembre 1992.
- numéro 14.1 de Novembre 2000 - Travaux de cuvelage dans les parties immergées de bâtiment et additif de juin 1988,
- numéro 20.1 d'avril 1994 - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments parois et murs,
- numéro 20.12 de septembre 1993 et erratum - Conception du Gros-œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité,

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

- numéro 21 de mai 1993 et amendement de janvier 1999 - Exécution des travaux en béton,
- numéro 21-3 de janvier 1987 - Dalles et volées d'escalier préfabriquées en béton armé,
- numéro 21-4 - Utilisation de chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis mortiers et béton,
- numéro 22.1 de mai 1993 - Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions en béton ordinaire.
- numéro 23.1 de mai 1993 - Parois et murs en béton banché et guide de février 1990,
- numéro 24.1 de mai 1993 - Fumisterie,
- numéro 25.1 de mai 1993 - Enduits intérieurs en plâtre et additifs de février 1980,
- numéro 25.31 d'avril 1994 - Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit au plâtre,
- numéro 25.51 de septembre 1994 - Plafonds en staff,
- numéro 26.1 de mai 1993 et amendements - Enduits au mortier de liants hydrauliques,
- numéro 26.2 de mai 1993 et amendements - Chapes et dalles à base de liants hydrauliques,
- numéro 27.1 de mai 1993 - Revêtement pour projection pneumatique de fibres minérales avec liant.
- numéro 59.1 d'octobre 1994 et amendements - Peinture,
- numéro 59.2 de mai 1993 et amendements - Revêtement plastique épais sur béton et enduits à base de liants hydrauliques.

2.4.3. LES REGLES DE CALCUL D.T.U. ET NOTAMMENT

- règles Eurocodes et ses normes françaises d'application
- NF P 06-013, règles de construction parasismique,
- D.T.U. P06-002,
- règles pour le calcul des fondations superficielles,
- règles de calcul des parois et murs en béton banché.
- règles de calcul des caractéristiques thermiques utiles des parois de construction et des déperditions de base du bâtiment : règles RT2012
- méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton.

2.4.4. LES NORMES FRANÇAISES (N.F.) ET NOTAMMENT

- NF A35 - produits en fonte et acier - qualités.
- P 18 010 à P 18 870 - béton – granulats et produits de réparations

2.4.5. LES RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES DE L'UNION NATIONALE DE MAÇONNERIE

- tolérances dimensionnelles des ouvrages en maçonnerie,
- règles de préparation des supports courants en béton, en vue de la pose de revêtements de sols minces

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

- les maçonneries de briques creuses de terre cuite. Mise en œuvre
- comment choisir les ouvrages en blocs de béton manufacturé
- les maçonneries en blocs de béton manufacturé. Mise en œuvre
- les enduits en façades - Guide technique
- les dallages en béton sur terre plein (règles professionnelles)

2.4.6. LES CONDITIONS D'EMPLOI DES MATERIAUX OU OUVRAGES FAISANT L'OBJET D'UN AGREMENT DU C.S.T.B. ET LES CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX OU OUVRAGES IMPOSES PAR LES FABRICANTS

2.4.7. LES REGLES ET RECOMMANDATIONS PARTICULIERES D'EXECUTION ET NOTAMMENT

- guide pratique de calcul et d'utilisation du Treillis soudé, édité par l'ADETS,
- recommandations pour le calcul et l'exécution des ouvrages précontraints, édité par l'A.S.P.,
- fiches d'agrément des armatures à haute résistance pour constructions précontraintes,
- tolérances sur les défauts d'aspect du béton - C.I.B. Rapport 24 (cahier du C.S.T.B. 1189 de juin 1973).

2.4.8. LES AVIS TECHNIQUES

Publiés à ce jour par les organismes officiels ou agréés tels que C.S.T.B.

Nota :

L'énumération des Cahiers du C.S.T.B. - D.T.U. et N.F. n'est donnée qu'à titre d'information, elle ne peut constituer une énumération limitative, l'entrepreneur devant se référer à tous les règlements, lois, etc. afférents à sa spécialité et également aux travaux autres qui lui sont imposés.

Il ne sera toléré aucune dérogation aux règles éditées dans les divers documents et le fait par l'entrepreneur de ne pas s'y conformer strictement pourra entraîner le refus de l'ouvrage non conforme par le Maître d'Œuvre.

L'entrepreneur examinera tous les plans contractuels et lira tous les chapitres de ce C.C.T.P., il n'ignore rien de leurs conséquences.

Tous les D.T.U. des autres corps d'état devront être pris en considération pour leurs conséquences sur le présent lot.

2.4.9. ETABLISSEMENT DES DOCUMENTS D'EXECUTION - APPROBATION

Les documents de consultation des entreprises mis au point par la Maîtrise d'Œuvre serviront de base à l'entreprise retenue pour l'établissement des notes de calcul et plans d'exécution de ses ouvrages.

L'entreprise devra établir ses plans d'exécution et les soumettre simultanément au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle, vingt et un jours au moins avant la date prévue pour la

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

réalisation des ouvrages auxquels ils se rapportent et plus tôt, si cela est nécessaire pour les coordinations entre les différents corps d'état.

En particulier, l'entreprise de Gros-œuvre devra tous les plans représentant le Gros-œuvre (béton armé et maçonneries) ainsi que les détails représentant les corps d'état liés au Gros-œuvre : rails, fourreaux, cornières, carrelage, menuiseries, etc.

Le Maître d'Œuvre et le Bureau de Contrôle auront un délai de deux semaines pour donner leurs approbations sur les documents remis, ce délai étant prolongé d'autant, tant que l'entreprise n'aura pas fourni l'intégralité des documents nécessaires.

Aucune réalisation ne pourra intervenir avant l'approbation commune des documents soumis à l'examen.

L'entreprise devra prévoir l'assistance aux rendez-vous de coordination, les prés coffrages et coupes nécessaires pour collecter les renseignements relatifs aux percements et réserves dus aux corps d'état techniques.

Elle enverra un représentant qualifié aux réunions organisées par le pilote et la Maîtrise d'Œuvre, pour assurer la synthèse des études des corps d'état.

2.5. – OPERATIONS DE CONTROLE

Les essais de matériaux à charge de l'Entrepreneur sont effectués à la demande du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle et sous leur surveillance, dans les conditions définies au DTU et portent principalement sur :

- étude granulométrique des agrégats et essais sur les liaisons,
- étude de composition des différents bétons,
- essais en laboratoire agrée, de résistance de béton sur éprouvettes prélevées sur les différents types d'ouvrages,
- essais de résistance sur les différents types de matériaux porteurs.

Si les essais demandés et exécutés font apparaître des résultats inférieurs au minima, l'Entrepreneur fait exécuter à ses frais, une étude par un laboratoire spécialisé agréé et les remèdes préconisés sont appliqués pour la suite du chantier sans modification du prix global et forfaitaire.

Si les essais font apparaître des malfaçons ou une mauvaise qualité, l'Entrepreneur doit les démolitions des parties sujettes à caution et leur reconstruction à ses frais.

2.6. – ANALYSE D'EAU

L'entrepreneur fera procéder in situ et à ses frais par un laboratoire officiel, aux analyses physico-chimiques de l'eau préalablement à l'exécution des ouvrages.

Les résultats de l'analyse seront communiqués au bureau de contrôle pour avis.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

2.7. – ALIMENTATION DE CHANTIER

A partir des réseaux existants, extérieur au chantier, l'entrepreneur devra prévoir dans le cadre de son marché, les alimentations propres à ses besoins, (électricité, eau, évacuation) ainsi que ceux prévus au P.G.C.S.P.S.

2.8. – COMPOSITION DES BETONS ET MORTIERS

2.8.1. CLASSIFICATION DES BETONS

Béton B0 : béton de propreté dosé à 150 kg/m3 de ciment CLK 45,

Béton B1 : béton non armé en contact avec la terre dosé à 250 kg/m3 de ciment CLK 45 avec fc28>15Mpa,

Béton B2 : béton armé en contact avec la terre dosé à 350 kg/m3 de ciment CLK 45 avec fc28>25Mpa,

Béton B3 : béton armé en élévation dosé à 350 kg/m3 de ciment CPA ou CPJ45 avec fc28>25Mpa,

Béton B4 : béton armé pour élément très sollicité dosé à 400 kg/m3 de ciment CPASS ou CPJ55 avec fc28>30Mpa,

2.8.2. ETUDE ET CONTROLE DES BETONS

Voir D.T.U. 21, chapitre 3, article 4.2.

En cas d'utilisation de béton prêt à l'emploi, les bétons sont à caractère normalisé (type B.C.N. de la norme NF P 18.305).

La composition des bétons est laissée à la responsabilité de l'Entrepreneur. Il en proposera la composition dès l'ouverture du chantier, et, après accord de la Maîtrise d'Œuvre et du Bureau de Contrôle, il sera procédé aux essais de convenance.

Si nécessaire des essais de contrôle en cours d'exécution seront également réalisés un laboratoire chargé des essais et qui devra être préalablement agréé par la Maîtrise d'Œuvre et le Bureau de Contrôle.

Tous les frais relatifs aux essais et aux épreuves imposés sont à la charge de l'Entrepreneur du présent lot.

2.8.3. FABRICATION – MISE EN ŒUVRE DU BETON

Les bétons proviendront de centrale agrées. La durée du malaxage sera d'au moins deux minutes et la qualité d'eau employée sera limitée au minimum nécessaire pour obtenir une mise en œuvre correcte, compte tenu des moyens de serrage utilisés. Les coffrages devront présenter une rigidité suffisante pour résister aux efforts résultant du mode de serrage.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

L'eau de gâchage sera conforme à la norme NF P 18.301.

NOTA

L'utilisation de béton prêt à l'emploi présentant les mêmes caractéristiques et satisfaisant aux résistances mécaniques réglementaires sera admis.

2.9. - COFFRAGES

2.9.1. MISE EN ŒUVRE

Les éléments de coffrages seront de bonne qualité et soignés ; ils seront notamment :

- rigides et indéformables, afin de résister à la pression du béton lors de la mise en place,
- propres et exempts de corps étrangers,
- étanches aux joints pour éviter les effets de filtre, les pertes de laitance, les bavures.

Les coffrages seront badigeonnés avec un produit spécial de démoulage pour en faciliter la dépose. Le produit ne devra pas avoir de réaction sur le béton et être compatible avec les traitements de surface.

Les décoffrages seront effectués par effort statique et devront intervenir à temps pour éviter épaufrures et arrachements.

2.9.2. TYPES DE COFFRAGES

Les coffrages des éléments en béton seront réalisés en :

Coffrage n° 1 : Coffrage en panneaux de contreplaqué de bonne qualité et mise en œuvre suivant les règles de l'Art.

L'appareillage entre les panneaux pourra être marqué suivant les directives du Maître d'Œuvre.

Coffrage n° 2 : Coffrage en éléments métalliques raccordés par des joints spéciaux et mise en œuvre conformément aux recommandations du fabricant.

L'entreprise pourra utiliser pour les planchers, des procédés de coffrage chauffant métallique si elle le juge nécessaire.

2.9.3. MISE EN ŒUVRE DES BETONS

Les bétons seront mis en œuvre de manière à répondre aux exigences spécifiées dans les documents de référence, et notamment aux :

- Eurocodes,
- mise en place des bétons - Article 3.6 du D.T.U. 23.1 - Travaux des parois et murs en béton banché.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

2.10. – DEFORMATION DES ELEMENTS FLECHIS

Tous les éléments fléchis : planchers, poutres, etc. doivent satisfaire impérativement aux conditions de flèches imposées par les règles Eurocodes.

Les déformations doivent rester suffisamment faibles pour ne pas nuire à l'aspect et à l'utilisation de la construction, ni aux revêtements, et pour que les cloisons et autres ouvrages supportés ne soient pas endommagés.

Les calculs seront conduits au-delà des règles forfaitaires habituellement admises si nécessaires.

2.11. – PAREMENTS DES BETONS

2.11.1. GENERALES

Voir norme NF P 01.101 et D.T.U. 23.1 notamment les articles :

- 3.3 : coffrages et étaiements,
- 3.35 : produits de démoulage,
- 3.4 : tolérances concernant : niveau, implantation, rectitude des arêtes...
- 3.7 : décoffrage,
- 3.8 : ragréages, finitions, trous des broches.
- et D.T.U. 21, article 5.21.

2.11.2. PAREMENTS COFFRES

Voir D.T.U. 23.1 et D.T.U 21, articles 5.21.

2.11.3. QUALITE DES PAREMENTS

La qualité demandée pour les parements en béton de toutes surfaces horizontales et verticales sera définie à partir des prescriptions de l'article 3.9 du D.T.U. 23.1.

Ces qualités de parements sont :

- PAREMENTS ORDINAIRES P2 : pour parements non visibles masqués par une cloison de doublage, un faux-plafond, une chape rapportée et tout élément rapporté non directement appliqué sur le support.
- PAREMENTS COURANTS P3 : pour parements non visibles recevant un enduit traditionnel épais, un revêtement de sol.
- PAREMENTS SOIGNES P4 : pour parements intérieurs visibles bruts de décoffrage ou recevant un enduit peint ou une finition par peinture. Pour parements extérieurs des murs exposés à la pluie restant bruts de décoffrage et recevant une peinture ou enduit pelliculaire.

Le parement élémentaire P1 n'est pas admis.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

2.11.4. RAGREAGE ET FINITIONS

Les prescriptions de l'article 3.8 du D.T.U. 23.1 seront respectées et applicables à tous les parements de béton, tant verticaux, qu'horizontaux qui ne sont pas destinés à rester bruts de décoffrage.

Il est précisé que toutes ces réparations seront faites le plus tôt possible après le décoffrage et que les ragréages ne pourront se faire ponctuellement mais seulement en grande surface. Les ragréages des bétons surfacés des dalles se feront avec un enduit de ragréage.

Quant les locaux ne comportent pas de chape, l'entrepreneur devra une dalle parfaitement lissée.

2.11.5. PAREMENTS BRUTS DE DECOFFRAGE

Les parements des murs bruts de décoffrage (béton apparent) tant intérieurs qu'extérieurs, devront non seulement répondre aux spécifications de parement soigné défini ci-avant, mais ils devront également satisfaire aux exigences ci-après :

- Il ne sera toléré aucun ragréage, ce qui signifie que les conditions de planéité, de désafleurement, de rectitude des arêtes devront être obtenues au décoffrage,
- Les teintes devront être uniformes pour un même panneau. Pour ce faire, le choix des agrégats et des liants devra faire l'objet d'un soin particulier de la part de l'entrepreneur. Tous ces bétons apparents devront présenter une teinte gris-clair, obtenue en particulier par le choix des agrégats et des liants.

Afin de vérifier la qualité de ces parements, il sera fait référence au rapport n° 24 du CIB "tolérance sur les défauts d'aspect du béton". La qualité de ce parement correspond à la classe "spécial" de ce rapport.

Des panneaux témoins seront demandés à l'entrepreneur avant exécution.

2.11.6. PAREMENTS AVEC FINITION PEINTURE

Tous les parements recevant une peinture seront des parements soignés.

Les caractéristiques de ces parements sont les suivants :

- aspect lisse,
- absence de nids de gravillons ou de zones sableuses - corrections éventuelles par ragréages,
- bullage :
  · bulles individuelles : surface inférieure à 3 cm2, profondeur inférieure à 5 mm,
  · étendue maximale des nuages de bulles 10 % de la surface totale par panneau,
- balèvres affleurées par moulage,
- arêtes et cueillies rectifiées et dressées,
- tolérance :
  · planéité d'ensemble à la règle de 2 m 5 mm maximum,
  · planéité locale au réglet de 20 cm 2 mm maximum,
  · décalage de joints 3 mm maximum,
  · linéaire moyen de joints décalés au m2 de surface inférieure à 0,50 mm.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Ces parements feront l'objet d'une réception contradictoire entre les entrepreneurs de Gros-œuvre et de peinture, en présence du Maître d'Œuvre pour arbitrage si nécessaire.

2.11.7. PAREMENTS SUPERIEURS DES DALLES ET DES DALLAGES

OUVRAGES DE REFERENCE

Voir D.T.U. 21, article 5.22.
- D.T.U. 52.1 : « revêtement de sols scellés »,

- D.T.U. 26.2 : « chapes et dalles à base de liants hydrauliques »,

- recommandations professionnelles provisoires « travaux de dallage », annales de l'I.T.B.T.P. mai 1984,

- opuscule Fédération Nationale du Bâtiment : règles professionnelles de préparation des supports courant en béton en vue de la pose des revêtements de sols minces, de janvier 1976.

On distingue quatre types de parements, dont les caractéristiques de l'état de surfaces sont définies comme suit :

D1 - Surface brute

Destiné à recevoir un revêtement épais tel que chapes, dallages, carrelages épais scellés sur lit de sable, nécessitant une réserve d'épaisseur de l'ordre de 5 cm et plus.

Aucune exigence particulière n'est requise pour l'état de surface.

D2 - Surface courante

Régulière obtenue par un surfaçage à la règle ou à l'hélicoptère.

Destiné à recevoir les types de revêtements tels que :

- carrelages scellés directement sur dalle.

D3 - Surface soignée

Idem parement D2, mais destiné à recevoir, en collage direct, des revêtements de sols minces déformables sous réserve d'un lissage (à la charge de l'applicateur) avec un produit agréé en consommation limitée à 2,5 kg/m2 maximum, au-dessus de cette valeur, un ponçage sera exigé.

D4 - Surface très soignée (par ponçage si nécessaire)

Destiné à recevoir une peinture de sol, un revêtement résine.

- Tolérances sur l'état de surface :

Elles sont définies par les critères ci-après :

Horizontalité :
- L'instrument de mesure est une règle de 2,00 m de longueur, équipée d'un niveau à bulle d'air. Une extrémité de la règle est tenue en contact avec un point du plancher, la règle étant

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

horizontale, on mesure la dénivellation du plancher à l'autre extrémité de la règle. On mesure de la même façon la dénivellation cumulée à l'intérieur d'une pièce.

Planéité :

- On distingue trois types de mesures complémentaires les unes aux autres et caractérisant chacune la planéité à une échelle différente :
  - on mesure la flèche de la dalle sous une règle de 2,00 m de longueur
  - même opération que ci-dessus avec une règle de 0,20 m de longueur
  - on mesure la hauteur des saillies des grains et des conglomérats de grains.

Type	**Horizontalité**		**Planéité**		
	Dénivellation sous règle de 2 m	Dénivellation cumulée à l'intérieur d'une pièce	sous règle de 2 m	sous règle de 0,20 m	hauteur des saillies
D1	10 mm	15 mm	10 mm		
D2	6 mm	9 mm	10 mm	3 mm	1 mm
D3	5 mm	7,5 mm	7 mm	2 mm	1 mm
D4	4 mm	6 mm	5 mm	1 mm	

2.12. – ESSAIS ET RESISTANCE DES BETONS

L'entrepreneur devra faire procéder par un laboratoire agréé, à tous les essais qui seront jugés utiles par le Maître d'Œuvre et le Bureau de Contrôle.

Ces essais comprendront, pour chaque partie d'ouvrage et suivant l'usage, notamment des essais de résistance à la compression des bétons (résistance à 7 jours, 28 jours avec prélèvement sur place et par série de 4 éprouvettes). Les résultats de ces essais, seront communiqués au fur et à mesure au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle.

Dans le cas où les résultats des essais de compression n'atteindraient pas 95 % du taux prévu pour la résistance à sept jours, ou du taux prévu pour la résistance à 28 jours, le Maître d'Œuvre aura le droit d'exiger :

- soit la démolition et le rétablissement à neuf des parties correspondant aux essais insuffisants,
- soit le renforcement de ces parties d'ouvrages si cela est possible, aux frais, risques et périls de l'entrepreneur.

Le Maître d'Œuvre est seul juge de l'opportunité de telles mesures et du choix des remèdes à y apporter.

Des essais de résistance du béton "in situ" pourront être effectués à la demande du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle.

Les opérations d'essais ou de contrôles seront facturées en fonction des modalités prévues dans le Préambule du présent marché.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

2.13. - ARMATURES

Les aciers utilisés, ronds lisses, ronds à haute adhérence (HA) ou treillis soudés, doivent être conformes à leur fiche d'homologation et aux Eurocodes.

Les armatures, au moment de leur mise en œuvre et du bétonnage, sont exemptes de trace de rouille non adhérente, de peinture, de graisse ou de boue. Elles sont dimensionnées (diamètre et longueur) et façonnées conformément aux dessins. Le cintrage se fait mécaniquement à froid à l'aide de matrice, de façon à obtenir les rayons de courbure indiqués dans les conditions d'emploi qui concernent chacune des catégories.

Les armatures en attente sont positionnées avec soin et conservées rectilignes, avec les longueurs nécessaires pour assurer le recouvrement avec les armatures posées ultérieurement. Au cas où les armatures en attente nécessitent un pliage, la nuance de l'acier utilisé sera obligatoirement celle de l'acier Fe E 24.

Les armatures qui présentent une forme en baïonnette entraînent le refus de l'ouvrage qui les comporte, donc sa démolition sur ordre du Maître d'Œuvre.

Pour satisfaire aux mesures de sécurité, les armatures en attente verticales recevant une protection provisoire suivant prescriptions du coordonnateur SPS.

L'enrobage mesuré entre le parement du coffrage et la génératrice extérieure de toute armature et au moins égal à :
- 2 cm pour les parements exposés aux intempéries, aux condensations ou au contact d'un liquide,
- 1 cm pour les parois situées dans des locaux couverts et clos et non exposées aux condensations.

L'enrobage des armatures est obtenu par des dispositifs efficaces de calage en béton ou en plastique.

Toute partie bétonnée laissant apparaître les armatures est soit démolie, soit repiquée et reconstituée avec du béton sur ordre du Maître d'Œuvre.

Ces valeurs d'enrobage peuvent être aggravées pour tenir compte des distances minimum aux parements pour ancrage des barres, pour la tenue au feu de la structure ou pour toutes autres causes qui exigeraient des valeurs supérieures à celles indiquées ci-dessus.

POSITIONS DES ARMATURES

Tableau des tolérances (en cm)	**En moins**	**En plus**
Enrobage (sauf dalle)		+ 1,5
Distance entre barres longitudinales	- 1,5	+ 1,5
Intervalles entre cadres, étriers et épingles	- 2	+ 2
Position de l'extrémité d'une barre	- 3	+ 5
Enrobage des barres principales pour une dalle d'épaisseur : e		minimum + 1,5 et e/10

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

2.14. – TENUE AU FEU DES BETONS ET DES ARMATURES

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur les éléments en béton armé, pour lesquels une stabilité au feu ou un degré coupe-feu est demandé. Il devra tenir compte de ces prescriptions, de manière à obtenir cette protection intrinsèque, sans contestation possible, notamment par des épaisseurs d'enrobage des aciers par le béton, conforme à la durée de résistance au feu imposé.

Dans le cas, ou, pour satisfaire aux conditions de tenue au feu, l'axe des armatures principales serait placé à plus de 6 cm des parois, une armature légère complémentaire sera prévue, en rouleaux de treillis soudés à mailles 10 x 10 cm enrobée de 1,5 cm de béton.

Les calculs et vérifications se feront suivant la "Méthode de Prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton".

Le degré coupe-feu des planchers devra être obtenu par un enrobage suffisant des armatures conformément au D.T.U. règles FB P92 701 / décembre 1993, ou par un produit dont l'entrepreneur définira l'équivalence d'isolement au feu avec une épaisseur de béton recouvrant les aciers.

2.15. – EXPOSITION AUX RISQUES NATURELS

Les ouvrages ne sont exposés à aucun risques particuliers et notamment avec séismicité nulle.

2.16. – TOLERANCES DIMENSIONNELLES

2.16.1. TOLERANCE D'IMPLANTATION DU TRAMAGE

L'Entrepreneur fait établir à sa charge l'implantation générale de l'ouvrage par un géomètre agréé.

Les trames principales de référence et le niveau de référence sont matérialisés par des bornes ou des chaises qui doivent être protégées pour demeurer en parfait état pendant toute la durée du chantier.

A chaque étage, l'Entrepreneur doit réimplanter le tramage de l'ouvrage et les cotes de niveau. Les tolérances de positionnement de ces éléments sont les suivantes :

Niveaux

Distance verticale entre deux repères quelconques de niveau :
La plus grande des deux valeurs
- 0,5 cm
- 0,05 % de la distance horizontale entre ces deux éléments

Tramage de plan

Distance entre deux points d'intersection du maillage de la trame :
La plus grande des deux valeurs :
- 0,5 cm
- 0,05 % de la distance verticale entre ces deux points

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Verticalité

Écart de verticalité entre deux points quelconque correspondant au maillage de la trame, situés à des niveaux différents.
La plus grande des deux valeurs :
- 0,5 cm
- 0,05 % de la distance verticale entre ces deux points.

2.16.2. FONDATIONS

Si la cohésion des parois permet un bétonnage à pleine fouille, les tolérances sont celles du terrassement.

Si les fondations sont coffrées, la tolérance sur l'arase supérieure de fondation sera :
-0,02 < E < 0,03 m.

2.16.3. IMPLANTATION - VERTICALITE

Les spécifications concernant les murs banchés avec parement de type soigné seront appliquées aux murs en maçonnerie enduits : tolérances sur les plans axiaux, complétées par les demi-tolérances sur les épaisseurs finies.

2.16.4. ENDUIT CIMENT, BATARD OU PLATRE

- Planéité : 1 mm sous règle de 1,00 m
  3 mm sous règle de 3,00 m
- Arêtes : 1 mm sous règle de 3,00 m

2.16.5. DEFORMATIONS

Les déformations admissibles seront conformes aux règles Eurocodes.

2.17. – CHARGES PERMANENTES

Pour le calcul des éléments de la structure et des fondations, en plus du poids propre et des surcharges, il sera tenu compte de toutes les charges permanentes, notamment :

- les cloisons en maçonneries pour leur poids réel,
- des chapes et revêtements de toutes natures,
- des équipements, machines, socles, etc.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

2.18. - SURCHARGES

Les surcharges libres à prendre en compte pour le calcul de l'ossature et des fondations découlent de la Norme NF P 06. 001, et son complément la Norme NFP 06.004 qui propose des valeurs de charges permanentes.

Pour les surcharges exceptionnelles, telles que celles apportées par les installations techniques, l'entrepreneur du présent lot devra tenir compte pour ses calculs, des poids indiqués, sur sa demande, par les installateurs (machines, etc.).

Il est précisé qu'aucune dégression des surcharges ne peut être envisagée.

2.19. – UTILISATION DES PREDALLES

Pour la présente opération il n'est pas prévu d'autoriser l'utilisation de pré-dalle, que ce soient des pré-dalles précontraintes ou non.

2.20. - IMPLANTATION

Les opérations générales d'implantation et de nivellement nécessaires à l'exécution des prestations incluses dans le présent lot incombent entièrement à l'entrepreneur qui en aura la charge.

Ces différentes opérations seront exécutées par le géomètre agréé par le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage dont les honoraires seront à la charge de l'entrepreneur du présent lot. Il en sera de même des frais relatifs à la fourniture de balises, bornes, piquets, chaises, etc. et à toutes les sujétions s'y rapportant.

Les implantations planimétriques et altimétriques seront opérées d'après les relevés de géomètre existants et d'après les plans d'implantation figurant au dossier ou qui seront fournis en temps voulu à l'entreprise. Toutes auront lieu en présence du représentant du Maître d'Œuvre. Elles seront matérialisées par tous les moyens appropriés aux ouvrages à implanter et sous condition que des repères généraux suffisamment nombreux soient établis en dehors des emprises de voiries, réseaux ou bâtiments, de façon qu'ils restent immuables jusqu'à l'achèvement des travaux.

En ce qui concerne plus spécialement l'implantation des bâtiments, il y aura lieu d'établir en dehors de leur emprise, des chaises délimitant les contours extérieurs des ouvrages. Ces chaises devront, dans toute la mesure du possible, rester en place pendant toute la durée des travaux. En cas de déplacement, l'entrepreneur sera seul responsable.

Les démolitions ou renforts consécutifs à une mauvaise implantation seront à la charge du présent lot.

Au fur et à mesure de l'avancement des bâtiments, le titulaire du présent lot établira les repères et traits de niveau suivants :

- à l'extérieur, matérialisé par des témoins scellés au plâtre sur les façades : niveau + 1,00 m par rapport au niveau du sol fini du rez-de-chaussée,
- à l'intérieur du bâtiment, sur l'ensemble des murs et poteaux de son lot : un trait de niveau situé à un mètre au-dessus de chacun des planchers finis.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

L'entreprise devra l'entretien de ces repères et traits de niveau pendant toute la durée des travaux des autres corps d'état.

2.21. - MAÇONNERIES

2.21.1. MURS ET CLOISONS EN PARPAINGS

Documents techniques contractuels
– D.T.U. 20.1 : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs
  * Cahier des clauses techniques
  * Règles de calculs
  * Guide pour le choix des types de murs de façade en fonction du site

Blocs de béton à granulats lourds courants

Les blocs en béton doivent être conformes aux stipulations des normes.

Ils doivent être revêtus de la marque N.F.

Tous les blocs de béton seront hourdés soit au mortier bâtard, soit au mortier de ciment à maçonner, au choix de l'entrepreneur.

L'entrepreneur devra assurer une parfaite liaison entre les ouvrages en béton et ceux en maçonnerie et prévoir à cet effet tous les aciers en attente, pattes à scellement nécessaires ainsi que les repiquages des parements en béton trop lisses au droit des raccordements entre parois de béton et murs ou cloisons en maçonnerie.

La prestation devra également comprendre tous les chaînages et linteaux en béton armé qui s'avéreraient nécessaires ainsi que les socles en béton formant poutre/allège en partie basse des cloisons en parpaings pleins non établies sur terre-plein.

Rejointoiement des blocs de béton courants en montant

Rejointoiement soigné en montant la maçonnerie, avec joints lisses, les blocs devant présenter un parement soigné, blocs cassés absolument proscrits.

Carreaux de plâtre

- NFP EN 12-859 – Carreaux de plâtre naturel à parements lisses

2.21.2. QUALITE DES MATERIAUX

Blocs de béton manufacturés

- NF.P 14 101 : Blocs en béton pour murs et cloisons
- NF.P 14 301 : Blocs pleins ou creux en béton de granulats lourds pour murs et cloisons
- NF.P 14 304 : Blocs pleins ou creux en béton de granulats légers pour murs et cloisons
- NF.P 14 402 : Blocs en béton pour murs et cloisons, dimensions

Les blocs doivent être titulaires du label NF.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

La classe des blocs est déterminée par l'entreprise.

Les blocs comportant des défauts notables doivent être éliminés.

Il doit être obligatoirement employé des blocs spéciaux à feuillure là où nécessaire et éventuellement des blocs U pour linteaux.

Liants pour joints

- NF.P 15 307 : Ciment à maçonner CM 160 ou CM 250
- NF.P 15 312 : Chaux hydrauliques artificielles XHA 60 ou XHA 100
- NF.P 15 301 : Ciment Portland classe 15

Sable pour joints

- Siliceux, silico-calcaire ou calcaire (sauf calcaire tendre)
- Propre, dépourvu d'impuretés telles que vase, argile, terre végétale, sels minéraux, une tolérance de 5% en poids étant admise pour les éléments très fins (argile, vase, matière soluble)

La granulométrie est la suivante

Désignation	Fillers	Fins	Moyens	Gros
0 en mm	0,10	0,50	1,50	5,00
% en poids	5 %	20 %	30 %	45%

Il doit être procédé de temps en temps à des tamisages de vérification.

Dans le cas d'absence de fillers ou peu d'éléments fins, la granulométrie est corrigée par apport de sable ou augmentation du dosage de liant.

2.21.3. MISE EN ŒUVRE

Dosage des liants

soit ciment à maçonner
300 à 350 kg par m3 de sable sec

soit mortier bâtard
150 à 275 kg de ciment CPA
200 à 100 kg de chaux XHA

} au choix de l'entrepreneur

Malaxage :

Manuel ou mécanique, réalisé de manière à obtenir une consistance ferme. Par temps froid (5°C et au-dessous), des précautions spéciales sont prises (adjonction d'un antigel, réchauffage du sable ou de l'eau, etc. ...

Appareillage :

Le décalage entre joints verticaux doit être d'un demi-bloc, toutefois un décalage de 112 à 2/3 de bloc est toléré.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Le remplacement des blocs rompus par du mortier est proscrit dans le cas de blocs creux.

Aplomb :

Le montage des blocs bien d'aplomb est exigé notamment pour les parois porteuses et les parois restant apparentes.

Joints :

Les cordons de mortier doivent être réguliers et pleins sur toute la surface de pose.
Les joints verticaux doivent être tassés et bourrés à refus.

L'épaisseur des joints est limitée à 1 cm/1,5 cm.

Reprises :

La maçonnerie doit être arrêtée en gradins inclinés à 45' environ, avec humidification de la surface de reprise avant mise en œuvre du mortier.

Arase de la hauteur du mur sous plancher

Réalisée par bourrage en béton à l'exclusion de blocs creux, caissons, etc.

Jonctions :

Réalisées par harpage soigné. Dans le cas de blocs creux, les blocs constituant la chaîne d'angle présentent au nu de chaque mur en retour, un about aveugle.

D'autre part, l'attention de l'entreprise est attirée sur le soin à apporter pour assurer une parfaite liaison entre les ouvrages en béton et ceux en maçonnerie. Elle doit prévoir, à cet effet, tous aciers en attente et pattes à scellement nécessaires, ainsi que les repiquages des parements de béton trop lisses.

Au droit de chaque liaison entre cloisons parpaings et carreaux de plâtre, il sera prévu la fourniture et le scellement de trois feuillards.

2.21.4. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

Au fur et à mesure de l'avancement, seront reportés ou marqués sur la maçonnerie brute des ouvrages et rebattus après exécution des enduits, ou lorsqu'ils auront disparu pour une cause quelconque.

- le niveau (0,000) de construction,
- la hauteur de 1,00 au-dessus du sol fini du rez-de-chaussée et de chacun des étages,
- toutes les feuillures quelles qu'elles soient, seront exécutées par le spécialiste de maçonnerie, celui-ci devra demander aux spécialistes de menuiserie et de serrurerie les sections à réserver,
- l'entrepreneur sera responsable des effets de la gelée, et de tous dégâts qui pourraient survenir aux constructions par son fait, ou celui de ses ouvriers,
- l'emploi d'adjuvants, dans la confection des mortiers, et de bétons, ne pourra être pratiqué qu'avec l'autorisation du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle,
- les joints des maçonneries seront soigneusement bourrés de mortier lors du montage,

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

- toutes sujétions de potelets raidisseurs seront obligatoirement prévues par l'entrepreneur du présent lot, ainsi que tous tendeurs nécessaires au bon comportement de ses cloisons, pour longueur de cloisons légères, au-dessus de 2,50 mètres,
- les parties basses de cloisons en briques ou carreaux de plâtre donnant sur des pièces d'eau, seront obligatoirement montées sur une hauteur minimum de 0,20 au mortier de C.P.A., au-dessus, elles seront hourdées au plâtre,
- les joints des maçonneries hourdées au plâtre seront soigneusement bourrés après que ceux-ci auront été humidifiés,

Au cas où des malfaçons et des désordres apparaîtraient par la suite de l'inobservation de ces principes, les parties incriminées seraient démolies et refaites par l'entreprise exécutante, sans aucun supplément de prix.

2.22. - ENDUITS

2.22.1. DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

D.T.U. 26.1 : Enduit au mortier de liants hydrauliques, son erratum et son additif

2.22.2. QUALITE DES MATERIAUX

Ciment à maçonner (CM) Norme NF.P 15 307
Chaux hydrauliques artificielles (XHA) Norme NF.P 15 312
Chaux hydrauliques naturelles (XHN) - Norme NF.P 15 310
Liants spéciaux pour enduits - Emploi selon indications fabricants
Sable, granularité, propreté - Normes NF P 18 301, 18 304, Art. 2.21 du D.T.U. 26.1
Gravillon - Norme NF.P 18 301
Eau - Norme NF.P 18 303
Adjuvants - Norme NF.P 18 103

A n'utiliser qu'avec l'accord du Maître d'Œuvre et moyennant l'exécution d'essais préalables.

Ces adjuvants doivent être agréés par la COPLA et utilisés suivant les règles établies par cette commission. Interdiction d'emploi avec les liants spéciaux pour enduits.

Chlorure de calcium Interdit

Produit d'accrochage
A base d'émulsions thermoplastiques, incorporé à la première couche d'enduit.
Dosé conformément aux notices d'emploi des fabricants de manière à satisfaire aux prescriptions d'adhérence du chapitre 7.2 du D.T.U. 26.1

2.22.3. ENDUITS EXTERIEURS

2.22.3.1 – Prescriptions particulières

- aucun enduit ne fera moins de 15 mm épaisseur, sauf précision dans le présent document,

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

- les mortiers dits "bâtards" seront dosés à 1/3 de chaux et 2/3 C.P.A.,
- le sable devra passer entièrement au tamis à maille de 9,5 mm, être siliceux et exempt de matières étrangères. Le sable de carrière ne pourra être utilisé qu'exceptionnellement à condition de remplir les conditions voulues,
- les chaux et ciments devront être choisis aptes à confectionner des enduits de teinte uniforme, et non sujets à efflorescentes ultérieures. Les ciments de laitier et de fer seront ainsi proscrits pour les parements vus,
- l'exécution d'enduit est interdite en période de gel, et lorsque la température ambiante est inférieure à + 5°.

2.22.3.2 – Dosage des mortiers

Dosage de liant par mètre cube de sable sec :
- Gobets : 500 à 600 kg
- Corps d'enduit : 400 à 500 kg
- Finition : 300 à 400 kg

2.22.4. ENDUITS INTERIEURS EN CIMENT

2.22.4.1 – Prescriptions particulières

- aucun enduit-ciment ou bâtard en intérieur, ne fera moins de 0,015 mètres d'épaisseur,
- les enduits-ciment intérieurs dits "étanches", comporteront un dosage minimum de 550 kg de C.P.A. ou l'incorporation d'un hydrofuge, genre SIKA ou équivalent, à soumettre à l'agrément du Maître d'Œuvre,
- ces enduits seront parfaitement réglés et dressés, sauf finition particulière définie au devis descriptif,
- les calfeutrements au pourtour devront être parfaitement nets et soignés,
- l'exécution des rejointoiements "en montant" comporte le garnissage parfait des joints, et la façon de joints plats et soignés.

2.22.5. PRESTATIONS INCLUSES DANS L'OFFRE

Sont inclus dans l'offre :

- l'exécution, toutes fournitures comprises, des différentes couches constitutives des enduits : gobetis, corps d'enduits, couche de finition ou décorative,
- la préparation des supports, exécution d'ouvrages de redressement et de surcharges en renformis, opération de regarnissage et repiquage des maçonneries, brossage, piquage, bouchardage, rusticage, humidification,
- toutes les sujétions courantes de main d'œuvre, (arêtes, cueillies, petites parties, amortissements contre huisseries et bâtis, lissage de champs d'épaisseur, arrêt d'enduit, etc.),
- les armatures métalliques ou treillage céramique, selon stipulations du devis et dans tous les cas, lorsque les enduits feront plus de 0,03 m d'épaisseur,

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

- les armatures d'enduit à la jonction des éléments de nature différente, selon l'article 4.33 du D.T.U.,
- la fourniture des échafaudages, engins, appareils nécessaires aux travaux, leur pose, déplacement, dépose, enlèvement, comme précisé aux prescriptions générales,
- les nettoyages et enlèvement de toutes projections sur les parois verticales, plafonds, sols, menuiseries, ouvrages métalliques, etc., ainsi que tous déchets et gravois résultant des travaux, comme précisé aux prescriptions générales.

2.22.6. CLOISONS SECHES - PLATRERIE

2.22.6.1 – Normes et règlements

Travaux exécutés et matériaux mis en œuvre sur prescriptions des documents suivants :

- D.T.U. n° 25.1 – Enduits intérieurs en plâtre
- D.T.U. n° 25.222 – 25.232 – Plafonds plâtre, plaque de plâtre, etc.
- D.T.U. n° 25.31 – Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit plâtre.
- D.T.U. n° 25.42 – Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs.
- D.T.U. n° 25.51 – Plafonds en staff
- N.F.B. 77.402 – Carreaux de plâtre
- N.F.B. 12.300 - Plâtres
- N.F.B. 12.301 – Plâtre de construction
- N.F.B. 12.401 – Plâtre technique des essais.
- N.F.B.
- 12.402 – Plâtre temps d'emploi et fin de prise.

2.23. - NETTOYAGES

L'entrepreneur du chapitre « Maçonnerie » devra les nettoyages ci-dessous sans que cette limite soit limitative.

Huisseries incorporées au coulage : enlèvement de toutes les bavures et coulures de béton et laitance, nettoyage des gorges.

Huisseries et menuiseries rapportées dans maçonneries : grattage et nettoyage de toutes les traces de mortier, d'enduits ciment, plâtre, etc.

2.23.1 – NETTOYAGE DES OUVRAGES DES AUTRES CORPS D'ETAT

Canalisations, radiateurs, éléments de menuiserie, etc. Nettoyage de toutes les traces de mortier, d'enduit ciment, plâtre, etc. après intervention du présent lot.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

L'entrepreneur de maçonnerie est tenu de laisser les ouvrages qu'il a exécutés en un état tel que le corps d'état qui lui succède, dans l'ordre préalablement établi par le Maître d'Œuvre, puisse exécuter son travail sans sujétion supplémentaire.

Il est précisé que l'entreprise devra, en plus des nettoyages du corps d'état intéressé, un nettoyage périodique complet.

Il devra prévoir tous les nettoyages expressément demandés par l'Architecte ou le Maître de l'Ouvrage.

D'une manière générale, le chantier doit rester propre.

Faute de respecter cette prescription, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire exécuter ce nettoyage par une entreprise spécialisée de son choix, aux frais du titulaire du présent lot ; cette clause sera applicable jusqu'à la fin des travaux.

2.24. – SECURITE ET PROTECTION DES PERSONNES SUR CHANTIER

L'entreprise assurera la sécurité sur le chantier durant son intervention, conformément à la réglementation en vigueur et à la législation du travail, et devra en particulier tous les filets de protection nécessaires pour répondre à la sécurité du travail.

2.25. – MENUISERIE BOIS

2.25.1. NORMES ET REGLEMENTS

Les fournitures et ouvrages devront être conformes aux :

- Cahier des Charges - Travaux de menuiserie - D.T.U. 36.1,
- Cahier des Prescriptions Communes,
- Normes Françaises de la série NFB 50 à 54,
- Tous décrets, arrêtés et circulaires concernant la tenue au feu des bâtiments parus au moment de la remise des offres,
- Les recommandations et instructions du C.S.T.B., en ce qui concerne "la tenue au feu".

Ces documents définissent les conditions auxquelles devront répondre pour l'exécution des travaux de menuiserie :

- Les bois, en nature, en qualité et en dimensions,
- Les modalités de mise en œuvre de ces bois,
- Les caractéristiques, pour la tenue au feu des divers éléments, en particulier des trappes coupe-feu, des portes coupe-feu, des façades de gaines, etc.

Pour les ouvrages non traditionnels ayant fait l'objet d'un agrément du C.S.T.B., la fabrication et mise en œuvre devront être conformes à la décision de cet agrément.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

La norme NFB 50.001 et son erratum, bois nomenclature servira à définir les appellations commerciales ou scientifiques des essences utilisées et fera foi en cas de contestations à ce sujet.

Les principales essences de bois à employer devront correspondre aux essences ci-après :

CONDITIONS D'EMPLOI ET DE FINITION DES FACES

. SAPIN NFB 53. 502 :
- visibles : classe B,
- peintes : classe C,
- cachées : classe D.

. RESINEUX D'IMPORTATION :
- choix au moins équivalent aux précédents suivant l'essence et les conditions d'emploi.

. FEUILLUS DURS NFB 53.501 :
- visibles : classe A,
- peintes : classe B,
- cachées : classe C.

. FEUILLUS TENDRES :
- visibles : choix,
- peintes : bons bois,
- cachées : bons bois.

. FEUILLUS D'IMPORTATION :
- choix au moins équivalent aux précédents suivant l'essence et les conditions d'emploi.

Il est spécifié qu'en dérogation de la Norme NFB 53.510, le choix et l'aspect des essences en sapin et en feuillus durs devront satisfaire aux indications portées dans ci-dessus.

2.25.2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

Les menuiseries devront présenter les dimensions et dispositifs indiqués sur les plans, être de section conforme aux prescriptions et normes.

Les sections et épaisseurs indiquées dans le cours des descriptions sont des sections privées données à titre indicatif; il appartiendra à l'entrepreneur de les argumenter s'il le juge nécessaire, pour la bonne tenue de ses ouvrages et satisfaire aux essais essentiels demandés sans aucun supplément de prix.

Pour tous les ouvrages, l'entrepreneur doit établir, en conformité avec les pièces du marché les dessins d'ensemble et de détail nécessaires à l'exécution des ouvrages et à leur pose en liaison avec les autres corps d'état.

Ces dessins doivent préciser les emplacements et dimensions des menuiseries, les axes et les dimensions des trous de scellement, les dimensions des feuillures à réserver pour les bâtis.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Avant tout commencement de fabrication ou d'exécution, celui-ci devra soumettre ces épures à l'approbation du Maître d'Œuvre, lequel pourra apporter quelques modifications sans pour cela donner lieu à un supplément au forfait.

Les arasements présenteront, sur les parements une coupe franche, un joint sans jeu et affleuré.

Les assemblages collés seront exécutés de telle sorte qu'aucun décollement ne puisse se produire dans le temps, par suite de variations dimensionnelles des bois, par retrait, par fendillement de la colle par suite de l'action de l'humidité ou de l'eau.

Les assemblages ne comporteront aucun vide susceptible de nuire à l'étanchéité ou à la solidité de la menuiserie. Les défauts d'assemblage ne seront en aucun dissimulés, y compris au moyen de mastic.

Tous les assemblages devront être à double enfourchement, collés à la résorcine et renforcés par chevilles métalliques.

Les pièces de bois seront d'un seul tenant dans leur longueur. Au cas où il s'avérerait nécessaire qu'elles soient en plusieurs parties, elles seront exécutées de telle sorte que leur rigidité et leur durabilité soient identiques à celles des pièces d'un seul tenant.

Les parements apparents seront affleurés et poncés, les rives droites seront sans trace de sciage, flache, épaufrures, les abouts apparents étant dressés.

Les bois devant rester bruts, apparents, seront exempts de flache. Les têtes de pointes "tête homme" et chevilles métalliques seront chassées sur une profondeur supérieure à 1 mm sur les parements vus, les traces étant bouchées et rendues invisibles sur les bois devant rester apparents.

Les contre-profils pourront être admis dans les raccordements de mouluration, sur autorisation du Maître d'Œuvre.

Les nœuds de bois devant être peints pourront être, si besoin est, bouchonnés avec des bouchons de même essence, collés en respectant le sens du fil du bois.

Les échantillons de divers types de menuiseries seront soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle, avant l'approvisionnement du chantier et avant mise en fabrication.

2.25.3. SPECIFICATIONS CONCERNANT LES PORTES

Toutes les portes devront être rigoureusement planes, sans tolérance de voilage, cintrage ou gauchissage.

Celles ne présentant pas les qualités d'indéformabilité et de solidité requises, seront refusées et devront être remplacées aussitôt, l'entrepreneur devant supporter les aléas de ferrage, referrage, réfections de peinture et fermeture provisoire des locaux, s'il y a lieu.

Minimum de 204 mm de hauteur de 40 mm d'épaisseur d'après les normes NFP 23.302 - 303 et 304.

Au droit des articles de quincaillerie et de ferrures, l'ossature sera renforcée par l'adjonction de cales ou renforts.

Alaises en bois dur au pourtour complet.

Toutes les portes isoplanes devront porter le label de qualité.

Un modèle de chaque type de porte sera soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre et toutes les portes livrées devront être conformes aux modèles déposés.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

2.25.4. PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES RELATIVES AUX PORTES COUPE-FEU ET PARE-FLAMMES

Elles devront avoir reçu un agrément de l'Assemblée plénière des Assurances en ce qui concerne les qualités.

Elles devront avoir reçu un agrément de tenue au feu délivré par le C.S.T.B. dans le cas ou la fabrication différerait en structure ou en dimensions des prototypes agréés par cet organisme, l'entrepreneur resterait responsable de la tenue au feu et tous frais nécessaires ou justifications requises seront également à sa charge.

Les essais de réception devant être faits en présence des représentants des Services Publics de Sécurité, l'entrepreneur devra toutes démarches préalables pour recueillir les avis ou accords de principes nécessaires.

Les observations et recommandations de ces services entraînant des modifications ou transformations des ouvrants, devront être satisfaites par l'entrepreneur et tous frais entraînés seront à sa charge.

2.25.5. MISE EN ŒUVRE DES MENUISERIES INTERIEURES

Les menuiseries seront mises en place avec exactitude et un aplomb parfait à leurs emplacements définis par les plans et à défaut, sur les ordres du Maître d'Œuvre.

Elles seront maintenues afin de ne subir aucun déplacement au cours de l'exécution des cloisons et scellements.

Les étrésillons et les cales provisoires seront maintenus jusqu'à la prise complète des scellements et des enduits, de même que les tringles d'écartements des pieds de bâtis.

Les scellements de pieds d'huisserie et bâtis, y compris éventuellement les patins provisoires en mortier de ciment C.P.A., seront à prévoir.

Toutes les menuiseries employées en décoration ou habillage seront parfaitement fixées par des clous en quantité suffisante avec, s'il y a lieu, l'emploi de tamponnages pour la fixation, ou de tasseaux ou taquets qui seront fournis par l'entrepreneur et réservés dans le béton et la maçonnerie par le maçon.

2.25.6. PROTECTION

Toutes les menuiseries seront protégées efficacement en cours de leur ajustement et durant les transports et l'exécution des travaux.

Les ouvrages avec éclats, épaufrures et autres défauts analogues seront rigoureusement refusés.

Il sera dû en particulier, la fourniture, la pose et l'entretien en bon état de tringles de protection sur les rives des huisseries, bâtis, etc.

Il sera procédé, par l'entrepreneur du présent lot, à la révision complète de ses ouvrages après le passage des autres corps d'état pour remplacer tous éléments défectueux ou détériorés, contrôler le bon fonctionnement des ouvrants et en assurer le réglage.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

2.25.7. STOCKAGE SUR CHANTIER

Toutes les menuiseries seront stockées dans un local ventilé, à l'abri des intempéries, soit dans les parties de la construction projetée, soit dans des locaux construits par l'entrepreneur du présent lot à sa charge.

Quel que soit l'emplacement de ce stockage, tous les frais relatifs à la mise aux conditions d'ambiance déterminées par le D.T.U. sont à la charge du menuisier.

2.25.8. GARANTIE

L'entrepreneur de menuiserie devra donner tous les jeux et faire toutes réparations nécessaires pendant la période de garantie d'un an et il sera tenu notamment de remplacer toutes les parties de menuiseries qui seraient gauches, pour quelque cause que ce soit.

En outre, les travaux relevant des autres corps d'état et nécessités par les réparations des ouvrages de menuiserie sont à sa charge.

2.26. - SERRURERIE

2.26.1. NORMES ET REGLEMENTS

Tous les ouvrages prévus au C.C.T.P. devront êtres conformes notamment aux :

- DTU 37.1 Menuiseries métalliques
- DTU 39 Miroiterie - Vitrerie
- DTU 59.1 Travaux de peinturage
- Normes Françaises notamment aux règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escaliers.
  - NFP 01.012 - dimensions
  - NFP 01.013 - essais
  - NFP 06.001 - résistance

  Il est précisé que la charge à prendre en compte pour les garde-corps sera de 100 kg/ml
- Normes Françaises notamment NF.P. 25.362 Fermeture pour baies libres - Décrets n° 90.567 du 5 Juillet 1990 relatif aux portes automatiques de garages.
- Loi n° 89.421 du 23/06/89 (JO du 29/06/89) introduisant les articles L.125.3 à L 125.5 du Code de la Construction et de l'Habitation.
- Décret n° 90.567 du 05/07/90 (JO du 07/07/90) pris en application de la loi précitée et définissant les dispositions de sécurité applicables :
  - aux installations neuves : art. R 125.3.1 et R 125.3.2 du CCH
  - aux installations de service : art. R 125.4 du CCH ainsi que les conditions d'entretien : art. R 125.5 du CCH
- Arrêté du 12/11/90 (JO du 17/11/90) relatif à l'entretien des portes automatiques de garage des bâtiments d'habitation (application de l'article R 125.4).
- Arrêté du 01/02/91 (JO du 15/03/91) relatif à la mise en conformité des portes automatiques de garage des bâtiments d'habitation (application de l'art. R.125.4).

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

- Tous décrets, arrêtés, circulaires, recommandations et instructions du C.S.T.B. concernant la tenue au feu des bâtiments parus au moment de la remise des offres,
- L'énumération des Cahiers du C.S.T.B. - D.T.U. et N.F. n'est donnée qu'à titre d'information, elle ne peut constituer une énumération limitative, l'entrepreneur devant se référer à tous les règlements, lois, etc. afférents à sa spécialité et également aux travaux autres qui lui sont imposés.

2.26.2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

A) - PRODUITS SIDERURGIQUES COURANTS

- Aciers profilés doux du commerce, de dimensions conformes aux normes NF classe A, métallurgie,
- Tôles idem,
- Des prélèvements pourront être faits dans les ateliers ou à pied d'œuvre, pour vérifier la qualité des fers employés,
- Des essais d'allongement et de rupture, de pliage et de malléabilité, pourront être faits dans un laboratoire officiel aux frais de l'entrepreneur.

B) - QUALITE DES MATERIAUX

Produits sidérurgiques ferreux

Planéité des profilés à froid des tôles laminées à froid et laminées à chaud
NF.A 37.101 - 46.504

Tôle acier galvanisé en continu
NF.A 36.321 - 36.322 - 36.323

Métaux ferrifères grenaillés pré peints
NF.A 35.511 - 35.512

Tôle d'acier émaillé
NF.A 91.201 - 91.202

Tôle d'acier inox
NF.A 35.572 - 35 573 - 35.574

Laminés à chaud, Aciers de construction d'usage général, nuances et qualités
NF.A 35.501

Revêtements métalliques, dépôts électriques de nickel et de chrome
NF.A 91.901
Galvanisation à chaud (immersion dans le zinc fondu)
NF.A 91.121

Métallisation au pistolet
NF.A 91.201

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

C) - PROFILES DE MENUISERIES METALLIQUES

Sauf indications contraires portées au devis descriptif, ils seront pris dans la série des profilés laminés à chaud, de la gamme des U.T.M.M.

Ils devront être protégés à leur sortie d'atelier, soit par des procédés G.P.Z. c'est-à-dire grenaillés et protégés au zinc dans l'usine sidérurgique, soit par tout autre procédé à soumettre à l'agrément du Maître d'Œuvre et précisé pour chaque ouvrage.

D) - PREPARATION

Tout début de fabrication ou de commande d'une série quelconque ou d'un élément d'une certaine importance, devra être signalé au Maître d'Œuvre huit jours à l'avance. Dans le cas contraire, l'entrepreneur s'exposerait à se voir refuser, sur le chantier, un ou plusieurs éléments prévus au C.C.T.P.

E) - EXECUTION DES OUVRAGES

Tous les ouvrages seront exécutés avec le plus grand soin, les assemblages seront parfaitement ajustés, les fers dégauchis, bien dressés, sans jarrets ni cassures.

Les fers ou aciers seront parfaitement dressés et coupés régulièrement, le dressage et le planage en général seront exécutés à la machine et aux rouleaux. Le marteau ne sera employé qu'avec précaution.

Les tranches des côtés découverts seront dressées de manière à présenter des lignes régulières.

Les bords des pièces coupées à la cisaille seront affranchis à la lime ou à la meule.

Dans toute la mesure du possible, le cintrage des fers sera obtenu à froid. Cette opération devra laisser aux éléments cintrés la section qu'ils avaient avant le cintrage. Les courbes obtenues devront être régulières, les arêtes seront rectifiées à la lime.

Tous les fers devant être travaillés à la forge seront chauffés avec les précautions nécessaires pour ne pas être pas brûlé. Les pièces forgées seront soigneusement façonnées, limées, alaisées. Les épaulements, embases, etc., seront obligatoirement obtenus par refoulement ou amincissement des parties voisines, et non par soudures.

Les soudures seront exécutées avec soin. Les bords des pièces seront dressés et nettoyés au-dessus de 4 mm. Les bords seront chanfreinés. Les surfaces de soudure seront régulières, sans creux, bosses ou sillons.

Les effets de dilatation et de retrait seront neutralisés.

Les soudures présentant des défauts tels que : amorce de rupture, manque de pénétration, collage, surcharge ou manque de métal, etc., seront rejetées.

Les assemblages ne seront pas simplement obtenus par coupes et soudures, mais les fers seront détalonnés et soudés. Les assemblages des éléments nécessitant une certaine robustesse pourront être à goujons brasés et goupillés pour les fers carrés, ronds, etc.

Les fers seront soigneusement ragréés.

L'entrepreneur procédera à une révision complète de ses ouvrages. Après le passage des autres corps d'état, il devra le remplacement de tous éléments détériorés et assurer le bon fonctionnement des ouvrages.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

F) - CONSISTANCE DES TRAVAUX

Sont inclus dans le présent lot :

- les études des dessins d'exécution et de détail des ouvrages à soumettre au maître d'œuvre avant toute mise en fabrication
- la fabrication en atelier, le transport à pied d'œuvre, le stockage, la pose, le réglage et l'ajustage des ouvrages prescrits au présent document
- la fourniture des pattes à scellement
- la fourniture et pose des chevilles, douilles auto-foreuses et autres systèmes de fixation ainsi que des taquets de calage.
- les scellements au pistolet et les soudages de fixation nécessaires
- le traitement des métaux dans les limites fixées au présent document
- les couches de finition sur les métaux dans les limites fixées au présent document
- la protection provisoire des ouvrages livrés finis sur le chantier
- la fourniture des prototypes dans les limites fixées au présent document
- mise à la terre des ouvrages du présent lot suivant réglementation.

G) - FORCE DES ELEMENTS CONSTITUANT LES OUVRAGES

La force des éléments constituant les ouvrages (dimensions des profils ou épaisseur des tôles), visée dans le présent document, doit être augmentée si l'entreprise l'estime insuffisante pour assurer la tenue de ses ouvrages, compte tenu des dimensions, charges et surcharges prévisibles, sans que celle-ci puisse prétendre à un supplément à ce titre.

H) - TOLERANCES DE POSE DES OUVRAGES DU PRESENT LOT

Verticalité : faux aplomb, écart de :
+ ou - 2 mm pour une hauteur maximale de 3 m
+ ou - 3 mm pour une hauteur supérieure à 3 m

Horizontalité (niveaux, écarts maximaux)
+ ou - 1,5 mm jusqu'à 3 m
+ ou - 2,0 mm jusqu'à 5 m
+ ou - 2,5 mm jusqu'au-dessus de 5 m

2.27. - QUINCAILLERIE

2.27.1. NORMES ET REGLEMENTS

Les quincailleries répondent aux normes de la série N.F.P. 26.

Clause générale

Tout article de quincaillerie proposé par l'entreprise pour lequel il existe la marque de conformité aux normes NF doit être titulaire de cette marque.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Tous les ouvrages de quincaillerie livrés "finis" sur le chantier doivent être protégés contre toute dégradation au moyen d'un film pelable.
Les pièces mobiles des articles de quincaillerie doivent être graissées ou huilées.
Une révision du bon fonctionnement des éléments mobiles doit être effectuée par l'entreprise avant la réception.

Protection

Tous les éléments de quincaillerie non traités contre l'oxydation par bichromatage ou autres procédés doivent être revêtus avant pose d'une couche de peinture au minium de plomb ou de qualité équivalente.

2.27.2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

Elles seront de première qualité, provenant des meilleures marques.

L'entrepreneur présentera à l'acceptation du Maître d'Œuvre des échantillons au nombre nécessaire pour permettre un choix dans une gamme étendue de modèles. Pour les articles préconisés dans le présent devis, les échantillons proposés devront être équivalents à ceux désignés.

Tous les articles de quincaillerie devront avoir un aspect propre et fini.

Les objets en alliage léger seront garantis contre tout noircissement. Les objets qui noirciraient seront remplacés par l'entrepreneur, à ses frais.

Les quincailleries seront mises en place avec le plus grand soin, les entailles bien exécutées auront la profondeur nécessaire pour ne pas amoindrir la résistance des pièces ou nuire à l'efficacité des assemblages.

Les visseries et boulonneries d'assemblage des éléments de menuiseries seront, soit en acier inoxydable, soit en alliage d'aluminium à haute résistance.

Les clés fournies par le titulaire du présent lot seront remises à la date de la réception en trois exemplaires.

La fourniture de ces clés sera réalisée à l'aide d'un tableau de présentation sur lequel chaque trousseau sera repéré :
1. Sur le trousseau lui-même à l'aide d'un porte-étiquette plastique.
2. Sur le tableau de présentation.

Le repérage des clés sera identique à la nomenclature des pièces fournies au présent dossier.

Il est précisé que les clés fournies au nombre de trois seront les trois clés originales fournies par le fabricant avec le canon. Aucune copie ne sera acceptée, en cas de manquement le canon sera remplacé dans le cadre du forfait.

2.27.3. ORGANIGRAMME

L'entrepreneur devra remettre en fin de chantier, les passes généraux et passes partiels nécessaires permettant l'ouverture des locaux munis de serrure, conformément au désir des utilisateurs.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Il sera en outre responsable de l'établissement de l'organigramme, suivant prescriptions du Maître d'Ouvrage, et fournira tous les renseignements nécessaires aux entreprises concernées.

2.28. – PROTECTION DES METAUX FERREUX

2.28.1. PRIMAIRE ANTIROUILLE

Tous profilés métalliques.

Après décapage par projections d'abrasifs au degré de soins n°3 (décapage à blanc) application d'une couche primaire antirouille à liant alkyde, avec une pigmentation oxyde de fer rouge et oxyde de zinc ou minium au choix de l'entreprise. Épaisseur minimale de 40 microns.

Les caractéristiques de la peinture utilisée doivent être communiquées au titulaire du chapitre « Peinture ».

Avant pose, l'entreprise doit une 2ème couche sur les parties cachées.

2.28.2. METALLISATION

Profilés laminés à chaud, protection sur cadres assemblés.

Métallisation par pistolet manuel, après sablage mettant à nu le métal.

Épaisseur minimale du revêtement en zinc : 40 microns (norme NF.A 1.201).

2.28.3. GALVANISATION

Galvanisation à chaud (après décapage chimique mettant à nu le métal, immersion dans le zinc fondu). Charge nominale "minimale" de zinc 275 gr/m2 sur chaque face (norme NF.A 91.121 assimilation à la NF.A 36.321).

2.28.4. PRIMAIRE REACTIVE

Sur tous ouvrages protégés par métallisation ou galvanisation telle que définie ci-dessus, application sur toutes les surfaces visibles après pose, d'une couche primaire réactive (à base de poudre de zinc ou de chromate basique de zinc) d'une épaisseur minimale de 40 microns.

2.29. – OUVRAGES DIVERS

2.29.1. TROUS ET SCELLEMENTS

Tous les trous tamponnés, petits taquets, percements autres que dans les planchers et dans le béton, sont à la charge du présent lot.

L'entrepreneur du présent lot travaillera en collaboration avec l'entrepreneur de maçonnerie pour définir le nombre, les dimensions et les emplacements des réservations à effectuer dans les ouvrages neufs pour la mise en place des menuiseries.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Les scellements, calfeutrements, raccords, garnissages, etc. seront exécutés par le présent entrepreneur.

2.29.2. JEUX DES MENUISERIES ET SERRURERIE

L'entrepreneur devra tous les jeux nécessaires, pendant la période de l'année, de parfait achèvement.

2.29.3. HABILLAGE DES MENUISERIES ET SERRURERIE

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge l'ajustement et la pose de tous les habillages (socles, chants, chants plats, profilés d'habillage, etc.) même si ceux-ci ne sont pas explicitement décrits au présent C.C.T.P. Ces chants seront prévus à arêtes vives.

2.30. - PEINTURE

2.30.1. NORMES ET REGLEMENTS

Les travaux seront soumis aux prescriptions des documents techniques en vigueur à la date de remise des offres, et plus particulièrement aux :

- NF P 74-201-1 - Référence DTU 59.1 - Peinturage
- NF P 74-202 - Travaux de bâtiment - Revêtements plastiques épais sur béton et enduits à base de liants hydrauliques - Partie 1 : Cahier des charges ; Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Marchés privés (référence DTU 59.2).
- NF P 74-203 - Travaux de bâtiment - Peinture de sols - Partie 1 : Cahier des clauses techniques ; Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Marchés privés (référence DTU 59.3).
- Normes françaises publiées au R.E.E.F, notamment celles de la classe T.
- Fiches d'agrément technique du C.S.T.B concernant les enduits et peintures relevant de procédés non traditionnels.

A défaut de précisions dans le C.C.T.P et dans les documents mentionnés ci-dessus, notamment en ce qui concerne les essais, on se référera dans l'ordre :

- Aux règles U.N.P.V.F (Union de peintres et vitriers de France)
- Aux règles L.B.T.P (Laboratoire du bâtiment et des travaux publics)
- Aux règles de l'A.F.N.O.R (Association française de normalisation).

Pour la terminologie des produits, on se référera à la classification établie par le G.P.E.M.P.V.

2.30.2. MARQUES DE FABRICATION

Les techniques modernes de peinture et la variété des produits et procédés présentés sur le marché conduisent à se référer, pour certains ouvrages, à des marques de fabrication, afin de bien préciser les caractéristiques des travaux demandés et la qualité exigée.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Ces marques ne sont absolument pas imposées.

L'entrepreneur, étant responsable des produits qu'il utilise, est libre de s'approvisionner comme il l'entend auprès des marques de son choix.

Toutefois, les produits utilisés par l'entrepreneur devront être de même classification et de même qualité que ceux auxquels il est fait référence.

Il appartiendra à l'entrepreneur de justifier auprès de l'Architecte de l'équivalence de qualité des produits.

A cet effet, il sera établi des fiches techniques comparatives qui indiqueront les caractéristiques garanties par les fabricants.

L'Architecte pourra refuser tous les produits ou procédés qui ne présenteraient pas une équivalence de qualité avec ceux auxquels le C.C.T.P se réfère.

Dans certains cas, le C.C.T.P mentionne des produits correspondant à des procédés agréés par le C.S.T.B.

Ces procédés pourront être remplacés par d'autres équivalents, sous réserve qu'ils aient également reçu l'agrément du C.S.T.B.

A noter que, dans ce cas, le mode opératoire précisé au C.C.T.P doit être adapté en fonction du procédé utilisé.

2.30.3. QUALITE DES PRODUITS

Les produits devront provenir des meilleures marques françaises ou étrangères notoirement connues.

Les produits devront répondre aux terminologies et aux spécifications techniques correspondantes, indiquées dans le cours du présent C.C.T.P.

Les critères de qualité sont définis selon le cas par :
- l'équivalence technique quand le C.C.T.P indique un produit de référence
- les caractéristiques techniques, et notamment les classifications U.N.P indiquées au présent chapitre pour chaque catégorie de produit.

Les produits seront livrés sur le chantier dans leur container d'origine étiqueté par le fabricant.

Ils seront entreposés dans un local fermant à clé dans lequel l'Architecte aura accès pour effectuer les contrôles de provenance.

Les produits de fabrication artisanale ou ceux composés à pied d’œuvre sont formellement proscrits.

Seuls pourront être composés sur place les enduits traditionnels.

2.30.4. PEINTURE PRIMAIRE SUR LES METAUX

Sur les métaux ferreux, il sera employé des inhibiteurs de rouille efficaces, tels que les peintures au minium de plomb ou les peintures combinées minium de plomb/chromate de zinc.

Sur les ouvrages galvanisés ou métallisés, il sera employé des peintures inhibitrices de rouille à base de poudre de zinc type VIGORZINC ou similaire.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Pour satisfaire à certains problèmes d'adhérence, l'application de l'inhibiteur de rouille sera, dans certains cas, précédée de l'application d'un primaire réactif WASH PRIMAIRE.

Sur les métaux non ferreux et non susceptibles de corrosion, il sera employé soit un primaire réactif, soit une peinture antirouille à base de poudre de zinc.

Toutes ces peintures seront obligatoirement appliquées à la brosse pour obtenir le maximum d'adhérence et un recouvrement total, notamment au droit des arêtes.

Quand une couche primaire sera préalablement appliquée par un autre entrepreneur, il conviendra de vérifier la compatibilité des produits.

Dans tous les cas, les produits seront choisis en tenant compte de la nature du support, des conditions d'exécution et des exigences du calendrier.

En effet, certains inhibiteurs de rouille, tels que le minium de plomb traditionnel ne peuvent agir efficacement que s'ils ne sont pas recouverts avant quelques semaines.

Lorsque le produit doit être recouvert dans un délai plus court, il convient d'utiliser une peinture au minium de plomb à liant glycérophtalique.

Inversement, les peintures à base de zinc doivent être recouvertes dans les délais assez rapides indiqués par le fabricant.

L'application des peintures anticorrosives doit être précédée de toutes les opérations nécessaires pour faire disparaître toutes traces de rouille ou oxydations diverses et de graisse.
A cet effet, il sera exécuté systématiquement :
- un brossage à la brosse métallique avec grattage de rouille à la demande
- un dégraissage à l'aide d'un solvant approprié (notamment sur les ouvrages galvanisés)
- un dépoussiérage et essuyage.

Le brossage sera également exécuté sur les métaux galvanisés ou métallisés afin de faire disparaître l'oxyde pulvérisant du zinc.

Quand une couche primaire sera préalablement appliqué par un autre entrepreneur, il sera effectué le même brossage pour faire disparaître les traces de corrosion au droit des éraflures et pour dégager les écaillages de peinture ou parties de mauvaise adhérence.

2.30.5. ADAPTATION AUX SUBJECTILES

Le choix des produits, de leur modalité d'application doit se faire en tenant compte de la nature et des caractéristiques des subjectiles, afin d'éviter que ceux-ci ne provoquent des décollements ou des décompositions de films de peinture.

Ceci s'applique particulièrement aux :
- enduits au mortier de ciment ou de ciment et chaux
- ouvrages en plâtre (compte-tenu de l'humidité)
- métaux
- couches primaires appliquées par d'autres corps d'état
- produits de ragréage appliqués par d'autres corps d'état
- bois gras
- produits de traitement des bois appliqués par le menuisier.

Il appartient à l'entrepreneur, afin d'éviter toute fausse manœuvre, de se renseigner tant auprès des entreprises des autres corps d'état que des fabricants des produits.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

L'entrepreneur du présent lot restera seul responsable des dommages éventuels et sera tenu de procéder à ses frais à la réfection des peintures incriminées.

Sur les ouvrages en béton et les enduits en mortier, les peintures ne doivent être appliquées que lorsque le subjectile présente un Ph inférieur à 8 (siccité de l'ordre de 4 semaines), ce qui exige un contrôle systématique.

Si, dans certaines zones accidentelles, les exigences du calendrier ne permettent pas de respecter cette règle, l'application de la peinture sera précédée par un traitement hydrofuge à choisir en accord avec le fabricant.

Les mêmes dispositions seront applicables aux enduits plâtre susceptibles d'être humides.

2.30.6. COMPATIBILITE DES PRODUITS

Il appartient à l'entrepreneur de se renseigner auprès des fabricants pour s'assurer que les produits employés successivement dans la constitution d'un ouvrage ne présentent pas d'incompatibilité entre eux.

En particulier, lorsque les produits proviennent de fabricants différents, même s'il s'agit de produits de même famille, l'entrepreneur doit obtenir l'accord des fabricants intéressés.

2.30.7. APPLICATION D'ESSAIS - ECHANTILLONS

L'entrepreneur effectuera toutes les applications d'essais qui seront nécessaires pour déterminer les coloris et les nuances de finition et pour mettre au point les modalités d'application correspondantes.

Aucun travail ne sera entrepris avant que la surface témoin correspondante ne soit agréée par le Maître d'Œuvre. L'entrepreneur devra exécuter autant de surfaces-témoins que le Maître d'Œuvre aura choisis de coloris et dessins.

Après acceptation les surfaces-témoins resteront repérées sur le chantier pour servir de base à l'exécution des travaux et de comparaison.

2.30.8. RECEPTION DES FONDS

Avant toute réalisation, l'entrepreneur du présent lot devra, en présence de l'Architecte et des entreprises intéressées, procéder à la réception des fonds qui lui seront livrés.
D'un commun accord, il sera décidé si les fonds sont recevables pour la peinture, ou à défaut, les mesures à prendre par l'une ou l'autre entreprise pour mener à bien les travaux.

Il est précisé que, quelles que soient les difficultés rencontrées, l'aspect fini des ouvrages devra être irréprochable.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur les réactions que pourraient occasionner certains fonds.

Afin d'éviter toute difficulté à ce sujet, l'entrepreneur du présent lot s'entendra, dès avant l'exécution des fonds, avec les entrepreneurs des autres corps d'état.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Il procédera à la vérification de la bonne exécution des divers subjectiles au fur et à mesure du déroulement des travaux et dénoncera en temps utile toutes malfaçons qui pourraient compromettre ultérieurement la bonne tenue et l'aspect des peintures.

L'entrepreneur ne doit pas attendre les réceptions mentionnées ci-dessus pour opérer ces vérifications et pour donner aux entreprises toutes les indications utiles.

2.30.9. ECLAIRAGE

L'entrepreneur devra également assurer l'installation de l'éclairage complémentaire, nécessaire à l'exécution des travaux, qu'il aura à faire dans les locaux non éclairés naturellement.

2.30.10. NETTOYAGE PREALABLE

Bien que chaque entreprise soit tenue de débarrasser le chantier des gravois particuliers à son propre corps d'état, l'entrepreneur du présent lot devra un nettoyage général et soigné du chantier, avant de commencer les travaux.

2.30.11. TRAVAUX PREPARATOIRES

L'entrepreneur exécutera tous les travaux préparatoires tels que brossage, égrenage, ponçage, rebouchage, etc. qui sont nécessaires pour obtenir les finitions convenables et en rapport avec la nature des locaux et la finition prévue.

Toutes les opérations accessoires telles que les ponçages, rebouchages, bandes de calicot, masticages, rechampissages, application d'apprêts etc. sont implicitement comprises dans les conditions du marché, et ne pourront faire l'objet d'aucune plus-value.

2.30.12. FINITION

Toutes les prestations décrites au Chapitre IV "Description des ouvrages", s'entendent pour une finition de qualité B suivant la norme NF P 74.201.1. Le nombre de couches défini étant un minimum.

2.30.13. REGLES D'EXECUTION

L'utilisation du rouleau et du pistolet est tolérée, sous réserve que la fiche technique du fabricant en fasse mention.

Outre les spécifications du D.T.U., il est précisé que :

- les travaux de peinture tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, qui auraient eu à souffrir du comportement atmosphérique pendant l'exécution ou le séchage, seront refusés et l'entrepreneur du présent lot en devra la réfection sans indemnité.
- les lignes de repérage, tracées ou battues au cordeau, les dessins au crayon ou à la craie, sont supprimés par un grattage ou un ponçage soigné.
- toutes les boiseries sont soigneusement brossées et poncées très soigneusement avant d'être peintes.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

- la couche d'impression est faite au fur et à mesure de l'approvisionnement des menuiseries et des ordres donnés par le Maître d'Œuvre. Outre les parements restant visibles, elle est appliquée également sur toutes les faces cachées et feuillures, la dépose et repose des parcloses pour l'exécution de cette impression étant à la charge du présent lot. Toutes manutentions de menuiseries entreposées sont dues.
- si les couches dues ne couvrent pas parfaitement les surfaces peintes et ne dissimulent pas complètement les rebouchages, il est donné sans indemnité, les couches supplémentaires.
- les rechampissages au droit des matériaux différents et les ouvrages de tons différents sont exécutés d'une manière irréprochable en autant de couches que prévu.
- d'autre part, avant de commencer tout travail, l'entrepreneur procède au balayage des pièces afin qu'il n'y ait aucune poussière sur les sols.

2.30.14. RACCORDS

Les raccords nécessités par suite de travaux exécutés par les différents corps d'état après exécution des travaux de peinture seront exécutés par l'entrepreneur du présent lot.

Les frais en résultant seront supportés par l'entrepreneur responsable de la nécessité du raccord.

2.30.15. COULEURS FINES ET VIVES

L'entrepreneur doit comprendre dans ses prix l'incidence de l'emploi de couleurs fines, vives, en mélange ou pures qui seront demandées.

Il doit comprendre également toutes les sujétions pour rechampissage et découpes de tons qui pourront être demandés par l'Architecte.

Il est précisé qu'il peut être envisagé deux tons sur une même paroi, ainsi que sur les poutres, poteaux, plinthes, portes et faces de gaines qui pourront être également traités dans des teintes différentes des murs et plafonds, lesquels murs et plafonds dans un même local ne seront pas forcément de la même teinte.

2.30.16. TEINTES CONVENTIONNELLES

Toutes les tuyauteries d'eau chaude, d'eau froide, incendie, chauffage, etc. devront être peintes conformément aux normes N.F.E. 04 054 et 55 et aux indications des entreprises intéressées.

Il ne sera alloué aucune plus-value pour les peintures des anneaux de couleur, l'entrepreneur devra en tenir compte dans ses prix unitaires.

2.30.17. EXECUTION DES OUVRAGES

Les travaux seront exécutés conformément aux prescriptions du présent C.C.T.P et des documents de référence mentionnés ci-avant.

En cas de doute sur la terminologie de certaines opérations traditionnelles, notamment les enduits, on se référera à la norme NF P 74-201-1

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

L'entrepreneur devra obtenir auprès des fabricants tous les renseignements nécessaires pour mettre en œuvre les produits dans les meilleures conditions.

2.30.18. ESSAIS VERIFICATION ET RECEPTION DES OUVRAGES

Les essais et vérifications des ouvrages pourront être réalisés suivant l'article 7 de la Norme NF P 74-201-1.
Les méthodes d'essais et vérification qui pourrait être demandées sont au nombre de 8, à savoir :

1. appréciation visuelle de la couleur,
2. mesure du brillant spéculaire,
3. contrôle des rechampissages,
4. contrôle de l'aspect de surface,
5. contrôle de l'adhérence,
6. contrôle des épaisseurs,
7. sensibilité à l'eau
8. aptitude au nettoyage.

Les résultats de ces essais et vérifications seront au minimum égale à ceux prévus à la Norme NF P 74-201-1, article 7 et suivant tableaux de l'annexe E.

2.30.19. ENTRETIEN PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE

L'entrepreneur ne pourra être dégagé de son obligation d'entretien, à ses frais, pendant le délai de garantie d'un an, que pour des causes ne dépendant pas des matériaux utilisés, ou de leurs conditions de mise en œuvre.

2.30.20. NETTOYAGE FINAL

L'entrepreneur devra tous les nettoyages avant livraison des locaux, et notamment les opérations suivantes, dont l'énumération n'est pas limitative.

- Lavage des vitres.
- Nettoyage des quincailleries.
- Dépoussiérage extérieur des gaines, canalisations, chemins de câbles.
- Nettoyage des murs (dépoussiérage),
- Nettoyage des sols (lavage).

Sont compris dans les nettoyages, les balayages et l'évacuation des lits de sciure protecteurs des revêtements de sols, ainsi que des déchets résultant des nettoyages eux-mêmes.

Les nettoyages devront faire disparaître les tâches de peinture ou d'huile, les tâches de plâtre, ciment, etc. les traces de films de mortier, etc.

Les produits employés, (solvants, décapants, etc.), les procédés mis en œuvre (grattage, ponçage), devront être appropriés afin de ne pas provoquer l'altération des matières elles-mêmes, ou de leur état de surface, (poli, brillant, etc.).

Le ponçage sera formellement interdit sur les revêtements émaillés, stratifiés ou lamifiés, ou les appareils sanitaires.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Dans le cas de revêtements non traditionnels, il y aura lieu, éventuellement de se référer, pour les nettoyages, aux indications données par les fabricants intéressés.

Les serrures seront débarrassées de toutes traces d'enduit ou de peinture pouvant entraver leur fonctionnement.

Les nettoyages et les retouches de mise en service ne seront pas englobés dans le prix de la peinture. Ils feront l'objet d'un poste séparé à la fin de la décomposition forfaitaire, mais inclus dans le prix global forfaitaire.

2.31. - ETANCHEITE

2.31.1. NORMES ET REGLEMENTS

L'entrepreneur se conformera aux prescriptions du D.T.U. 43 "Cahier des Charges" applicables aux travaux d'étanchéité des toitures.

- DTU 43.1 - Travaux d'étanchéité des toitures-terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie :
  - Cahier des clauses techniques NF P 84-204-1 de Juillet 1994
  - Cahier des clauses spéciales NF P 84-204-2 de Juillet 1994.

- DTU 43.2 - Étanchéité des toitures avec éléments porteurs en maçonnerie de pente $\geq$ 5 % :
  - Cahier des clauses techniques NF P 84-205-1 de Mai 1993
  - Cahier des clauses spéciales NF P 84-205-2 de Mai 1993.

- DTU 43.3 - Mise en œuvre des toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité :
  - Cahier des clauses techniques NF P 84-206-1 de Juin 1995
  - Cahier des clauses spéciales NF P 84-206-2 de Juin 1995.

Les normes françaises en ce qui concerne les matériaux employés et leur mise en œuvre, ainsi que toutes autres normes parues à ce jour.

2.31.2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

L'entrepreneur devant connaître parfaitement les systèmes à employer, ne pourra arguer d'erreurs ou omissions au présent cahier des clauses techniques particulières pour ne pas exécuter, comme étant compris, dans son offre tous les ouvrages nécessaires au parfait et complet achèvement et conservation des travaux envisagés dans les règles de l'Art.

Ce dernier doit se mettre en rapport avec le maçon qui réalisera tous éléments concourants à l'exécution d'une terrasse toiture tels que solins, souches diverses, joints de dilatation et relevés d'acrotères, etc..., et s'assurera personnellement de la bonne exécution des travaux en ce qui le concerne. Faute de quoi, il aura à remédier lui-même aux imperfections qui pourraient se révéler et empêcher la bonne exécution de ses travaux d'étanchéité. L'entrepreneur du présent lot devant une exécution complète et finie, conformément aux exigences des D.T.U. et Normes.

Les travaux comprendront tous les ouvrages complémentaires nécessaires à la parfaite étanchéité des toitures et à la protection des ouvrages exposés.

Il est précisé que le fait d'avoir exécuté les travaux d'étanchéité constituera une acceptation, sans réserve par le spécialiste, des supports livrés par d'autres corps d'état.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de tous les moignons coniques en plomb de section appropriée. Leur longueur devra être suffisante pour laisser accessible le joint avec la descente. Ceux-ci seront exécutés de la façon suivante : moignons en plomb de 2,5 mm épaisseur, diamètre approprié, platine 40/40 minima, fourniture des crapaudines en fer galvanisé ou zinc épais, avec garde grève.

Les raccords avec les ventilations de chutes E.V., E.U. et E.P. et évents divers seront constitués par une platine et un relevé en plomb de 2,5 mm épaisseur, une collerette en plomb fixée par un collier de serrage métallique non oxydable.

Tous les raccords d'étanchéité avec les souches et au droit d'édicule se feront en principe avec engravures et solins en ciment, à moins d'indications précisées dans la description qui suit. L'entrepreneur devra se mettre en rapport avec le maçon pour lui préciser l'emplacement et les dimensions des engravures à réserver dans la maçonnerie.

Tous les travaux provisoires : descentes, gueulards, etc..., qui pourraient être imposés à l'entrepreneur en cas d'intempéries et jusqu'à la pose définitive des tuyaux de descentes, seront compris dans le forfait.

En cas d'emploi de matériaux de nature différente pour les accessoires de couverture, l'entrepreneur devra éviter tout couple ou phénomène électrolytique et devra chercher toutes sujétions propres à éviter la corrosion électrolytique.

2.31.3. QUALITE DES MATERIAUX

Les matériaux constituant les supports, l'étanchéité proprement dite, ses accessoires et sa protection devront être conformes aux prescriptions du D.T.U. et aux normes A.F.N.O.R.
Ils seront toujours du 1er choix et devront obligatoirement avoir fait l'objet d'un agrément ou avis technique du C.S.T.B.

Les livraisons sur chantier seront faites obligatoirement avec les indications de provenance.

Si les circonstances, l'analyse ou l'examen faisaient que ces produits ne soient pas jugés satisfaisants par le Maître d'Œuvre ou son représentant, ils devront être immédiatement évacués du chantier et remplacés sans que l'entrepreneur puisse prétendre à une quelconque indemnisation, même si les travaux ont reçu un commencement d'exécution.

2.31.4. EXECUTION ET QUALITE DES TRAVAUX

Aucun travail d'étanchéité ne devra être entrepris ou poursuivi lorsqu'il y aura humidification des supports (pluie, neige, etc...) ou quand la base température sera susceptible d'influer défavorablement sur les produits ou matériaux et leur mise en œuvre (en principe la température extérieure ne devra pas être inférieure à -2 degrés C).

En cas de mauvais temps, l'entrepreneur devra exécuter un bâchage lui permettant de poursuivre l'avancement des travaux malgré les intempéries, pour respecter le planning d'exécution et ce dans le cadre du forfait.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

2.31.5. CONTROLE D'EXECUTION

Le Maître d'Œuvre se réserve la faculté de faire exécuter des prélèvements en présence de l'entrepreneur, dans les conditions suivantes :

- dimensions des prélèvements : 0.30 x 0.30
- nombre : 3 par terrasse

Conformément aux articles 10.1 - 10.3 du D.T.U. 43.1 afin de mesurer les épaisseurs ou les poids des revêtements.

Les frais relatifs à ces prélèvements et remises en état sont à la charge de l'entrepreneur et ce, quels qu'en soient les résultats.

2.31.6. ESSAIS D'ETANCHEITE DES TERRASSES

On inondera la terrasse au moyen d'eau en maintenant son niveau supérieur à 0,10 m au-dessous du niveau fini des protections, mais en veillant à ce que la surcharge ainsi créée ne dépasse pas celle admise par les calculs de résistance.

Ce niveau sera maintenu pendant 24 heures au minimum.

La vidange de l'eau sera alors faite progressivement pour éviter tout refoulement dans les évacuations d'eaux usées.

Aucune fuite ne devra apparaître en aucun point, tant en sous-face de la terrasse que dans un mur ou dans une cloison verticale.

Tous les frais inhérents aux essais seront à la charge du présent lot.

2.31.7. REVETEMENTS D'ETANCHEITE

En restriction aux prescriptions de l'article 5.24 du D.T.U. 43, il est précisé que seules sont autorisées les dispositions de pose sur parties courantes des revêtements multicouches des toitures-terrasses, dites à lits successifs ou à lits croisés.

2.31.8. PLANS

L'entrepreneur devra, d'après les plans du Maître d'Œuvre, dresser les plans des différentes terrasses et devra fournir tous les détails des sorties en terrasses, édicules, etc. ...

Les plans devront être exécutés dès la signature du marché effectuée et être soumis à l'approbation et à la vérification du Maître d'Œuvre.
Cet accord préalable, en cas de désordre, fuites..., laissera pleine et entière la responsabilité de l'entrepreneur qui ne pourra arguer qu'une erreur de conception des écoulements est la cause des désordres constatés puisqu'il les aura lui-même déterminés.

2.32 – RESEAUX EXTERIEURS

Généralités

Tous les matériaux employés par l'entreprise et non cités au CCTP seront de premier choix et de meilleure qualité.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

L'entrepreneur devra justifier la provenance et les caractéristiques des matériaux mis en œuvre.

L'entrepreneur reconnaît s'être rendu sur les lieux des travaux, pour apprécier les possibilités, d'accès, de transport, de situation des lieux de provenance et de la mise en œuvre des matériaux.

Il procédera à ses frais à une reconnaissance des réseaux enterrés existants par géo-radar, compris cartographie.

Les matériaux et fournitures ne pourront être employés qu'après accord du Maître d'Œuvre.

Remblais

Les remblais seront réalisés avec les déblais du chantier purgés de terre végétale et de matériaux de dimensions supérieures à 80 mm.

Sables et graviers

Les agrégats pour bétons et mortiers auront la granulométrie suivante :
- Béton 0/6.3
- Mortier 0/3.15

Ciments

Les ciments utilisés seront du type :
- Ciment Portland CPA 45
- Ciment Portland CPJ 45

Enrobés

Les enrobés seront réalisés en centrale de catégorie E, classe 1.

Les agrégats seront constitués de matériaux conformes à la norme NFP 18321 de Mai 1982.

La couche d'accrochage mise en œuvre sera dosée à 700 g/m² d'émulsion de bitume.

Gaines de tirage

Les gaines et fourreaux seront du type PVC lisse intérieur avec tire fil. Elles seront conformes à la norme NFC 68171 et à l'additif du 20/08/1988.

En traversée de chaussée, les gaines seront enrobées de béton dosé à 350 kg, excepté dans le cas de percement sous chaussée pour le passage des fourreaux.

Les pénétrations de bâtiment se feront par l'intermédiaire de deux coudes 1/8, ceux-ci étant à réaliser par le présent lot en fonction des besoins.

Un grillage avertisseur de couleur rouge sera posé 40 cm au-dessus de chaque fourreau et sur les câbles BT. Il sera conforme à la norme AFNOR T 54080 de Septembre 1986. Un grillage avertisseur rouge sera posé au-dessus des câbles HT sur le même principe que les câbles BT.

En complément des fourreaux utilisés il sera prévu dans chaque tranchée en réserve deux fourreaux ∅ 100 et un fourreau ∅ 200.

Chambres de tirage

Elles pourront être de deux types préfabriquées ou coulées.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Dans le cas de chambres coulées, l'entrepreneur prévoira la fourniture et la mise en place de :

- Coffrages.
- Fourreaux pour passage des câbles.
- Béton dosé à 350 kg.
- Cadres métalliques scellés pour tampon.
- Le décoffrage.
- Un lit de gravillons de dix centimètres d'épaisseur dans le fond de la chambre.
- La façon d'un enduit en mortier M450 sur les faces crues de la chambre.
- Tampon avec système de déverrouillage.

Les dimensions minimums des chambres seront de 1 m x 1 m x 1 m pour les câbles BT ou HT et devront permettre un tirage aisé des câbles.

Les chambres de tirage en chaussée seront équipées de tampons série lourde.

Chaque chambre sera équipée d'un étiquetage fixé sur le tampon de manière définitive et durable.

Piquetage

Le piquetage à la charge de l'entrepreneur sera réalisé dans les deux semaines suivant la remise des plans d'exécution.

Il sera soumis à l'approbation du Bureau d'Études.

Transport et manutention

L'entrepreneur transportera les matériels acquis à pied d'œuvre. Ces matériels seront stockés suivant les recommandations constructeurs dans un lieu à définir avec le Maître d'Ouvrage.

Les matériaux de déblais et de démolition seront évacués par l'entrepreneur, à ses frais, dans une décharge qu'il aura choisie, compris certificat de traitement pour les déchets pollués.

Signalisation – Sauvegarde des ouvrages

Les travaux seront signalés conformément à la réglementation en vigueur et aux textes officiels.

Les engins de chantier devront respecter les circulaires du Ministère de la Protection de la Nature et de l'Environnement.

Avant tout commencement de travaux, l'entrepreneur devra consulter les éventuels plans des réseaux existants.

Toute dégradation des réseaux sera refaite à la charge du présent lot.

Exécution des tranchées

L'exécution des tranchées sera réalisée par tronçons successifs avec pose au fur et à mesure des fourreaux et chambres de tirage. L'unité de protection contre le risque infectieux de l'hôpital demande **un arrosage** de VRD **jusqu'à la pose de l'enrobé**.
Il appartient au titulaire de respecter cette demande.

La largeur de la fouille sera au minimum de 0,50 m pour un ou deux câbles. Pour plus de câbles, une sur largeur par tranche de 20 cm sera prévue.

Les câbles seront posés à une profondeur de 0,80 m sous gazon et sous trottoir, 1,00 m sous chaussée. Compte tenu du lit de pose, la profondeur de la tranchée sera augmentée de 10 cm.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Le fond de tranchées devra être purgé de toute aspérité ou matériau pouvant endommager les canalisations.

Les terrassements seront effectués mécaniquement sauf difficulté particulière.

Le Maître d'Œuvre pourra demander sans supplément de prix l'exécution des tranchées à la main si des difficultés particulières l'exigent, en particulier au passage des réseaux existants et à proximité immédiate des bâtiments.

Les déblais seront chargés directement sur camions pour la partie évacuée.

Les déblais réutilisés seront déposés le long de la tranchée. Ils ne devront pas gêner l'accès aux réseaux et aux riverains.

Le fond des tranchées sera remblayé par 10 cm de sable sur la longueur de la tranchée. Les fourreaux et les câbles seront posés sur ce lit de sable et seront recouvert d'une épaisseur de 10 cm au-dessus de la génératrice supérieure des fourreaux ou des câbles.

Les matériaux de déblais seront ensuite utilisés en couches successives de 20 centimètres damées mécaniquement et expurgées de pierres ou de blocs.

Le grillage avertisseur sera placé entre 30 et 40 centimètres au-dessus de la génératrice supérieure des câbles.

Les tranchées seront constamment maintenues hors d'eaux, de toutes natures, par pompage ou drainage. Les prix unitaires tiendront compte de ces sujétions.

Après le remblaiement des tranchées, une réfection provisoire sera effectuée pour rétablir la viabilité.

L'entrepreneur sera responsable de l'entretien, de la signalisation des ouvrages provisoirement rétablis jusqu'à la réfection définitive.

La réfection définitive des chaussées, accotements et trottoirs rétablira les ouvrages dans leur état initial.

Dans le cas des zones engazonnées l'entrepreneur prévoira la remise en place de la terre végétale sur une épaisseur de dix centimètres avec ratissage et ré engazonnement et plantations à l'identique de l'existant. Dans les zones de parking, l'enrobée, la peinture au sol seront refaites sur l'emprise des travaux.

Pose des câbles

Les sections des câbles sont à la charge du présent lot.

Les câbles auront la même spécification que ceux du chapitre 2.6 et seront armés.

La mise en œuvre des câbles sera effectuée après accord du Maître d'Ouvrage qui sera prévenu 48 h avant le déroulage des câbles.

Les câbles livrés sur tourets seront déroulés sur galets de roulements.

Les rayons de courbure et les températures de déroulage donnés par le fabricant seront respectés.

Les câbles seront tirés dans des fourreaux dont le diamètre ne sera pas inférieur à 60 mm pour les câbles de télécommande et 160 mm pour les câbles BT ou HT. Il ne sera toléré aucune boîte de jonction.

Les fourreaux des entrées de câbles dans les bâtiments seront bouchés au plâtre après passage des câbles.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Les câbles de mise à la terre seront raccordés sur bornes de terre, le débranchement d'une cosse de terre ne mettra pas en cause la continuité du circuit de terre.

Séparation des câbles

Les canalisations électriques des domaines de tension TBT et BT ne doivent pas emprunter les mêmes gaines ou chambres de tirage que les canalisations électriques de tension supérieure à la limite du domaine BT.

Essais et réception

L'entrepreneur devra effectuer les mesures suivantes :
- Mesure de l'intensité absorbée sur chaque phase dans les différents circuits.
- Mesure l'isolement sur chaque circuit de distribution entre phases et terre.
- Contrôle des connexions et recherche d'éventuels échauffements.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

III – DESCRIPTION DES OUVRAGES TOUS CORPS D'ETATS

3.1 – GENERALITES

Le présent document concerne la description des travaux tous corps d'états nécessaires à la construction de deux postes de livraison ENEDIS dans le cadre de la rénovation et à la sécurisation électrique du poste 1 de l'Hôpital Saint Antoine à Paris (75).

Les travaux concernent :

- Création de deux postes de livraison ENEDIS
- Aménagement des accès aux postes
- Réseaux extérieurs enterrés

Ils seront réalisés conformément au chapitre III - Prescriptions particulières TCE.

L'ensemble des travaux tous corps d'état sont à la charge du présent lot.

Les travaux d'aménagements dans l'emprise du poste 1 sont à la charge du lot n°1.

3.2 – AMENAGEMENT DES LOCAUX

3.2.1. POSTES DE LIVRAISON

L'ensemble des locaux est implanté selon le plan **HTA 26/13.**

Il sera prévu les prestations minimales suivantes :

- Caniveau enterré pour oxygène pour mise à disposition du lot n°1
- Démolition des existants
- Terrassement général à 1,2 m et mise en décharge
- Micropieux profondeur 20 mètres
- Longrines
- Dalle basse vide sanitaire
- Dalle haute vide sanitaire
- Maçonneries 0,20 compris chaînages
- Enduit ciment intérieur
- Plancher haut
- Acrotères
- Étanchéité et isolation
- Blocs portes métalliques coupe-feu 2 h
- Peinture
- Ravalement extérieur

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

- Grilles de ventilation
- Réseaux extérieurs enterrés jusqu'au bâtiment LEMIERRE, compris pénétrations dans le bâtiment
- Aménagement des abords

3.2.2. TRAITEMENT DES ABORDS

Il sera prévu les prestations minimales suivantes :
- Reprofilage du terrain suite à construction du local
- Création d'un massif béton pour le moteur désenfumage à déplacer par le lot n°1
- Réalisation de bordure en périphérie des locaux créés
- Création de murs de soutènement
- Création d'accès piétons aux postes de livraison
- Réseaux enterrés compris chambres de tirages pour mise à disposition du lot n°1
- Reprise des enrobés
- Création d'un espace engazonné

3.3 – INSTALLATIONS DE CHANTIER

3.3.1. GENERALITES

L'entreprise sera tenue de respecter impérativement toutes les obligations relatives aux installations de chantier définies dans le P.G.C.S.P.S.

Toutes les autorisations nécessaires aux installations de chantier seront obtenues par l'Entrepreneur titulaire du présent lot.

Les installations de chantier seront définies par un plan sur lequel seront portés :

- Les protections inhérentes aux travaux et aux cheminements d'accès.
- L'emplacement des bennes à gravois.

Le maître d'ouvrage désignera à l'entreprise le ou les emplacements retenus en fonction des travaux pour l'implantation des installations de chantier.

L'entreprise fera un constat des lieux contresigné par le Maître d'Ouvrage. En l'absence du constat, elle sera tenue pour responsable de toutes demandes ultérieures.

3.3.2. CLOTURES ET PROTECTIONS EXTERIEURES

Réalisation de clôtures en bardage métallique en tôle HERAS de 2,00 ml de hauteur y compris tous potelets et lisses hautes et basses pour renfort comprenant toutes sujétions pour mise en œuvre de portes d'accès au chantier en planches idem, compris écharpes et poteaux. Fermeture de ces portes par serrure à clé ou cadenas.

Nota :

L'état des éléments constituant la clôture devra être en bon état.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

L'état de la clôture sera laissé à l'appréciation du Maître d'Oeuvre et du Maître d'Ouvrage qui se réservent le droit de demander le changement de tout ou partie des éléments détériorés.
Cette clôture sera laissée à la disposition du chantier pendant la période d'exécution globale de tous les corps d'état.

L'entrepreneur devra dans le cadre de son forfait tous les déplacements ou déposes des clôtures en fonction des impératifs du phasage, du chantier, ainsi que l'entretien durant toute la durée du chantier, la dépose et l'enlèvement en fin de chantier pour la réception des ouvrages.

Localisation :

- Pour clôture de l'emprise du chantier suivant indications données dans le PGC et plans de méthodes de l'entreprise. Il est précisé que celui-ci ne prévaudra pas sur les indications de la Maîtrise d'Œuvre et le plan général de coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé et qu'il restera soumis à approbation.
- Pour clôture zone postes de livraison

3.3.3. CLOTURES DE CHANTIER INTERIEURES

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge la réalisation des clôtures de chantier en plaque de plâtre type BA 13 ou panneau bois contreplaqué sur ossatures placostil recouvertes de polyane, afin d'assurer une étanchéité parfaite aux poussières.

Il sera prévu tous remaniages nécessaires ainsi que l'entretien des clôtures pendant la période globale d'exécution des travaux tous corps d'état. Le plan de clôture de chantier sera soumis à l'approbation du Maître d'œuvre, du Maître d'Ouvrage et du SPS.

Ces clôtures seront prévues jusqu'en sous face du plancher haut, y compris dans le plénum du faux-plafond.

Pendant la durée des travaux, ces palissades et clôtures seront entretenues par le titulaire du présent lot qui devra également apporter toutes modifications et transformations nécessitées par l'évolution des travaux.

Les frais d'installation, d'entretien et de dépose seront en totalité supportés par l'entreprise adjudicataire du présent lot.

Localisation :

. Les clôtures de chantier nécessaires pour isoler chaque phase de chantier et pour isoler le chantier du reste du bâtiment LEMIERRE, au sous-sol.

La prestation comprenant toutes sujétions de dépose des cloisons en fin de chaque phase et en fin de travaux, y compris tous travaux de reprise pour assurer une finition parfaite des travaux.

3.3.4. PERMIS FEU

Les travaux de démolition, dépose et réaménagement ne pourront se faire sans l'établissement d'un permis feu de sécurité incendie.

Les modalités d'obtention et de mise en œuvre du permis feu sont à la discrétion du service de sécurité incendie de l'hôpital qui aura le pouvoir de contrôler et d'interdire le cas échéant certains travaux dangereux si les moyens, méthodes et installations préconisées ne sont pas respectées.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Localisation :

. Permis à obtenir moyens et matériels à mettre en œuvre pour tous les travaux générant un risque d'incendie.

3.3.5. ENTRETIEN DES ABORDS

L'entreprise du présent lot est chargée de l'entretien des abords et accès de chantier jusqu'à réception tous corps d'état des bâtiments.

A cet effet, seront implicitement inclus dans l'offre de l'entreprise :

- L'entretien des trottoirs et voies privées desservant le chantier
- Le nettoyage de la voie privée desservant le chantier, non seulement aux abords immédiats de celui-ci, mais dans un rayon aussi important qu'il sera nécessaire.

Cet entretien sera effectué sans qu'il soit besoin au Maître d'œuvre d'en demander l'exécution.

Localisation :

- Entretien des abords à faire durant toute la période du chantier.
- A défaut d'un résultat satisfaisant par le Maître de l'Ouvrage, l'entrepreneur du présent lot pourra être amené à faire réaliser cette prestation par une entreprise extérieure à ses propres frais. Cette disposition sera précisée directement après réalisation d'une mise en demeure restée sans effet.

3.3.6. STOCKAGE ET ENLEVEMENT DES GRAVOIS DE CHANTIER

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge d'assurer pendant toute la durée du chantier T.C.E, l'enlèvement à la décharge des gravois, ordures etc. qui auront été stockés par son lot en un endroit réservé à cet effet.

Cette prestation incluse dans les prix du marché comprendra notamment la mise en place permanente de bennes à gravois compris frais de location et d'enlèvement.

L'entreprise devra pour l'élimination des gravois de ce marché s'assurer de la traçabilité des déchets en s'appuyant sur la démarche SOSED et en fournissant les bordereaux de suivi des déchets par classe, par volume et destination.

Localisation :

. Pour le stockage, le tri et l'enlèvement des gravois de chantier durant toute la période de l'opération.

3.3.7. INSTALLATION DE CHANTIER – REFECTOIRE - VESTIAIRE

Le titulaire du lot n°1 – Électricité à l'obligation de réaliser les installations communes du chantier pour l'ensemble des entreprises du présent marché selon les directives de la réglementation en vigueur et des prescriptions du PGCSPS établi par le Coordonnateur de sécurité et notamment :

- Les locaux communs (réfectoire, sanitaire vestiaire).
- Les installations générales de chantier :
  - éclairage de chantier :
    . des zones de circulation,

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

. des zones de stockage,
. des zones de déchargement.

- L'ensemble des installations communes sera soumis à l'approbation du coordonnateur S.P.S. lors de la période de préparation.
- Les installations seront soumises également au bureau de contrôle de l'opération.
- Les rapports de vérifications et registre de sécurité devront être en permanence à disposition sur le chantier.

Localisation :

- Installations communes de chantier à prévoir suivant la législation du travail en vigueur au moment de la réalisation des ouvrages. Implantation suivant plan **PM 26/01**. A la charge du présent lot.

Tous les travaux de remise en état des abords après repliement des installations de chantier sont implicitement prévus, tous les ouvrages se situant sur cette zone d'installation sont réputés en bon état sauf à avoir été constaté préalablement à l'installation.

3.3.8. BRANCHEMENTS DIVERS POUR L'EXECUTION DES TRAVAUX

L'Entrepreneur du lot 1 Électricité se chargera de toutes les démarches pour l'équipement du chantier en électricité. Les autres fluides, eau, égout, sont à la charge du présent lot et qui fera son affaire des branchements et remise en état après travaux.

Nota

1) Il est précisé que les fluides (eau, électricité) nécessaire à la réalisation de la présente opération seront mis à disposition par l'hôpital.
   Les raccordements aux différents fluides et aux réseaux seront réalisés suivant les prescriptions des services techniques de l'hôpital représentant le Maître de l'Ouvrage.
   L'entreprise ne pourra argumenter les différentes sujétions de distance, de renforcement de réseaux pouvant en découler pour prétendre à une modification de son offre forfaitaire.
2) Les plans des installations de chantier seront obligatoirement soumis pour approbation au Maître d'Ouvrage, SPS et au Maître d'Œuvre de l'opération.
   Les contraintes ou modifications résultant de cette concertation sont implicitement comprises dans le forfait de l'entrepreneur.

Localisation :

.Branchements des fluides, compris comptage, pour la réalisation de travaux à prévoir pour les travaux dans les bâtiments objet de l'opération.

3.3.9. PROTECTION CONTRE LES RISQUES DE CONTAMINATION ASPERGILLAIRE

Dans les zones en démolition, des épurateurs d'air électrostatiques du type AIRSUR BR 1202/75 seront installés et maintenus en fonctionnement sous la responsabilité du titulaire du présent lot. Il pourra être fait emploi d'appareils montés en fixe sur gabarit, posés dans l'encadrement d'un châssis et d'appareils mobiles desservant la circulation de l'air à proximité de la zone de démolition.

Ces appareils, avec leurs jeux de filtre nécessaires à toute la durée des démolitions, seront à la charge du présent lot qui en devra la fourniture, la location, la pose et l'entretien pendant toute la durée des travaux.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Pour les zones de démolition de petite importance limitées à une surface jusqu'à 100 m², il sera prévu un épurateur.

Pour les zones de démolition supérieure, il sera un épurateur fixe par 100 m² complété d'un appareil mobile à proximité de la zone de travaux.

Les gravois et déchets provenant des travaux seront évacués au moyen d'une goulotte qui sera rendue étanche par enrobage au polyane et stockés dans des bennes à gravois bâchées.

Localisation :

.Protection à prévoir pour toute la durée des travaux.

3.4. – GROS-OEUVRE

3.4.1. DEMOLITIONS, DEPOSES ET ENLEVEMENT DES GRAVOIS

L'entrepreneur devra, avant de remettre son prix, se rendre sur place afin d'obtenir la totalité des renseignements qui lui seraient nécessaires en complément de ceux donnés ci-après.

L'entreprise **fera un constat des lieux contresigné par le Maître d'Ouvrage**. En l'absence du constat, elle sera tenue pour responsable de toutes demandes ultérieures.

Avant tout commencement de dépose et de démolition, l'entrepreneur devra s'assurer que toutes les canalisations de distribution de toutes natures ont bien été coupées par les intéressés.

L'entrepreneur prendra toutes mesures qu'il jugera utiles pour assurer la sécurité du chantier et éviter tout écroulement ou accident. Il devra prendre également les dispositions de sauvegarde et les précautions nécessaires avant tout commencement des travaux (Assurances, constats, etc.) afin de prévenir tous litiges. Il est bien spécifié que l'entrepreneur devra faire son affaire personnelle de tout recours éventuel, le Maître de l'Ouvrage déclinant toutes responsabilités.

Il est bien entendu que toutes les démolitions doivent comprendre la suppression totale des ouvrages, comprenant toutes déposes de parties métalliques, bois ou autres, avec toutes coupes, découpes, descellements, etc. Il est précisé que les démolitions par sape sont rigoureusement interdites.

L'entrepreneur devra tous les déblais, manutentions et enlèvement des gravois aux décharges publiques. Il est interdit de brûler les bois ou autres matériaux combustibles.

Les gravois ne seront pas stockés sur place mais enlevés au fur et à mesure des démolitions et arrosés pour limiter la poussière.

Tous les nettoyages en fin de travaux, du chantier, des abords, des chaussées seront dus.

Démolition à l'engin mécanique insonorisé ou manuellement de toutes les parties en béton, armé ou non de toutes maçonneries de toutes natures hourdées en tous mortiers, par grandes ou petites parties compris toutes sujétions, manutentions et enlèvement de tous les gravois et matériaux de récupération.

Tous les étais, élingues, tire-fond, moyen de levage ou autres seront dus. Tous les échafaudages, protections, nettoyages seront dus.

Un état des lieux sera fait avec le Maître d'Ouvrage de chaque zone impactée, avant travaux.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

L'entrepreneur sera tenu responsable de tous dégâts, dégradations, détériorations, etc. qui pourraient se produire dans les ouvrages existants conservés à la suite des travaux de démolition. Toutes réparations ou réfections seront à la charge de l'entrepreneur du présent lot et exécutées sous sa responsabilité.

Avant dépose, les installations techniques et appareils de chauffage, plomberie, électriques, fluides médicaux, seront neutralisées par le présent lot qui assurera également la dépose pour la remise aux services techniques de l'hôpital de tous les matériels récupérés.

VERIFICATION DE SOLIDITE DES OUVRAGES EXISTANTS AVANT DEMOLITION

Les relevés seront à faire avant commencement des travaux, un constat des existants devra faire l'objet d'un relevé détaillé au niveau des fissures défaut d'altimétrie, humidité, déformations, éclatement de béton à soumettre au Bureau de Contrôle afin d'apprécier l'influence des nouveaux travaux sur les existants.

L'exécution des démolitions, étaiement et confortation devra faire l'objet de documents précisant les phasages au niveau des reprises ou de modification des structures porteuses.

Avant exécution des démolitions, des sondages peuvent être nécessaires pour connaître les structures existantes afin de pouvoir adapter les renforts nécessaires et reprendre correctement les sollicitations en phase provisoire et définitive sans amener de déboires, ces sondages sont réputés compris dans l'offre de l'entreprise.
D'autre part, les réservations et percements sont à préciser sur plans d'exécution à soumettre avant travaux.

Au niveau des démolitions, il conviendra de différencier les cloisons porteuses et non porteuses.

L'attention est attirée sur le fait que des cloisons non porteuses peuvent être devenues porteuses au cours de la vie du bâtiment. Dans ce cas, l'entrepreneur du présent lot devra prévoir les renforts nécessaires aux reprises des efforts.

CARACTERE FORFAITAIRE DES TRAVAUX DE DEMOLITION

Il est précisé que les travaux de démolition dus par l'entrepreneur du présent lot ont un caractère forfaitaire et qu'il ne sera payé aucun supplément pour quelque cause que ce soit.
Les travaux de démolition seront réalisés selon les préconisations, notamment en ce qui concerne les précautions prévues aux prescriptions particulières pour limiter les risques de contamination aspergillaire.

Localisation :

. Pour l'ensemble des travaux de démolition à réaliser, l'entrepreneur du présent lot devra, comparer les plans du projet lors de la consultation complétés par ses propres relevés effectués local par local pour estimer, d'une façon certaine, l'ampleur exacte des travaux de démolition et de dépose. Tous les sol, plafonds et murs seront débarrassés de toutes installations techniques non expressément prévues déposées au présent lot. La liste des travaux de démolitions donnée ci-après ne peut en aucun cas être considérée comme une limite de prestations dues, celle-ci n'étant pas exhaustive.

  Démolitions, déposes et suppression pour nouveaux aménagements et extension de l'ensemble des locaux des groupes électrogènes :

  . Démolition de murs, cloisons et ouvrages divers en maçonnerie ou autres matériaux non conservée suivant nouvelle distribution et indications des plans.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

. Dépose des blocs portes dans murs et cloisons conservées ou non suivant nouvelle distribution.

. Pour dépose totale des éléments constituant les futurs locaux postes de livraison.

. Démolition des caniveaux en élévation ou enterrés non réutilisés.

. Démolition de tous les socles en béton dans tous l'emprise des travaux.

. Démolition de tous les emmarchements non conservés.

. Démolition des gaines et conduits non conservés.

. Dépose de toutes les installations techniques ou spécifiques non conservées après coupure.

. Terrassement et enlèvement des terres végétales et gravois à l'emplacement des futurs postes de livraison.

. Dévoiement des réseaux enterrés eaux vannes.

Nota :

Il sera établi à la demande de l'entrepreneur du présent lot avant le démarrage des travaux un état des lieux contradictoire permettant de lister avec précision les éléments prévus conservés actuellement abîmés ou détériorés.
Cette clause de contrôle sera également applicable aux divers cheminements d'accès au chantier.
En cas de non-application de cette clause éventuelle laissée à la discrétion de l'entrepreneur du présent lot, les éléments cités ci-avant seront réputés être en bon état.

3.4.1.1 Dépose amiante

Sans objet, hors marché. La prestation sera réalisée le Maître d'Ouvrage pendant l'opération.

3.4.2. ETAIEMENTS

L'entrepreneur devra prévoir tous les étaiements éventuels qui s'avéreraient nécessaires au cours des démolitions. Leur dépose ainsi que leur achèvement hors du chantier seront à la charge du présent lot.

Localisation :

. Pour tous les travaux de transformation, selon plans.
. Pour toutes les phases provisoires de travaux de renforcements structurels selon plans

3.4.3. SECURITE DE CHANTIER

L'entrepreneur prendra toutes mesures qu'il jugera utiles pour assurer la sécurité du chantier et éviter tout éboulement ou accident. Il devra prendre également les dispositions de sauvegarde et les précautions nécessaires avant tout commencement des travaux (Assurances, constats, etc.)

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

afin de prévenir tout litige. Il est bien spécifié que l'entrepreneur devra faire son affaire personnelle de tout recours éventuel, le Maître de l'Ouvrage déclinant toute responsabilité.

Localisation :

. Pour tous les travaux de démolitions, transformations du présent lot.
. Pour tous les travaux de renforcements structurels

3.4.4. NETTOYAGES, ENLEVEMENT DES GRAVOIS

3.4.4.1 – Nettoyages

A l'intérieur des bâtiments, les circulations verticales et horizontales employées devront être protégées si besoin et nettoyées régulièrement.

A l'extérieur l'attention de l'entrepreneur est attirée sur l'application du chapitre 4 de l'article 471 du Code Pénal, relatif au nettoyage des chaussées souillées par des camions ou engins.

Localisation :

. Un nettoyage journalier permanent sera exécuté durant toute la durée du chantier.

3.4.4.2 – Enlèvement des gravois

L'entrepreneur du présent lot aura à mettre à disposition pour son lot, et ce pendant toute la durée des travaux, des bennes à gravois permettant d'évacuer les gravois, cartons d'emballage, etc.

Les frais de location de ces bennes seront imputables au présent lot.

Localisation :

. Enlèvement des gravois par bennes, à prévoir pendant toute la durée du chantier par l'entrepreneur du présent lot.

3.4.5. BETON ARME

3.4.5.1 – Plans et calculs

L'entrepreneur du présent lot devra établir pour approbation du Maître d'Oeuvre et du Bureau de Contrôle ses plans et fournir au Bureau de Contrôle ses notes de calculs de l'ensemble des ouvrages en béton armé à réaliser à la présente opération, en prenant en compte et en justifiant :

- Les conditions de tassement entre poteaux neufs et existants,
- La proximité des fondations actuelles existantes ne sera en aucun cas modifiée.

L'approbation de ses notes et calculs par le Bureau de Contrôle ne dégagera en rien la pleine et entière responsabilité de l'entrepreneur.

Les missions complémentaires de géotechnique ou diagnostic structure sont à la charge de l'entrepreneur et à ses frais. Aucun autre document que ceux joints à l'appel d'offres ne sera communiqué par le Maître d'Ouvrage.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

3.4.5.2 – Sécurité incendie

Les degrés coupe-feu et la stabilité au feu des bâtiments seront assurés par le béton et éventuellement les protections rapportées à prévoir **au titre du présent lot**.

L'entrepreneur devra prendre en compte, au minimum, les données de sécurité suivantes fixées par :

- la réglementation en vigueur,
- les données minimum de sécurité incendie, sont les suivantes :
  . stabilité au feu 2 heures,
  . coupe-feu plancher 2 heures.

L'entrepreneur devra vérifier si les indications données par les plans ou le C.C.T.P. sont conformes à la réglementation en vigueur.
Dans le cas où les indications seraient erronées ou incomplètes, il devra apporter toutes rectifications nécessaires avant exécution, après en avoir averti le Maître d'Oeuvre.

3.4.5.3 – Infrastructure

3.4.5.3.1 - Fondations

A) - Prestations

Le type de fondations à adapter sera déterminé par le titulaire du présent lot, sous sa pleine et entière responsabilité, les fondations étant traitées forfaitaires sur les bases du rapport de sol et relevé piézométrique joint au présent dossier de consultation.

L'entreprise devra établir, pour approbation du Maître d'Oeuvre et du Bureau de Contrôle ses plans de fondations et fournir ses notes de calculs pour accord sans que cela dégage l'entrepreneur de sa responsabilité.

La profondeur des fondations sera suffisante pour que leur ancrage soit assuré, et que l'assise soit reconnue comme pouvant recevoir les charges, après contrôle et réception par le Bureau de Contrôle.

Le prix de l'entreprise comprendra toutes les sujétions d'exécution dues à la nature du terrain, etc., susceptibles d'avoir une incidence sur le coût des travaux, aucun supplément de prix ne pourra être accordé par la suite pour quelle que raison que ce soit. Les fondations étant traitées forfaitaires.

B) - Semelles de propreté

Sous tous les ouvrages en béton armé en contact avec le sol, semelles de propreté de 0,05 épaisseur en béton n° 1 pour gros béton et béton de propreté, pour permettre les tracés d'implantation et la pose des armatures.

Ces semelles seront débordantes ou pas, selon que les fondations au-dessus seront coffrées, ou non coffrées, coulées à pleine fouille.

C) - Fondations

Elles seront exécutées en béton armé n° 2 pour ouvrages en fondations, coulage dans coffrage si nécessaire.

Les fouilles devront toujours être parfaitement propres avant coulage.

Tous les aciers mis en œuvre devront être propres et exempts de terre ou de matière graisseuse.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

D) - Réservations

L'entrepreneur devra, avant exécution de ses fondations, avoir pris tous renseignements auprès des autres corps d'état pour les réservations et dispositions de mise en œuvre de ces ouvrages.

Nota :

L'entreprise devra faire constater à ses frais par un Bureau d'étude de sol spécialisé les fonds de fouille puis soumettre son rapport de sol au Bureau de Contrôle avant tout début d'exécution que le sol d'assise a été purgé et qu'il est apte à constituer le bon sol.

Localisation :

Pour réalisation des fondations d'assises des ouvrages neufs à réaliser selon plan guide de génie civil GC 26/11, notamment :
. Fondations pour aménagement nouveaux postes de livraison
. Fondation pour ossature porteuse de plancher.
. Fondation de tous les ouvrages complémentaires prévus pour l'aménagement des locaux
. Fondations pour renforts structurels

3.4.5.3.2 – Dalle portée et caniveaux

A) – Dalle portée

En dalle pleine de béton armé posant sur semelles filantes, longrines ou micropieux. L'épaisseur des dalles fonction des calculs, sera au moins celle indiquée sur les plans et au minimum de 0,20 m épaisseur.

Les éléments de plancher coulés en place seront en béton n° 4.

Les dalles sont porteuses généralement dans le sens de leurs petites dimensions, cependant certaines dalles devront être considérées comme portant dans les deux sens.

Les armatures nécessaires en acier haute adhérence ou treillis soudé, sont à prévoir ainsi que les chapeaux des appuis pour assurer la continuité des travées.
Les surcharges à prendre en compte seront conformes aux réglementations en vigueur. Suivant indications des plans, les défoncés, recharges trémies seront prévus. D'autres pourront être demandés par les équipements techniques lors de la mise au point des études d'exécution.

Les niveaux d'arase des planchers seront ceux indiqués sur les plans. Ils tiendront compte du niveau NGF du PPRI.
Une réception des surfaces sera effectuée par la Maîtrise d'Œuvre.

L'entrepreneur du présent lot devra s'assurer que les épaisseurs de dalles qu'il propose sont compatibles avec le degré coupe-feu des planchers.

L'entreprise exécutera la totalité des relevés et seuils au droit de toutes les ouvertures dans planchers : trémies, gaines techniques, façon de décaissé, etc.

Préalablement au coulage des dalles et après la réalisation des ferraillages, les corps d'états techniques, électricité, plomberie, chauffage, etc. procéderont à la mise en place des fourreaux et canalisations diverses destinées à leurs installations. L'entreprise de gros-oeuvre devra donc matérialiser sur le coffrage, les implantations des voiles et cloisons diverses pour permettre la sortie des attentes en des points précis. Précautions à prendre lors de la mise en œuvre du béton pour ne pas déplacer les incorporations.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Localisation :

Suivant indications des plans guide de génie civil du Maître d'Œuvre et plans d'études B.A. de l'entrepreneur.
. Pour réalisation du plancher bas dalle portée des locaux : postes de livraison PDL1 et PDL2.

B) - Caniveaux

Réalisation de caniveaux techniques enterrés, comprenant suivant localisation :

- Démolition après sciage des rives des dallage ou dalle existante.
- Terrassement pour façon de décaissé, compris enlèvement des terres aux décharges publiques.
- Réalisation du radier de caniveau en béton armé sur forme de propreté.
- Réalisation des parois de caniveaux en béton armé dito avec façon de feuillure.
- La fourniture et pose de dallette de couverture des caniveaux en béton armé par treillis soudés. La dimension des dallettes de couverture sera adaptée en fonction du poids qui ne devra jamais excédé 40 kg/unité.
  La conception des dallettes sera la suivante : façon de cadres de plaque de couverture en acier 10/10ème épaisseur avec cadre en fer cornière de 35 x 35 avec assemblage soudé d'angle en acier galvanisé. Remplissage de béton avec deux poignées de levage rétractable.
  En rive des parois du caniveau, il sera prévu un cadre en acier galvanisé 35 x 35 fixé par pattes à scellements dans la feuillure prévue à cet effet dans les parois verticales du caniveau.
  Étant précisé que la réalisation de ces caniveaux induit toutes les sujétions de :
  · Démolition des existants non réutilisés.
  · Sujétions de raccordement sur les caniveaux conservés.
  · Que la localisation inclue l'ensemble des raccords à réaliser après démolition des caniveaux regard ou autres ouvrages prévus démolis par l'entrepreneur du présent lot.

- Dans le cadre des caniveaux existants et suite aux modifications matériels, il sera prévu l'adaptation des caniveaux, le bouchement éventuel et le complément de dallettes de couverture.

Nota : L'ensemble des éléments béton des caniveaux recevront un hydrofuge dans la masse.

Localisation :

Pour réalisation du caniveau extérieur pour réseau oxygène.

3.4.5.4 – Superstructure

3.4.5.4.1 - Poteaux

Les poteaux seront en béton armé n° 5 éventuellement n° 6 pour les poteaux pour lesquelles il est nécessaire d'obtenir une contrainte de compression élevée.

Les dimensions et les sections cylindriques carrées ou rectangulaires des poteaux ayant une double fonction de structure porteuse et de décoration seront conformes à celles définies sur les plans.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Ils seront coulés sur la hauteur d'un niveau avec toutes les armatures nécessaires y compris les aciers en attente.
Pour les contraintes les plus élevées les poteaux comporteront des aciers de frettage.

Tous les poteaux destinés à être peints seront traités en parement soigné.

Tous les autres poteaux seront traités en parement courant.

Les angles des poteaux carrés ou rectangulaires se trouvant dans tous les locaux seront chanfreinés.

Localisation :

Suivant indications des plans du Maître d'Œuvre et plans d'études B.A. de l'entrepreneur :

. pour réalisation des poteaux nécessaires à la réalisation des planchers ou des renforts de structure, des postes de livraison et locaux électriques Poste 1. Cette prestation décrit à la fois en poteau béton armé et poteau métallique ci-après reste à la discrétion de l'entrepreneur du présent lot, sachant toutefois qu'il devra systématiquement obtenir de part la constitution globale de ses ouvrages la stabilité au feu des éléments au regard de la réglementation incendie.

3.4.5.4.2 – Poutres, poutrelles

Les poutres, poutrelles et bande noyée seront réalisées en béton n° 4, coulées en place ou préfabriquées.

Les armatures comporteront des barres longitudinales en parties haute et basse, notamment en chapeaux, au-dessus des appuis ainsi que les cadres et étriers verticaux. Ces armatures devront assurer le monolithisme de la construction.
Toutes les faces recevant un doublage ou masquées par un faux-plafond, seront traitées en parement ordinaire.
Toutes les faces destinées à être peintes seront traitées en parement soigné.

Toutes les autres faces seront traitées en parement courant.

Des défoncés ou des réservations complémentaires pourront être demandées pour les corps d'état techniques, à la charge du présent lot.
L'entrepreneur prévoira au coulage la pose de fourreaux à la demande des corps d'état techniques.

Localisation :

Suivant indications des plans du Maître d'Œuvre et plans d'études B.A. de l'entrepreneur.

. pour réalisation des poutres nécessaires à la réalisation des planchers et des renforts de structure, des postes de livraison et locaux électriques Poste 1. Cette prestation décrit à la fois en poutre béton armé et poutre métallique ci-après reste à la discrétion de l'entrepreneur du présent lot, sachant toutefois qu'il devra systématiquement obtenir de part la constitution globale de ses ouvrages la stabilité au feu des éléments au regard de la réglementation incendie.

3.4.5.4.3 – Linteaux - Raidisseurs

Les linteaux seront réalisés en béton armé dans toutes les ouvertures réalisées dans les cloisons de distribution de parpaings.

Les chaînages et les raidisseurs verticaux seront réalisés en béton armé dans les cloisons de grandes dimensions suivant les prescriptions des D.T.U. maçonneries.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

L'entrepreneur devra exprimer, sur ses plans d'exécution tous les détails relatifs aux maçonneries.

Localisation :

Suivant indications des plans du Maître d'Oeuvre et plans d'étude B.A. de l'entrepreneur.
. Tous les linteaux et raidisseurs nécessaires au monolithisme des cloisons maçonnées.
. Tous les linteaux pour bouchement de baies.
. Tous les linteaux pour ouverture de baies.

3.4.5.4.4 – Planchers dalles pleines

En dalle pleine de béton armé comportant poutres et poutrelles. L'épaisseur des dalles fonction des calculs, sera au moins celle indiquée sur les plans et au minimum de 0,20 m épaisseur.

Les éléments de plancher coulés en place seront en béton n° 4.

Les éléments éventuellement préfabriqués seront en béton n° 6.

Les dalles sont porteuses généralement dans le sens de leurs petites dimensions, cependant certaines dalles devront être considérées comme portant dans les deux sens.

Les armatures nécessaires en acier haute adhérence ou treillis soudé, sont à prévoir ainsi que les chapeaux des appuis pour assurer la continuité des travées.

Les surcharges à prendre en compte seront conformes aux réglementations en vigueur. Suivant indications des plans, les défoncés, recharges trémies seront prévus. D'autres pourront être demandés par les équipements techniques lors de la mise au point des études d'exécution.
Les niveaux d'arase des planchers seront ceux indiqués sur les plans.

Une réception des surfaces sera effectuée par les entreprises des corps d'état de finition des sols ou d'étanchéité.

En sous-face, toutes les parties masquées par une isolation ou un faux-plafond seront traitées en parement ordinaire et toutes les parties destinées à être peintes ou à rester apparentes seront traitées en parement soigné.
L'entrepreneur du présent lot devra s'assurer que les épaisseurs de dalles qu'il propose sont compatibles avec le degré coupe-feu des planchers.
L'entreprise exécutera la totalité des relevés et seuils au droit de toutes les ouvertures dans planchers : trémies, gaines techniques, façon de décaissé, etc.

Préalablement au coulage des dalles et après la réalisation des ferraillages, les corps d'états techniques, électricité, plomberie, chauffage, etc. procéderont à la mise en place des fourreaux et canalisations diverses destinées à leurs installations. L'entreprise de gros-œuvre devra donc matérialiser sur le coffrage, les implantations des voiles et cloisons diverses pour permettre la sortie des attentes en des points précis. Précautions à prendre lors de la mise en œuvre du béton pour ne pas déplacer les incorporations.

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir toutes les formes de pentes ou dalles en pentes nécessaires pour la réalisation des complexes d'étanchéité.

Localisation :

Suivant indications des plans du Maître d'Œuvre et plans d'études B.A. de l'entrepreneur.
. Pour réalisation du plancher haut et bas dalle pleine des postes de livraison, du vide sanitaire postes de livraison.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

L'ensemble suivant indications des plans de niveau et des plans de principe de structure du Maître d'Œuvre.

3.4.6. – PROTECTION AU FEU DES ELEMENTS DE STRUCTURE PAR ENDUIT PROJETE

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir à son lot la stabilité au feu des éléments de structures qu'il aura réalisés.

- Pour les ouvrages en béton cette stabilité devra être réalisée par l'enrobage des bétons.

- Pour les structures métalliques la stabilité au feu se fera par enduit plâtre projeté, type PF des Établissements LAFARGE.

  Cet enduit de protection sera de deux types :

  a) - Type PF200 à dureté superficielle élevée pour tous les ouvrages verticaux. La prestation comprenant toutes sujétions :
  - de pose sur armature métallique (lattes, treillis),
  - de mise en œuvre,
  - de finition parfaitement lisse avec incorporation de baguette d'angle aux angles les plus exposés.

  b) - Type PF600 pour tous les ouvrages complémentaires non apparents. La prestation comprenant :
  - toutes sujétions de mise en œuvre,
  - toutes sujétions de préparation des supports,
  - une finition laissée brute de projection.

Localisation :

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir sur les éléments de structure des ouvrages existants comme sur des ouvrages neufs leur protection au feu pour leur assurer une stabilité de deux heures.

Cette prescription s'applique :

. A tous les éléments de structure créés et existants, que ce soit en béton ou à tous les éléments de structure métallique, des structures du plancher créé.

3.4.7. OUVRAGES DIVERS

3.4.7.1 – Appuis seuils des baies

Réalisation des seuils de béton moulé avec incorporation et hydrofuge, ferraillage, etc.

L'ensemble comprenant toutes sujétions d'exécution, façon de pentes, rejingots, saillies, larmiers, rives avec enduits et chapes au mortier de ciment lissé sur toutes les faces vues.

Fourniture et mise en œuvre d'éléments d'appuis de baies en béton coulé en place ou préfabriqué avec remonté en tableau sur 0,10 m environ, finition à la pierre sur toutes faces vues.

Localisation :

. Les seuils des portes créées ou modifiées d'accès aux locaux techniques.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

3.4.7.2 – Préparation des relevés d'étanchéité – Relevés – Bandeaux saillants

Exécution de relevés B.A. solidaires de la dalle béton, y compris toutes sujétions notamment :

- façon de solins,
- bandeaux saillants en béton moulé de parement fini couvrant les relevés et indépendants de ceux-ci, y compris toutes saignées dans les murs mitoyens; bandeaux coffrés (coffrage lisse) et enduits au mortier de ciment sur toutes faces vues, avec pente en partie supérieure.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur l'exécution des couronnements prévus aux articles précédents. Il devra s'en tenir aux prescriptions du D.T.U. 43 qui donne absolument tous les détails pour permettre une étanchéité absolue au-dessus des différents ouvrages.

Nota :

Certains bandeaux, suivant demande du Maître d'Œuvre, pourront être supprimés et remplacés par des engravures à prévoir à l'exécution du coulage du béton, sur une même terrasse accessible il ne pourra être utilisé qu'une seule des deux techniques.

Localisation :

Au droit de tous les ouvrages en élévation sur les terrasses prévues étanchées conformément à la désignation des ouvrages du chapitre « Étanchéité » notamment :
. au droit des murs de toutes les surfaces étanchées,
. au pourtour des sorties d'échappements,
. terrasse technique centrale groupes électrogènes,
. toutes sorties diverses en terrasses,
. etc.

En réparation des ouvrages existants sur les travaux ou l'étanchéité est prévue refaite pour permettre d'assurer à l'ouvrage d'étanchéité neuf une mise en œuvre conforme au DTU.
Les travaux de réparation comprendront dans ce cas :
. le repérage des ouvrages,
. la démolition des parties abîmées,
. la passivation des armatures,
. la réfection à l'identique ou réparation des bétons.

L'ensemble selon normes et plans du Maître d'Œuvre.

3.4.7.3 – Ragréage des parties béton

Dans le cas où les parties béton ne seraient pas propres (balèvres, manques, flaches, etc.) l'entrepreneur devra l'exécution des ragréages de balèvres et bouchements des manques au mortier de ciment, et enduit ciment complet sur toutes les faces vues des ouvrages en béton où il apparaît un flache ou un faux-aplomb, etc. aux frais de l'entreprise.

Localisation :

. Pour l'ensemble des ouvrages en béton prévu au présent C.C.T.P.

3.4.8. BOUCHEMENT – OUVERTURES – MODIFICATIONS DE BAIES

L'entrepreneur du présent lot devra l'ensemble des ouvertures et bouchements de baies suivant les indications des plans du Maître d'œuvre et par comparaison entre ses propres relevés et les plans projet.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

A) – BOUCHEMENT DE BAIES INTERIEURES

Bouchement de châssis comprenant :

- après dépose des menuiseries existantes,
- piochement des enduits en tableaux et voussures,
- démolition des appuis et de toute la modénature,
- bouchement en maçonnerie suivant localisation, compris toutes sujétions de liaisonnement dans les ouvrages existants.
- raccords d'enduit sur ouvrages existants (aux deux faces).

B) – BOUCHEMENT DE BAIES ET IMPOSTES

- Dépose des menuiseries existantes.
- Bouchement en maçonnerie de parpaings de 0,20 épaisseur compris toutes sujétions de liaisonnement.
- Raccords d'enduit ciment au droit de l'ouverture. Il est précisé que le mur intérieur sera à réaliser au même nu que le nu du mur existant.
- Enduit ciment parfaitement dressé sur la face extérieure.
- Habillage côté extérieur à réaliser à l'identique du revêtement de façade ou il se trouve, compris toute sujétion de mise en œuvre de raccordement avec les parements existants, toutes sujétions de recherche de matériau, de teinte et d'aspect identique.

C) – OUVERTURE DE PORTE DANS MURS

Ouverture de porte dans murs à l'emplacement d'anciens châssis.

La prestation comprenant :
- démolition des appuis de baie existant,
- démolition des meneaux,
- démolition de l'allège,
- élargissement de l'ouverture pour mise aux dimensions des passages prévus aux plans compris toutes sujétions pour recherche des linteaux ou poutres formant chaînages, toutes sujétions de reprise en sous œuvre si nécessaire, tous étaiements, etc.
- raccord de maçonnerie en tableaux,
- raccord d'enduit sur toutes les faces vues en tableaux et voussures,
- façon de seuil,
- raccord de chape au sol,
- etc.

Les ouvertures dans les voiles en béton pourront se faire par sciage.

D) – OUVERTURE OU AGRANDISSEMENT DE PORTE ET PASSAGE

Ouverture ou agrandissement de baies dans murs de refend comprenant :

- façon de tranchée,
- étaiements si nécessaire,
- passage de linteau béton armé ou métallique si nécessaire après recherche des linteaux ou poutres formant chaînage de structure du bâtiment,
- démolition des murs maçonnés,
- reprise des piédroits en maçonnerie,
- jointoiement en mortier de ciment sur parement extérieur pour les maçonneries restant apparentes ou façon de portique en B.A. ou métallique,
- raccord de chape au sol, etc.,
- raccords d'enduits en tableaux et voussures sur toutes les faces y compris façon de feuillure.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Localisation :

Pour réalisation d'ouvertures, bouchements, agrandissements, transformation de baies, châssis, trappes, grilles, etc. dans murs ou cloisonnements existants, suivant indications des plans du Maître d'œuvre:

3.4.9. RACCORD DE SOLS

Après les travaux de démolitions à l'emplacement des murs et cloisons démolis après ouverture et bouchement des baies, portes et passages exécution de raccord de sol par dallage béton et chape pour remise à niveau des sols.

L'ensemble comprenant toutes sujétions d'agrandissement des saignées pour accrochage, de mise en œuvre, etc.

Dans le cas d'un raccord naissance suite à démolition de cloisons laissant apparaître une différence de niveau, l'entrepreneur aura à sa charge la reprise complète de la chape pour mise au même niveau dans le même local, avec éventuellement la démolition de la chape ou du carrelage existant avec réfection totale pour mise à niveau du sol sur toute la surface d'un même local.

Localisation :

Pour l'ensemble des locaux :

. Pour reprise de tous les sols à tous les niveaux après démolition des murs et cloisons non conservés après exécution des ouvertures, bouchements des portes, passages et réalisation des différentes trémies de gaines techniques, etc.

3.4.10. MAÇONNERIES

3.4.10.1 – Maçonneries de blocs de béton

GENERALITES

Les maçonneries traitées au cours du présent chapitre sont toutes celles en complément des voiles nécessaires aux structures, élevées en blocs de béton calibrés, creux ou pleins de toutes épaisseurs suivant indications des plans, dits "parpaings" et hourdés au mortier ciment.

Les parpaings devront avoir le Label NF et avoir une qualité minimale B40 à B80 suivant accord du bureau de contrôle.

Les parpaings devront être de dimensions normalisées notamment dans un même local. Ils ne devront être ni épaufrés, ni cassés, ni troués.

MORTIER ET JOINTS

Les parpaings seront hourdés au mortier de ciment n° 2.

Les joints d'assises seront rectilignes et horizontaux, les joints verticaux seront soigneusement garnis de mortier.

Tous les excès de mortier seront enlevés.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Les joints sous les poutres ou dalles en béton armé seront soigneusement exécutés par refoulement de mortier.

OUVERTURE DANS LES PAROIS

Les ouvertures dans les cloisons pour portes, châssis et passage comporteront des linteaux en béton armé suivant nécessité et calculs. Les huisseries des portes seront mises en place avant le montage des maçonneries.

MONTAGE DES MAÇONNERIES

Toutes dispositions seront prises pour éviter les fissurations dans les maçonneries ou aux raccordements avec l'ossature (chaînage, tendeurs).

Des chaînages horizontaux et de potelets verticaux liaisonnés à l'ossature seront prévus, compris la réalisation des feuillures pour châssis et portes.
Toutes les maçonneries devront comporter toutes les feuillures, trous de pattes, réservations aux dimensions voulues et aux emplacements indiqués nécessaires à la mise en place des ouvrages des autres corps d'état, notamment menuiseries, tuyauteries.

Localisation :

Maçonnerie en parpaings pleins ou creux de 0,10, 0,15, 0,20, suivant indications des plans et localisation ci-après et selon étude de l'entreprise, notamment :

. Pour création postes de livraison
. Pour création cloisons nouvelles.

3.4.11. GAINE – CONDUITS – FAUX-PLAFONDS COUPE-FEU 2 HEURES

L'entrepreneur du présent lot devra la réalisation de gaines conduits formant faux-plafond coupe-feu 2 heures.

Sa prestation devra comprendre toutes les sujétions de :

- Fourniture d'une ossature primaire suffisamment dimensionnée pour reprendre le poids du faux plafond créé et des matériels à mettre en œuvre (appareils d'éclairages, etc...). Cette ossature primaire pourra être porteuse de murs à murs. L'ossature et les renforts des points d'attaches intermédiaires devront être repris sur les éléments de structure et avoir le même degré de stabilité au feu. Les prestations comprenant donc toutes les sujétions d'habillages, enrobages ou autres afin d'assurer à tous les éléments un degré de protection lui assurant sa tenue au feu dans les deux sens (plénum et local chaudières)
- Fourniture d'une ossature secondaire, compris habillage pour assurer la tenue au feu exigée.

- Fourniture et mise en œuvre d'un faux plafond C.F. 2 heures, en plaque type STUCAL M0, avec languettes, épaisseur et nombre de plaque suivant nécessité minimum (2 x 25 mm épaisseur).

- Aucun désafleurement entre les plaques ne sera toléré. Les joints seront invisibles et parfaitement étanche après calfeutrement.

Nota

- Il est précisé que ce faux-plafond de gaine conduits devra être coupe-feu deux heures pour résister au feu intérieur et extérieur à l'ouvrage.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Localisation :

. Sans objet.

3.4.12. ENDUIT EN CIMENT

Enduit au mortier de ciment dosé à 350 kg de C.P.A. composé d'un gobetis et d'une couche de finition, parfaitement dressé, épaisseur totale 20 mm minimum.

Les enduits seront montés toute hauteur des cloisons et murs élevés en maçonnerie de parpaings.

Localisation :

Enduit ciment à prévoir aux deux faces et sur toute la hauteur des murs maçonnés ci-avant.

. Raccord d'enduit ciment sur tous les ouvrages existants après démolition, dépose, reprise d'enduit dégradé, etc. pour assurer au peintre un parement lisse destiné à recevoir une couche de peinture de propreté.

3.4.13. OUVRAGES DIVERS

3.4.13.1 – Trappes diverses et grilles

L'entrepreneur du présent lot devra le scellement de toutes les trappes et grilles, y compris l'enduit de ce raccordement.

Les parties ou pièces métalliques destinées à être scellées recevront préalablement une protection contre la corrosion.

Localisation :

. Pour toutes les grilles de ventilation, trappe de visite, etc.

3.4.13.2 – Calfeutrements des menuiseries

L'entrepreneur titulaire du présent lot aura à sa charge le calfeutrement avec raccord soigné des menuiseries, notamment à leur raccordement sur maçonnerie.

Localisation :

. Pour calfeutrements de toutes les menuiseries intérieures ou extérieures.

3.4.13.3 – Ventilation locaux techniques

La ventilation des locaux techniques sera assurée par des grilles en façade, leur exécution sera réalisée suivant les normes en vigueur et comprendra toutes les sujétions de réalisation et notamment :

- façon de réservation au coulage des voiles ou percement après coup,
- fourniture et mise en œuvre de conduit en fibro ciment Eternit ou similaire compris toutes sujétions de pose et de fixation. Section appropriée selon normes,
- pose des grilles de ventilations extérieures et intérieures fournies par le serrurier.
- conduits en fibro ciment, dito pour amenée d'air et rejet.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Localisation :

. Pour ventilation des locaux techniques du présent lot suivant indications des plans.

La prestation comprenant la création de gaines de ventilation, compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre, de percement de façade, de raccords et de pose de grille de VH, VB, etc.

L'ensemble suivant indications des plans du Maître d'Œuvre.

3.4.13.4 – Menus ouvrages divers en béton armé

En béton armé compris coffrages et armatures selon prescriptions ci-avant.

Un soin particulier sera apporté à la confection de ces ouvrages divers, qui sont dans la plupart des cas, à la demande des autres entreprises, de spécialistes et à exécuter selon les normes, des dimensions et des particularités de mise en œuvre rigoureuse.

L'entreprise titulaire du présent lot devra réclamer les informations aux intéressés qui lui fourniront en temps utile et obtenir leur approbation, après exécution des dits ouvrages.

Ces ouvrages resteront en béton apparent soigné, ragrées pour tous ceux en locaux techniques (excepté indications contraires des installateurs).

Ils comporteront tous trous réservés, tranchées, entailles, niches, trémies à la demande de l'entrepreneur du présent lot qui aura à sa charge tous scellements et raccords ultérieurs à la demande des installateurs dans ces ouvrages.

Localisation :

. Pour réalisation de l’ensemble des menus ouvrages divers nécessaires pour assurer une parfaite finition des locaux. Cette prestation comprend également la réparation éventuelle des petits ouvrages prévus conservés.

3.4.13.5 – Rebouchage des trémies de gaines et canalisations

Après le passage des gaines et canalisations, l'entrepreneur du présent lot devra le rebouchage des trémies dito.

Localisation :

. Pour rebouchage des trémies existantes non réutilisées se trouvant dans les locaux.

3.4.13.6 – Création de trémies

L’entrepreneur du présent lot devra la création des trémies dans planchers et murs existants.

Sa prestation comprendra outre le percement de la trémie, la reprise des rives, la façon de chevêtre, lanterneaux si nécessaire.

Localisation :

Pour réalisation de l’ensemble des trémies et passage nécessaires à la réalisation des chapitres techniques pour les passages de câbles, gaines, conduits, etc..

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

3.4.13.7 – Bouchements de trémies

L'entrepreneur du présent lot devra le bouchement des trémies existantes non réutilisées.

Sa prestation comprendra :

- La dépose éventuelle des matériels.
- La réalisation du bouchement compris toutes sujétions de réalisation, recherche d'acier existant, scellement des nouveaux aciers, façon d'empochement, etc.

Localisation :

. Pour bouchement de l'ensemble des trémies prévues non réutilisées.

3.4.13.8 – Trous, scellements, raccords

L'entrepreneur devra la réservation des trous dans les ouvrages en béton et les ouvrages qu'il exécutera en neuf, ainsi que pour l'échappement et les gaines VB et VH. Il devra également les bouchements et les raccords de son lot, ainsi que le bouchement des ventilations, portes…

Localisation :

. Pour l'ensemble des travaux.

3.4.13.9 – Protections, nettoyage, gravois

Toutes les protections notamment sur rue pendant toute la durée des travaux.

Les nettoyages seront dus au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Les gravois provenant des travaux seront totalement enlevés aux décharges publiques. Toutes les précautions seront prévues pour éviter les poussières, arrosage des gravois, bâchage des bennes.

Localisation :

. Pour l'ensemble des travaux.

3.5. – MENUISERIE

3.5.1. BLOCS-PORTES METALLIQUES COUPE-FEU

Elles seront réalisées en acier électrozingué protégé par galvanisation et composées de :

- Dormant 3 faces, en acier électrozingué de forte épaisseur, à simple feuillure, muni de pattes d'encrage dans la maçonnerie, avec barre de seuil ½ ronde hauteur 8 mm au sol.
- Ouvrant par vantaux constitués :
  . de 2 parements en tôle ép. 15 et 20/10,
  . d'un composite, interne, d'isolants phoniques et coupe-feu,
  . d'un profil périphérique reliant les 2 parements,
  . d'une ossature interne en profilés du commerce.
  A la fermeture des vantaux le parement côté paumelles vient en recouvrement du bâti pour parfaire l'étanchéité.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

. Étanchéité phonique par double joints spéciaux sur 3 faces, entre vantaux et bâti, et au sol par joint en appui sur la barre de seuil ½ ronde.
- L'ensemble recevant une couche de peinture antirouille.
- Sélecteur de fermeture pour porte à deux vantaux.
- Les menuiseries extérieures seront conformes aux DTU 36.5 et DTU 36.1.

Ferrage :

- Ferrage par pivot à billes.
- 1 serrure de sûreté à mortaiser, sur organigramme de l'hôpital,
- 1 barre anti-panique permettant d'ouvrir la porte de l'intérieur du local par simple pression du corps,
- 1 béquille double.
- 1 ferme-porte hydraulique par vantail, compris renfort de porte.
- 1 dispositif de maintien de porte en position ouverte.
- 1 compas d'arrêt d'ouverture par vantail.

Finition des éléments acier :

- Finition intérieure et extérieure par électrozinguage.

Isolation :

- Degré d'isolation phonique : 50 dB(A)
- Degré coupe-feu : selon localisation.

Localisation :

Blocs-portes coupe-feu 2 heures selon indication sur plan :

. Portes à un vantail postes de livraison

3.5.2. CHASSIS VITRES PARE-FLAMMES 2 HEURES

Fourniture et pose de châssis vitrés pare-flammes sur allège maçonnée. Ce châssis sera réalisé suivant plan de détail, il sera constitué par un bâti en bois comprenant montants et traverses assemblés par tenon et mortaises.
Façon de feuillures pour vitrage compris parcloses en Bois Exotique Rouge vissées avec vis inox.
Vitrage pare-flammes deux heures suivant nomenclature, pose avec parcloses vissées avec vis inox.

Ces châssis seront prévus au-dessus de l'allège à 1,00 mètre de hauteur jusqu'au niveau de la traverse haute des huisseries de portes.

Localisation :

. Châssis vitrés pare-flammes deux heures à prévoir entre les deux postes de livraison, suivant les indications des plans et repérages du Maître d'œuvre.

3.5.3. VANTAUX

Fourniture et mise en œuvre de portes du type "EKEM" à parement prépeint, à un ou deux vantaux suivant localisation.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Ouvrant conforme aux normes NF P 23-302 et 23-303 composé d'un cadre en bois exotique et d'une âme en panneaux de fibres extra-dures avec parement prépeint.

Le label C.T.B. porte CF ou PF sera visible sur l'ouvrant.

3.5.3.1 – Degré coupe-feu et pare-flammes des portes

Le degré coupe-feu et pare-flammes des portes indiqué ci-après est à considérer comme un minimum. L'entrepreneur du présent lot devant obligatoirement vérifier au regard de la réglementation incendie dans les établissements recevant du public de type U 1ère catégorie.

3.5.3.2 – Portes pleines prépeintes coupe-feu ou pare-flammes

Ouvrant

Vantail de portes isoplanes du type EKEM ou techniquement équivalent classées coupe-feu ou pare-flammes de degré suivant localisation ci-après, possédant un P.V. du C.S.T.B.

Composition :

- un cadre en bois exotique assemblé et renforcé au droit de la serrure,
- une âme pleine en panneaux de particules de bois aggloméré, masse volumique compatible avec le degré coupe-feu et au minimum de 500 kg,
- un revêtement deux faces d'aggloméré très haute densité, type ISOGIL ou similaire et un apprêt remplaçant les opérations d'impression et d'enduit,
- alaises en bois dur aux quatre sens, avec une partie basse des portes sur pièces humides, d'une alaise en PVC pour éviter les remontés et humidité.
- joints intumescents en fond de feuillure,
- épaisseur totale 50 mm,
- hauteur normalisée : 2,04,
- largeur suivant indications des plans,
- double feuillure verticale pour les portes à deux vantaux.

Localisation :

Sans objet.

3.5.4. FERRAGE DES PORTES

3.5.4.1 – Serrures manuelles

a) – Généralités coffre

Fourniture et pose de coffre de sûreté à mortaiser en acier de 15/10ème embouti résistant comportant les caractéristiques suivantes :

. Série "renforcée, ressort de fouillot renforcé type Hôpital ou Soprano.
. Fouillot carré de 7 mm
. Têtière en acier noir, axe 50 mm.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

3.5.4.2 – Serrures de sûreté

Caractéristiques générales requises :

- Les serrures de sûreté seront prévues sur combinaison.
- Les serrures seront fournies avec trois clés.
- Selon l'utilisation du local, il sera prévu des cylindres symétriques désymétrique, des demi-cylindres ou des cylindres à bouton suivant localisation.
- Possibilité d'ouverture de l'extérieur, lorsqu'une clé est introduite côté intérieur.

3.5.4.3 – Garnitures des blocs-portes

Fourniture et pose de garnitures de blocs-portes correspondant à :

a) - Principe

La quincaillerie définie sera finition anodisé ton naturel.

b) - Butoirs

Fourniture et pose de butoirs en aluminium et caoutchouc, compris trous et chevilles. La longueur sera définie en fonction des emplacements à défaut de pouvoir posé un butoir, compris trous et chevilles.

c) - Ferme-portes hydrauliques

Fourniture et pose sur chaque vantail de portes de ferme-portes hydrauliques à retardement, à la fermeture réglable, taille 2 à 5 adaptée au poids du vantail.
Fourniture et pose de tous les accessoires nécessaires, platines, etc.

Localisation :

. Blocs portes installés par le présent lot.

3.6. - PEINTURE

3.6.1. SUBJECTILES

Pour définir avec précision le positionnement et la définition des différents subjectiles, l'entrepreneur devra se reporter aux prestations des différents corps d'état de l'opération.

Dans l’ensemble des locaux électriques de l’opération il sera demandé une résine de sol, RAL 7045. Afin d’uniformiser avec les existants le produit sera de marque CONICA ou équivalent.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

3.6.2. TRAVAUX PREPARATOIRES

Travaux intérieurs :

L'état de finition recherché pour l'ensemble des travaux sera de qualité C (la finition B pourra être présente sur certains ouvrages suivant indications dans la description des ouvrages ci-après), selon la norme NF P 74-201-1 et les prescriptions suivantes :

Préparation sur enduits en plâtre à base de gypse naturel :

- Enduit en plâtre lissé :

  ■ Finition C :
  - époussetage,
  - impression,
  - couche de finition (nature selon prescriptions ci-après).

  ■ Finition B :
  - époussetage,
  - impression,
  - rebouchage,
  - enduit non repassé,
  - ponçage, époussetage,
  - couche intermédiaire,
  - couche de finition (nature selon prescriptions ci-après).

- Enduit en plâtre coupé :

  ■ Finition C :
  - égrenage,
  - époussetage,
  - impression,
  - couche de finition (nature selon prescriptions ci-après).

  ■ Finition B :
  - rebouchage,
  - ratissage,
  - enduit non repassé,
  - ponçage, époussetage,
  - couche intermédiaire.

Préparation sur cloisons et doublages en panneaux ou carreaux de plâtre lisse, plafonds et autres ouvrages en staff :

- Parement lisse :

  ■ Finition C :
  - époussetage,
  - impression,
  - couche de finition (nature selon prescriptions ci-après).

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

■ Finition B :
- brossage métallique,
- rebouchage,
- enduit non repassé,
- ponçage, époussetage,
- couche intermédiaire.

Préparation sur enduits au mortier de liants hydrauliques :

- Enduit lissé et enduit taloché :

■ Finition C :
- brossage, époussetage, égrenage,
- couche intermédiaire,
- couche de finition (nature selon prescriptions ci-après).

■ Finition B :
- brossage, époussetage, égrenage,
- impression spéciale,
- enduit repassé,
- ponçage et époussetage,
- couche intermédiaire,
- couche de finition (nature selon prescriptions ci-après).

Préparation sur parements de béton brut de décoffrage et de produits industriels en béton :

- Subjectile qualité courant :

■ Finition C :
- brossage, époussetage, égrenage,
- couche intermédiaire,
- couche de finition (nature selon prescriptions ci-après).

■ Finition B :
- impression spéciale,
- dégrossissage,
- enduit repassé,
- ponçage et époussetage,

Travaux extérieurs :

Préparation sur parements de béton brut de décoffrage et enduits de liants hydrauliques et de produits industriels en béton :

- Béton brut de décoffrage :

■ Subjectile soigné - Finition C :
- brossage, époussetage, égrenage,
- couche d'impression,
- couche intermédiaire,
- couche de finition (nature selon prescriptions ci-après).

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

- Enduit de liants hydrauliques et produits industriels en béton :

  ■ Subjectile lissé - taloché - Finition C :
  - brossage, époussetage, égrenage,
  - couche d'impression,
  - couche intermédiaire,
  - couche de finition (nature selon prescriptions ci-après).

Préparation sur subjectiles bois et dérivés :

- Bois massif contreplaqué - surface poncée :

  ■ Pour vernis - Finition B :
  - brossage,
  - impression,
  - ponçage,
  - vernis première couche,
  - ponçage,
  - vernis deuxième couche,

- Sciage propre ou rabotage ou poncé au gros grain :

  ■ Pour lasure - Finition C :
  - brossage,
  - impression,
  - couche intermédiaire,
  - couche de finition (nature selon prescriptions ci-après).

Préparation sur subjectiles métaux ferreux avec primaire inhibiteur de corrosion :

- Métal ferreux :

  ■ Finition B :
  - nettoyage et dépoussiérage,
  - retouches à la peinture primaire inhibitrice de corrosion,
  - couche primaire de renforcement,
  - couche intermédiaire,
  - couche de finition (nature selon prescriptions ci-après).

Préparation sur subjectiles métaux non ferreux et alliages légers - acier galvanisé :

- Non ferreux - alliages légers - acier galvanisé :

  ■ Finition B :
  - nettoyage et dépoussiérage,
  - dégraissage,
  - décapage ou dérochage et rinçage,
  - peinture primaire réactive ou peinture à accrochage direct,

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

- couche intermédiaire,
- couche de finition (nature selon prescriptions ci-après).

Préparation sur subjectiles ferreux métallisés :

- Ferreux avec métallisation :

  ■ Finition B :
  - nettoyage et dépoussiérage,
  - peinture primaire réactive ou peinture de colmatage adaptée ou peinture à accrochage direct,
  - couche intermédiaire,
  - couche de finition (nature selon prescriptions ci-après).

3.6.3. TRAVAUX DE FINITION

3.6.3.1 – Peinture glycérophtalique satinée

Peinture satinée tendue, aux résines alkydes en solution, famille 1, classe 4a' (AFNOR NF T 36 005).

Travaux à effectuer sur travaux d'apprêts et principe de finition décrits à l'article 5.8.2. Ci-avant.

Localisation :

Pour mise en peinture de l'ensemble des ouvrages bois et métalliques (bloc-porte, garde-corps, etc.) neuf ou existant se trouvant à l'intérieur des locaux de l'opération. Ils concernent locaux PDL1, PDL2.

3.6.3.2 – Peinture de propreté

Réalisation de peinture de propreté sur murs et plafonds comprenant :

- égrenage,
- brossage
- application manuelle ou pneumatique de deux couches de peinture aux résines alkydes mate.

Localisation :

Pour mise en peinture des murs et plafonds de l'ensemble des locaux constituant l'opération. Ils concernent locaux PDL1, PDL2.

3.6.3.3 – Peinture sur canalisations chaudes

- Brossage, nettoyage, dégraissage
- Impression spéciale haute température
- Une couche de peinture glycérophtalique spéciale haute température
- Léger ponçage
- Une couche de peinture glycérophtalique satinée spéciale haute température.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Localisation :

Pour mise en peinture de tous les éléments chaud se trouvant dans les locaux de l'opération. Ils concernent locaux PDL1, PDL2.

3.6.3.4 – Peinture sur PVC

Préparation :

- nettoyage, dégraissage,
- couche d'accrochage, peinture acrylique en phase solvant.

Finition :

- 2 couches de peinture laque structurée à armature gélifiée.

Localisation :

Pour mise en peinture de toutes les canalisations apparentes se trouvant dans les locaux de l'opération. Ils concernent locaux PDL1, PDL2.

3.6.4. PEINTURE DE SOL ANTI-POUSSIERES

- Ponçage diamant sous aspiration.
- Masticage des fissures.
- Nettoyage et aspiration soignées.
- Application de deux primaires en résine époxy de type CONIFLOOR 110 à raison de 800 g/m2.
- Réalisation d'une couche de masse de type CONIPROOF 492 à raison de +/- 2,00 Kg/m2.
- Réalisation de plinthes à gorge en mortier de résine époxy.
- Application d'une couche de finition de type CONIPROOF 592 à raison de +/- 0,70 Kg/m2.

Localisation :

Pour mise en peinture des sols de tous les locaux constituant l'opération groupes électrogènes. Ils concernent locaux PDL1, PDL2.

3.6.5. PEINTURE DE SIGNALISATION

Seront à la charge du présent lot :

- La fourniture et collage sur les portes de circulations ne donnant pas accès à des issues de secours d'étiquettes autocollantes portant la mention "Sans issue".
- Inscriptions sur les portes des sas et portes des escaliers de secours,
- Inscriptions nominatives des locaux techniques et autre locaux affectés.
- etc.
- Peinture de signalisation noire et jaune sur seuils compris parties horizontales sur 20 cm avant et après le franchissement.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

3.6.6. TRAVAUX EXTERIEURS DE PEINTURE

3.6.6.1 – Peinture sur béton

Réalisation de deux couches de peinture plastique concentrée en phase aqueuse pour les façades.

La prestation de l'entrepreneur du présent lot comprendra toutes les sujétions de préparations des ouvrages à peindre notamment :

- brossage,
- ponçage des balèvres,
- bouchement de trou,
- ragréage en plein de tous les ouvrages béton,
- etc.

Teinte au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme du fabricant avec possibilité de polychromie.

Localisation :

. Pour tous les murs extérieurs postes de livraison PDL1 et PDL2.

3.6.7. RACCORDS DE REVETEMENTS OU PEINTURE EXISTANTE

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir tous les raccords de revêtements et de peinture existants en matériaux identique à ceux mis en œuvre.

Sa prestation comprendra la recherche de la marque, du type et de la teinte du matériau, sa fourniture et mise en œuvre par petite partie, la recherche des teintes, la préparation du support, etc.

Les raccords comprendront toujours un panneau complet entre cueillies ou entre arêtes ou entre cueillies et arêtes.

Localisation :

. Raccords de peinture et revêtement à prévoir après chaque travail d'aménagement des locaux, ayant pour conséquence de toucher les locaux adjacents. Raccords de peinture à prévoir sur l'extérieur :
  - Au droit de chaque châssis neuf pour agrandissement ou modification (dans ce cas les murs neufs sont peints aux deux faces).
  - Au droit de chaque ouverture ou bouchement de portes et châssis.
  - Au droit de chaque ouverture ou bouchement de grilles de ventilation.

3.6.8. NETTOYAGE

En fin de travaux et afin de livrer les locaux en parfait état de propreté, l'entrepreneur procédera au nettoyage général de tous les locaux.

Sa prestation comprendra :

- lavage des revêtements de sol,
- nettoyage de tous les ouvrages de menuiseries intérieures,
- nettoyage des plinthes de toutes natures,

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

- nettoyage des appareils sanitaires, cuves, etc.
- nettoyage des appareillages d'électricité,
- nettoyage et vérification du fonctionnement des éléments de quincaillerie,
- nettoyage des revêtements plastiques et des éléments en stratifié,
- lavage des verres, glaces,
- lavage des vitrages des menuiseries (aux 2 faces),
- enlèvement des protections sur les ouvrages livrés finis : huisseries intérieures, menuiseries aluminium,
- nettoyage de tous les ouvrages intérieurs :
  - menuiseries,
  - parements,
  - parements en tôle,
  - vitrage,
- lavage et grattage des dallages,
- nettoyage des revêtements muraux carrelés, des appareils sanitaires, des robinetteries, des ferrures et quincailleries, des appareils électriques, etc.
- balayage de tous les locaux ayant fait l'objet de travaux de peinture,
- raccords de peinture après le nettoyage,
- dépoussiérage général, par aspirateur, sur directives données par le Maître d'Œuvre ou de chantier.

Les produits de nettoyage et les procédés de mise en œuvre devront être appropriés afin de ne pas provoquer l'altération des matières elles-mêmes ou de leur état de surface.

Dans le cas de revêtements muraux ou de sols spéciaux, l'entreprise se référera, pour tous les nettoyages aux indications données par le fabricant.
En cas de dégradation ou altération des états de surface, l'entrepreneur du présent lot sera tenu pour responsable et les ouvrages repris à ses frais.

Nota :

Cette prestation ne sera pas incluse dans les prix unitaires mais devra faire l'objet d'un article séparé dans la décomposition forfaitaire.

Localisation :

. Tous les locaux intéressés par la présente opération, y compris dans les locaux où des raccords de peinture ont été exécutés.

3.7. - ETANCHEITE

3.7.1. GENERALITES

3.7.1.1 – Préparation des supports

Les toitures-terrasses prévues à étancher au présent lot sont des toitures-terrasses crées avec étanchéité des parties neuves réalisées lors des bouchements ou autres.

De ce fait, l'entrepreneur du présent lot ne pourra réceptionner les supports que sur les divers bouchements réalisés et devra alors signaler les défauts susceptibles de nuire à la bonne qualité de ses travaux à la Maîtrise d'Œuvre.

Le fait d'avoir commencé les travaux d'étanchéité vaudra acceptation des supports.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

3.7.1.2 – Protection de l'étanchéité

La protection des toitures terrasses est à la charge de l'entrepreneur du présent lot, conformément au D.T.U. 43.5.

3.7.1.3 – Garantie des matériaux

Tous les matériaux mis en œuvre par l'entrepreneur devront posséder les avis techniques du C.S.T.B., et être agréés des compagnies d'assurances S.T.A.C.
L'entrepreneur s'assurera qu'il n'y a aucune incompatibilité entre les matériaux entrant dans la composition d'un même complexe d'étanchéité.

3.7.1.4 – Moyen de levage – Transport des matériaux

L'attention de l'entrepreneur du présent lot est attirée sur le fait qu'il devra prévoir les moyens de levage mécanique nécessaire à l'approvisionnement et à la manutention des matériaux de construction ou de démolition concernés par l'opération.

3.7.2. TERRASSE VEGETALISEE AVEC ISOLATION SUR SUPPORT BETON

3.7.2.1 – Pare vapeur courant

Soit à partir du support :
- AQUADERE, enduit d'imprégnation à froid sans solvant, ou équivalent.
- ELASTOPHENE 25, soudé, ou équivalent.

Une Équerre préalable au niveau du pare-vapeur est réalisée avec une couche de résine FLASHING JARDIN (700 g/ m²) non armée, ou équivalent, appliquée en recouvrement sur le pare-vapeur (10 cm) et relevée jusqu'à une hauteur de 6 cm au-dessus du niveau supérieur de l'isolant.

3.7.2.2 – Isolant thermique

Panneaux de mousse de polyuréthanne d'épaisseur à adapter en fonction de la résistance thermique donnée ci-après et bénéficiant d'un Avis Technique. Ils sont collés sur le pare-vapeur par bandes de COLTACK, ou équivalent.
Résistance Thermique R=6.364 m².K/W
U = 0.1494 W/m². K
Lambda : 0,022 W/m. K

3.7.2.3 – Étanchéité

Le complexe d'étanchéité est de type bicouche élastomère, posé en indépendance, conforme à l'Avis Technique SOPRALENE JARDIN et au CPP SOPRANATURE de classement performanciel FIT F5 I5 T4, ou équivalent.

Il comprend à partir du support isolant :
- SOPRAVOILE 100 : voile de verre 100g /m², ou équivalent.
- ELASTOPHENE FLAM 70-25 : Chape élastomère avec armature composite polyester/voile de verre de 140 g/m² soudée aux joints, ou équivalent.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

- SOPRALENE FLAM JARDIN : Chape élastomère avec armature polyester 200 g/m², avec adjuvant anti racines, soudée en plein, ou équivalent.

3.7.2.4 – Protection végétalisée Toundra

Système de végétalisation : extensive avec Sedum de type toundra semis et comportant :

1 / matériaux de drainage
Les matériaux de drainage Sopralithe (granulats minéraux meubles), Sopradrain® (plaques de polystyrène alvéolé) ou Sopratex (géotextile) sont installés directement sur l'étanchéité. Le département Sopranature® détermine le matériau à utiliser le cas échéant en fonction de la pente. Cette étude sera soumise à l'approbation de l'architecte

2 / filtre Optionnel
Le filtre est utilisé dans certains complexes pour éviter le colmatage du matériau drainant par les particules fines du substrat de culture. Soprafiltre est une nappe de fibres synthétiques non tissées, installée sur le matériau de drainage.

3 / substrat de culture
Les substrats Sopraflor sont des mélanges de granulats minéraux et de matières organiques développés par Sopranature® pour la culture de gammes végétales spécifiques pour les terrasses. Installés au-dessus de la couche de drainage, les substrats Sopraflor présentent des caractéristiques optimales et constantes de rétention d'eau, de perméabilité et de densité.

4 / Végétation Sopranature® : Toundra Flore végétation par semis

3.7.2.5 – Relevés

Les relevés sont réalisés à froid, sans primaire, en résine polyuréthanne anti racines mono composante FLAHING JARDIN.

Sur support béton, ils comprennent :

- Une armature de renfort en VOILE FLASHING, de développé 0,10 m collée dans l'angle à l'aide de la résine bitumineuse FLASHING JARDIN (500 g/ m²), ou équivalent.
- Une première couche de FLASHING JARDIN appliquée à raison 900 g/ m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé, ou équivalent.
- Une deuxième couche de FLASHING JARDIN appliquée à raison de 700 g/ m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé, ou équivalent.

3.7.2.6 – Zone stérile

Les zones stériles se situent en périphérie des terrasses, émergences (Edicules, lanterneaux)
Elles seront systématiquement présentes au droit des évacuations d'eau pluviales.

Ces zones seront conçues comme suit :

- Selon plans, les protections meubles seront réalisées par couche de gravillons avec granularité des éléments meubles > 15 mm (les granularités inférieures favorisant le maintien de la végétation).

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

- Fourniture et mise en place d'une bande pare gravier en limite de zone stérile soit bande en éléments métalliques filants en « L » composée d'un talon plein et d'une partie verticale ajourée permettant à l'eau de s'évacuer, pièces d'angle préformées (angles suivants projet). Ensemble en acier galvanisé de 12/10 avec traitement spécifique anti corrosion.

3.7.2.7 – Ouvrages annexes

Tous les raccords : reliefs, rives, seuils, ventilations, canalisations, évacuation d'eaux pluviales, etc., sont traités conformément aux prescriptions de la norme NF P 84-204 (DTU 43.1) et du CPP SOPRANATURE, ou équivalent.
Les Évacuations d'Eaux pluviales sont réalisées avec les DEPCO, ou équivalent. Elles sont bordées par une zone stérile.

3.7.2.8 – Départs E.P

Fourniture et pose d'une platine + moignon, diamètre dito existant y compris fourniture et pose d'une grille galvanisée de protection
Il sera prévu autant d'entrée d'eau que ce qui préexiste et à minima 2 départs EP par terrasse.

3.7.2.9 – Pénétrations

Rappel : traitement des différentes pénétrations en conformité avec le D.T.U. et comprenant :

- les différentes évacuations EP avec décaissé au droit de chaque EP (selon ce que décrit supra)
- les crosses de sortie de câbles électrique, etc. Ensemble en inox composé d'un tube de 50mm de diamètre cintré en crosse et brasé sur une platine de 0.30x0.30m à pincer dans les plis de l'étanchéité renforcée.
  En partie inférieure, le tube sera arasé en sous face du plancher.
  En terrasse, l'orifice de la crosse se situera à 0.30m au-dessus de la protection de l'étanchéité de la partie courante.
- Traitement de la traversée de la toiture pour passage des canalisations de traitement d'air.

3.7.2.10 – Joint de dilatation

Les traitements des joints de dilatation seront conformes aux normes, et comprendront :

- Un enduit d'imprégnation à froid de type SIPLAST PRIMER ou équivalent, sur les relevés et la partie supérieure
- Une équerre de renfort de type PAREQUERRE ou équivalent, pose soudée, de part et d'autre des relevés.
- Une sous couche de type VERECRAN 50 ou équivalent, en tête des relevés. Traitement du joint, comprenant :
  . une bande NEODYL ou équivalent, pose soudée recouvrant les têtes de relevés
  . un cordon NEODYL ou équivalent
- Une couche de finition de type PARADIAL S ou équivalent (ou dans la gamme PARAFLOR, VERCUIVRE, etc.: teinte au choix de l'architecte dans la gamme étendue du fabricant), pose soudée.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

3.7.2.11 – Trop-pleins

Trop-pleins constitués d'un gueulard en cuivre traité, de section rectangulaire posé dans l'épaisseur du muret, acrotère et relevé, avec saillie de 0,15 m et platine en plomb de 3,5 mm d'épaisseur.

Collerette en plomb de 3,5 mm d'épaisseur soudée sur gueulard en engravure dans le relief d'étanchéité.

3.7.2.12 – Solins en protection en tête de relevés

Solins aux droits des maçonneries pour protection des relevés en tête soit :

- Bandes solins aluminium de type Solinet de Dani alu fixées mécaniquement avec joints Mastic titulaire du label SNJF façade, joint arrière, fourreaux de jonctions, pièces d'angles (fourreaux angles rentrants et sortants) préfaçonnés en usine.
- Le système devra disposer d'un avis technique CSTB en cours de validité.
- Une copie de l'avis technique et un échantillon du produit devront être remis au maître d'œuvre avant le démarrage des travaux.
- Traitement de surface par thermolaquage en usine, teinte au choix de l'architecte dans la gamme RAL de la palette du fabricant
- Principe type SOLINET 160

3.7.2.13 – Reprises acrotères

Reprise des acrotère et isolation thermique de celles-ci en continuité des étanchéités décrites ci avant jusqu'à l'isolant de la façade (soit y compris au-dessus des acrotères)

3.7.2.14 – Autres textes de références

DTU 43-1 Étanchéité des toitures terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de plaine.
Avis Technique SOPRALENE JARDIN et au CPP SOPRANATURE, ou équivalent.

Localisation :

- Pour réalisation d'une terrasse végétalisée des postes de livraison PDL1 et PDL2.

3.7.3. OUVRAGES DIVERS

3.7.3.1 – Crosses sorties de câbles

Fourniture et pose de crosses de passage de câbles, compris sujétions de raccordement en reprise de l'étanchéité.

Localisation :

. Prévoir toutes les crosses nécessaires pour le passage de câbles dans les étanchéités des terrasses décrites ci-avant.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

3.7.3.2 – Sorties de ventilation

Elles seront constituées de :

- 1 platine en plomb de 2,5 mm épaisseur insérée en reprise d'étanchéité avec coins arrondis
- 1 collerette en plomb de 0,30 de hauteur, soudée sur la platine,
- 1 contre-collerette emboutie sur le collet du tuyau avec collier de serrage,

ou sur tout autre système agréé permettant d'utiliser les ventilations en trop plein.

Localisation :

. Pour l'ensemble des sorties de ventilation sur les terrasses.

3.7.3.3 – Renfort sous les socles

Fourniture et pose d'une semelle de renfort en feutre, collée à l'E.A.C. sur l'étanchéité de la partie courante.

Ces semelles de renfort sont à prévoir sous l'ensemble des murets formant soutènement des terres et sous les divers caniveaux (technique et d'écoulement des eaux), et d'une manière générale sous tous les ouvrages maçonnés ou béton rapportés sur l'étanchéité.

Ces semelles sont prévues avec un débord de 0,20 sur ces ouvrages.

Localisation :

. La totalité des socles sur terrasse suivant indications des plans techniques.

3.7.3.4 – Évacuation provisoire des eaux

Pendant les travaux, l'entrepreneur du présent lot aura à sa charge la réalisation d'une protection assurant l'étanchéité des locaux attenants (locaux électriques) et ceux des niveaux inférieurs et l'évacuation provisoire hors du bâtiment des eaux des terrasses.

Cette prestation restera due après exécution des travaux d'étanchéité durant toute la période des travaux. Les locaux des niveaux inférieurs restant en activité et ne devant souffrir d'infiltration d'eau.

3.7.3.5 – Nettoyage

Nettoyage et balayage des toitures en fin de travaux, enlèvement de tous les gravois et résidus provenant des travaux.

Localisation :

. Pour tous les ouvrages décrits ci-avant.

3.7.3.6 – Sécurité collective

Mise en place d'éventails de sécurité du personnel de l'entreprise, compris tous remaniages en cours de travaux.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

Localisation :

. A prévoir suivant dispositions réglementaires en vigueur au moment de la réalisation des travaux.

3.7.3.7 – Garanties

L'ensemble des travaux devra satisfaire à toutes les conditions de fabrication et pose pour satisfaire aux critères de garanties décennales demandées.

3.7.3.8 – Enrobé

L'entrepreneur prévoit la réalisation d'enrobé, compris forme de perte pour la gestion des eaux pluviales.
Pour les abords des aménagements des postes de livraisons PDL1 et PDL2 qui seront remblayés et rendus à l'identique existant.

Localisation selon plan HTA 26/13.

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.

ANNEXES

- **ANNEXE 00** Prescriptions communes
- **ANNEXE 01** Mission géotechnique – G2AVP

Ce document est la propriété de T.3.E IdF et ne peut être ni reproduit, ni communiqué à des tiers sans accord préalable.