

EXTENSION ET RENOVATION DE L'ECOLE MATERNELLE Ste MARGUERITE – 13009 MARSEILLE	
MAITRE D'OUVRAGE	
	Ville de Marseille DGAVE - DTSUD 11, boulevard Dromel 13233 Marseille cedex 20
MAITRISE D'OEUVRE	
	28.04 architecture - Architecte mandataire 3, rue Lafon 13006 Marseille
	A Fabrica Architettura - Architecte cotraitant Res. Le Poséidon 1 20200 Ville Di Petrabugno
	I.G. TECH - Bureau d'études cfo/cfa - Thermique 220, rue Denis Papin 13857 Aix-en-Provence
	JACQUES SCHMITT - Bureau d'études structures 1, impasse Saint Véran 04860 Pierrevet
	BE BAT - OPC 6, Boulevard de l'espérance 13013 Marseille
	IGETEC - BUREAU D'ETUDES ACOUSTIQUES 2, boulevard des Alisiers 13009 Marseille
DOCUMENT	
CCTP LOT N°01 DEMOLITION / TERRASSEMENT / SOUS OEUVRE / GROS OEUVRE / RAVALEMENT	
INDICE	DATE
03	22/11/2018

SOMMAIRE

1.00	PRESCRIPTIONS TECHNIQUE GENERALES	3
1.1	GENERALITES	3
1.1.1	OBJET DES TRAVAUX	3
1.1.2	RAPPELS DES PRESCRIPTIONS COMMUNES	3
1.1.3	CONSTAT D'HUISSIER	4
1.1.4	QUALITE ET MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX	4
1.1.5	CONNAISSANCES DES LIEUX D'EXECUTION DES TRAVAUX	4
1.1.6	ETUDES GEOTECHNIQUES	5
1.1.7	CONDITION DE RECEPTION	5
1.1.8	INSTALLATION DE CHANTIER	5
1.1.9	ETUDES D'EXECUTION	6
2.00	DEMOLITIONS	7
2.1	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	7
2.1.1	CONSISTANCE DES TRAVAUX	7
2.1.2	DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE	7
2.1.3	COORDINATION AVEC LES AUTRES LOTS	7
2.1.4	ETUDES D'EXECUTION	8
2.1.5	MISE EN ŒUVRE	8
2.2	DESCRIPTION DES OUVRAGES A EXECUTER - GENERALITES	10
2.2.1	TRAVAUX PRELIMINAIRES	10
2.2.2	REPERAGE	11
2.3	DESCRIPTION DES OUVRAGES A EXECUTER - DEMOLITIONS	11
2.3.1	DEPOSE DU MUR LONGITUDINAL DE LA COUR	11
2.3.2	DEPOSE DE LA COURSIVE EXTERIEURE ET DE SON AUVENT	12
2.3.3	DEPOSE DE L'ESCALIER DE SECOURS	12
2.3.4	DEMOLITION DE L'ESCALIER EXTERIEUR ET DE LA CUISINE	12
2.3.5	DEPOSE DU PORTAIL BOIS	14
2.3.6	DEMOLITIONS INTERIEURES DU REZ DE CHAUSSEE	12
2.3.7	DEMOLITIONS INTERIEURES DE L'ETAGE / LOGE GARDIEN	13
2.3.8	DEPOSE DES COUVERTURES ET CHARPENTE BOIS	13
2.3.9	ARASE DES MURS EXISTANTS	14
2.3.10	SOUPIRAIL CAVE	14
2.3.11	DEPOSE DES VEGETAUX NON CONSERVES	14
3.00	TERRASSEMENT	15
3.1	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	15
3.1.1	CONSISTANCE DES TRAVAUX	15
3.1.2	PROFONDEUR HORS GEL	15
3.1.3	PRESTATIONS IMPLICITES A LA CHARGE DE L'ENTREPRENEUR	16
3.1.4	CONNAISSANCES DES LIEUX D'EXECUTION DES TRAVAUX	16
3.1.5	DOCUMENTS A FOURNIR	17
3.1.6	DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE	17
3.1.7	QUALIFICATIONS DE L'ENTREPRENEUR	19
3.1.8	PROTECTION DES RESEAUX EXISTANTS	19

3.1.9	DETERIORATION DES EXISTANTS.....	20
3.1.10	PROPRETE DU DOMAINE PUBLIC.....	21
3.1.11	CIRCULATIONS DES ENGIN DE CHANTIER.....	21
3.1.12	PROTECTION DES OUVRAGES.....	21
3.2	DESCRIPTION DES OUVRAGES A EXECUTER.....	22
3.2.1	PRESTATIONS INCLUSES A LA CHARGE DU PRESENT POSTE.....	22
3.2.2	CANTONNEMENT – EMPRISE.....	22
3.2.3	ETUDES D'EXECUTION.....	22
3.2.4	ETUDES GEOTECHNIQUES.....	22
3.2.5	TRAVAUX PREALABLES AUX TERRASSEMENTS.....	22
3.2.6	TERRASSEMENTS GENERAUX.....	23
3.2.7	RESEAUX ENTERRES.....	27
3.2.8	RECEPTION ET ESSAIS.....	27
3.2.9	OPTION : REPRISE TOTALE DE LA COUR.....	28
4.00	SOUS ŒUVRE / GROS-OEUVRE.....	28
4.1	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES.....	28
4.1.1	CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	28
4.1.2	COORDINATION AVEC LES AUTRES LOTS.....	29
4.1.3	ETUDES D'EXECUTION.....	30
4.1.4	HYPOTHESES GENERALES DES CALCULS.....	30
4.1.5	QUALITE ET ORIGINE DES MATERIAUX.....	31
4.1.6	MISE EN OEUVRE.....	33
4.2	DESCRIPTION DES OUVRAGES A EXECUTER - GENERALITES.....	35
4.2.1	TRAVAUX PRELIMINAIRES.....	35
4.2.2	IMPLANTATION.....	35
4.3	DESCRIPTION DES OUVRAGES A EXECUTER – SOUS ŒUVRES.....	35
4.3.1	SOUS-ŒUVRE SO1.....	36
4.3.2	SOUS-ŒUVRE SO2.....	37
4.3.3	SOUS-ŒUVRE SO3.....	37
4.3.4	SOUS-ŒUVRE SO4.....	38
4.3.5	REHAUSSEMENT D'UN LINTEAU.....	38
4.3.6	PLANCHER HAUT DE LA CAVE.....	39
4.4	DESCRIPTION DES OUVRAGES A EXECUTER – GROS ŒUVRE.....	40
4.4.1	ARASE EN BETON ARME.....	40
4.4.2	OUVRAGES DE FONDATION.....	40
4.4.3	OUVRAGES EN ELEVATION.....	41
4.4.4	OUVRAGES DIVERS.....	42
4.5	DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES.....	45
5.00	RAVALEMENT.....	45
5.1	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES.....	45
5.2	DESCRIPTION DES OUVRAGES A EXECUTER.....	47

1.00 PRESCRIPTIONS TECHNIQUE GENERALES

1.1 GENERALITES

1.1.1 OBJET DES TRAVAUX

Le présent descriptif, a pour objet de définir les travaux nécessaires aux surélévations, à l'extension et à la rénovation de L'ECOLE MATERNELLE SAINTE MARGUERITE, 10 Bd Pagès 13009 MARSEILLE, suivant le dossier technique et administratif ci-joint.

Les travaux du LOT 01 concernent les postes suivants :

- Démolition
- Terrassement
- Sous-œuvre
- Gros-œuvre
- Ravalement

Les prestations à exécuter pour chacun de ces postes sont décrites au présent descriptif. L'Entrepreneur titulaire du présent lot est réputé avoir pris pleinement connaissance des PRESCRIPTIONS COMMUNES.

NOTA : Une première phase de travaux, hors marché, sera réalisée en amont des travaux de surélévations, d'extension et de rénovation de l'école :

- les travaux de démolition des sanitaires extérieurs
- les travaux de désamiantage suivant les DTA et DAT

1.1.2 RAPPELS DES PRESCRIPTIONS COMMUNES

- La durée globale d'exécution de tous les lots est de 12 mois dont 1 mois de préparation à l'exception du LOT07 dont la durée globale d'exécution est de 3 mois dont 1 mois de préparation.
 - La présente opération est classée en ERP de 4ème catégorie, de type R;
 - Les locaux devront répondre aux exigences des dispositions relatives à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite et à la sécurité incendie en ERP fixées par la réglementation en vigueur;
 - Le projet est soumis à la réglementation thermique 2012;
 - L'Entrepreneur devra fournir ses études d'exécution qui seront soumises à l'acceptation des Maîtres d'œuvre et du Contrôleur Technique;
 - Le stockage des matériaux et matériels se fera dans les bungalows et/ou conteneurs prévus à cet effet;
- L'entreprise doit :**
- L'implantation de ses ouvrages;
 - La réfection des ouvrages défectueux ou endommagés constatés soit au cours d'exécution, soit à la réception des travaux, avec toutes les conséquences en découlant ;
 - L'enlèvement des gravois et déchets au fur et à mesure de leur production;
 - La conduite et la surveillance de son chantier jusqu'à la réception des travaux ;
 - un état des lieux contradictoire, en présence de la Maîtrise d'œuvre, avant et après travaux, des existants (bâti et voirie)

- L'entreprise se mettra en rapport avec les autres corps d'état en vue de la meilleure coordination possible.

1.1.3 CONSTAT D'HUISSIER

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur fera établir, à ses frais, un constat d'huissier ciblé sur les bâtiments mitoyens, et la chaufferie en partie extérieure et intérieure.

1.1.4 QUALITE ET MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX

Les matériaux fournis et posés par le présent lot devront posséder un certificat de conformité aux normes AFNOR ou être titulaire d'un Avis Technique du C.S.T.B.

Leurs mises en œuvre seront conformes aux dispositions des D.T.U. et mémentos correspondants. Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent C.C.T.P. ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leurs comportements au feu, leurs aspects ou leurs qualités.

Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

1.1.5 CONNAISSANCES DES LIEUX D'EXECUTION DES TRAVAUX

L'Entrepreneur du présent poste est contractuellement réputé avoir, avant remise de son offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants lors des visites organisées par la Maitrise d'ouvrage (Cf PRESCRIPTIONS COMMUNES 12.1 RECONNAISSANCE DES EXISTANTS).

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

- Avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées ;
- Avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage, de matériaux, des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc. ;
- Avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations ;
- Avoir pris connaissance de l'état général des existants et de leur degré de conservation ;
- Avoir pris connaissance de l'état de vétusté de certains éléments existants le cas échéant ;
- Avoir pris connaissance de la nature des matériaux constituant les existants ;
- Avoir pris connaissance des principes constructifs des existants et plus particulièrement les structures porteuses ;
- Avoir pris connaissance de l'état de conservation et d'entretien des équipements techniques tels que les installations sanitaires, l'électricité, et les installations de chauffage le cas échéant ;
- Et en général de tous les points pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux et sur leur coût.

L'offre faite sera donc contractuellement réputée tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendra explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

En résumé, l'Entrepreneur est de ce fait réputé avoir connaissance de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. L'Entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

L'Entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour l'exécution de ces ouvrages et il devra fournir et amener à pied d'œuvre tout matériel adapté.

L'Entrepreneur est informé que la circulation automobile et piétonne sera maintenue sur la voirie située dans le boulevard Pagès, bordant le bâtiment. Cette voirie sera partiellement déviée durant les phasages de travaux de levage de matériaux. Lors de ces opérations l'Entrepreneur devra informer le Maître d'ouvrage, de la nécessité de stopper la circulation automobile et piétonne, lors du déchargement de matériaux. La protection des avoisinants sera assurée par l'Entreprise pendant ces déchargements. Il devra donc toute adaptation et phasage de réalisation suivant les contraintes qui lui seront imposées par le Maître d'ouvrage.

La gestion des interfaces entre les corps d'état d'un même lot ou corps d'état sont à la charge et sous la responsabilité de l'Entrepreneur du corps d'état considéré. A l'intérieur d'un lot ou corps d'état toutes les prestations nécessaires au parfait et complet achèvement des ouvrages sont réputées comprises et comptées dans le détail des prix unitaires du lot ou corps d'état considéré pour ce qui concerne les interfaces et connexions des corps d'Etat composant ce lot.

1.1.6 ETUDES GEOTECHNIQUES

L'Entrepreneur devra faire effectuer par un BET spécialiste, les missions suivantes :

- Une étude d'exécution géotechnique de type G3, comprenant une reconnaissance complémentaire des fondations existantes (études et suivi)

Ces études seront réalisées suivant la norme N-F-P-94-500.

1.1.7 CONDITION DE RECEPTION

- A la mise en œuvre des matériaux, les contrôles permettront de s'assurer que les règles d'exécution des D.T.U ont bien été observées.
- A la livraison, le contrôle portera sur l'origine, le classement, l'épaisseur et les normes des matériaux, afin de s'assurer qu'ils sont conformes au C.C.T.P. et aux échantillons agréés.
- Dans le cas de malfaçons, l'entreprise devra refaire les ouvrages défectueux ou, corriger celles-ci si le maitre d'œuvre ne juge pas le remplacement indispensable.

1.1.8 INSTALLATION DE CHANTIER

1.1.8.1 Implantation de chantier

Avant toute intervention et avant tout apport de matériel et matériaux sur le chantier, l'entrepreneur devra soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre, Maître d'ouvrage et du coordonnateur SPS le plan d'implantation du chantier dans ses diverses phases d'exécution. Ce plan fera apparaître :

- l'accès de chantier, ainsi que les cheminements des piétons et engins de chantier, et zones de stationnement
- l'implantation des constructions provisoires de chantier pour l'ensemble des corps d'état,
- l'implantation des matériels nécessaires à l'entreprise (grue, centrale à béton, etc),
- les zones réservées au stockage des matériaux et gravois et les aires de préfabrication.
- un bureau de chantier ; Outre les installations de chantier propres à l'entreprise et réalisées en conformité avec les règles d'hygiène et de sécurité édictées par l'inspection du Travail, l'entrepreneur mettra à disposition un bureau de chantier équipé d'une table et de sièges permettant le bon déroulement des réunions hebdomadaires de chantier, et dans lequel sera installé le téléphone de chantier. L'ensemble des plans mis à jour de l'opération devra être

regroupé dans cette pièce. Seront affichés en permanence les plans généraux et les plans correspondant à l'intervention du moment de l'entreprise du présent lot ainsi que le calendrier d'exécution.

1.1.8.2 Sécurité et hygiène de chantier

L'entrepreneur devra veiller à ce que la sécurité du chantier soit assurée vis à vis des tiers conformément à la législation en vigueur, tant pendant les heures de travail sur le chantier qu'en dehors de ces heures.

Il devra prendre en conséquence toutes les dispositions matérielles nécessaires, en particulier:

- Hygiène : WC et lavabos (avec eau chaud et eau froide) mis à la disposition de toutes les entreprises par le présent lot et ce jusqu'à la fin des travaux
- Vestiaires et réfectoire : mis à la disposition de toutes les entreprises par le présent lot et ce jusqu'à la fin des travaux
- Protections collectives contre les chutes de hauteur : installées par le présent lot, maintenance TCE. Ces protections seront enlevées au dernier moment par l'entreprise chargée d'installer les protections définitives.
- Electricité : sera conforme à la directive définissant les prescriptions de sécurité relatives aux installations électriques de chantier.

Les arbres seront protégés pendant toute la durée des travaux. Des barrières pourront être mises en place pour leur protection.

1.1.8.3 Compte prorata de chantier

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge l'ouverture et la gestion du compte prorata tel que défini aux PESCRIPTIONS COMMUNES.

1.1.9 ETUDES D'EXECUTION

Pour tous les ouvrages, l'Entrepreneur devra établir, en conformité avec les pièces du Marché, les dessins d'ensemble et de détails nécessaires à l'exécution des ouvrages et à leur pose, en liaison avec les autres corps d'états (passage des réseaux, altimétrie, etc.)

Ces dessins devront préciser les emplacements et dimensions de ses ouvrages, les axes et les dimensions des trous et feuillures éventuelles à réserver.

Ils seront soumis à l'approbation du Maître d'œuvre et Bureau de contrôle avant l'exécution des ouvrages, dans un délai compatible avec le planning d'exécution.

La prestation comprendra l'ensemble des frais de tirage des :

- Plans de fabrications ;
- Plans d'exécution ;
- Plans des ouvrages exécutés nécessaires aux différents intervenants (Architecte, BET, Bureau de Contrôle, etc.)

2.00 DEMOLITIONS

2.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

2.1.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent chapitre a pour objet la démolition des ouvrages, hors éléments amiantés.

L'offre de l'Entrepreneur comprendra notamment :

- L'évacuation des déchets aux décharges publiques ;
- Les frais de décharge concernant les ouvrages et équipements à démolir et/ou à déposer ;
- Le nettoyage général des salissures dues à l'exécution des travaux ;
- L'amenée, l'établissement et l'enlèvement de tous les appareils nécessaires à la réalisation des travaux ;
- Les modifications d'équipement de ces matériels ;
- L'enlèvement des déblais compris droits ;
- Les frais de location, d'entretien, de réparation, d'assurance, de ce matériel ;
- Le déplacement pour quelque cause que ce soit, du matériel sur l'emprise du chantier ;
- Les frais d'essais obligatoires signalés dans les DTU ou les avis techniques des ouvrages mis en œuvre. Le cas échéant, la reprise des ouvrages et le renouvellement des essais jusqu'à obtention de résultats supérieurs aux normes concernées ;
- Toutes les sujétions inhérentes à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs ;
- La réfection des ouvrages défectueux du fait des démolitions
- Installation de chantier conforme aux PRESCRIPTIONS COMMUNES.

Sont incluses dans l'offre de l'Entrepreneur les incidences financières découlant des sujétions suivantes :

- Protection des ouvrages existants à conserver et des arbres
- Etalements des ouvrages durant l'exécution des démolitions et des reprises.

2.1.2 DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

Les ouvrages prévus au présent poste doivent être conformes aux normes françaises et textes réglementaires concernant la construction, dans leur édition la plus récente. Les matériaux ou ensembles non traditionnels doivent faire l'objet d'un Avis Technique.

Les ouvrages doivent être calculés et exécutés conformément aux règlements, normes et recommandations françaises en vigueur.

2.1.3 COORDINATION AVEC LES AUTRES LOTS

Les travaux du présent poste seront exécutés en étroite coordination avec les corps d'état, notamment avec les entrepreneurs en charge des LOTS 04 et 05, respectivement COURANT FORT / COURANT FAIBLE / SECURITE INCENDIE et CHAUFFAGE / VENTILATION / CLIMATISATION/ PLOMBERIE SANITAIRE, afin de ne pas endommager les réseaux conservés ou isolé.

Interface avec le LOT 04 COURANTS FORTS / COURANTS FAIBLES / SECURITE INCENDIE

A la charge du présent poste :

- Réalisation des réservations nécessaires au passage des canalisations et CDC dans les parois maçonnées ou en pierre y compris rebouchages pour les diamètres ≥ 50 mm.

- Pénétrations sous dalle depuis les réseaux extérieurs enterrés pour l'alimentation électrique et télécom et laissée en attente en remontée de dalle à l'intérieur du bâtiment

A la charge du LOT04 :

- La neutralisation, la dépose et l'enlèvement de l'ensemble des anciens équipements d'électricité particuliers ou devant être réutilisés
- Fourniture en temps utile de tous les renseignements nécessaire (positionnement, section ou diamètre, altimétrie) des attentes au LOT 01
- Fourniture en temps utile de tous les renseignements nécessaire pour les réservations
- L'ensemble des trous nécessaires à l'encastrement du matériel,
- L'ensemble des raccords divers résultant de la fixation de l'appareillage
- Le rebouchage des orifices effectués par le maçon selon la nature CF de la paroi traversée
- La réalisation complète des traversées de murs, parois, cloisons, planchers de \varnothing 40 mm ainsi que leur rebouchage (suivant degré CF)
- L'ensemble des saignées et rebouchage

Interface avec le LOT 05 CHAUFFAGE / VENTILATION / CLIMATISATION / PLOMBERIE SANITAIRE

A la charge du présent poste :

- Réalisation des réservations nécessaires dans les parois maçonnées ou en pierre y compris rebouchages pour les diamètres \geq 50 mm. Dans le cas où les indications ne seront pas communiquées en temps utile au Lot 1, le présent lot devra assurer lui-même les percements pour le passage de ses équipements ou les faire réaliser à ses frais par le Lot 1
- Réalisation des engravures pour réalisation des réseaux EU-EV sous dallage
- Réalisation de la tranchée pour la nouvelle alimentation GAZ

A la charge du LOT05 :

- Fourniture en temps utile de tous les renseignements nécessaire (positionnement, section ou diamètre, altimétrie)
- Le rebouchage des orifices effectués par le maçon selon la nature CF de la paroi traversée
- La réalisation complète des traversées de murs, parois, cloisons, planchers de \varnothing 40 mm ainsi que leur rebouchage (suivant degré CF)
- L'ensemble des tranchés, saignées et rebouchage

2.1.4 ETUDES D'EXECUTION

L'Entrepreneur devra les études d'exécution et protocoles d'intervention concernant les démolitions. Ces études seront réalisées par un bureau d'études techniques spécialiste. Ces documents seront soumis à l'acceptation des Maîtres d'œuvre et du Bureau de Contrôle.

NOTA : Les études d'exécution, à la charge du présent lot, devront clairement expliciter la méthodologie mise en œuvre sur le chantier pour les blindages et étaitements des parois, et plafonds existants.

L'Entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires lors des travaux de démolition afin qu'aucun désordre ne soit provoqué à l'ensemble du bâtiment existant.

2.1.5 MISE EN ŒUVRE

L'Entrepreneur prendra toutes dispositions nécessaires à la sécurité du public et des ouvriers, ainsi qu'à la bonne exécution des ouvrages : protection, étaiyages, bardages, etc.

L'Entrepreneur prendra toutes dispositions nécessaires pour éviter la chute de dérivés et de gravats sur les propriétés voisines, ou sur le domaine public.

Sont dus dans le présent poste, tous les blindages et étaitements, ou tous les autres travaux nécessaires à la réalisation du projet pour éviter les éboulements et la tenue des parois pendant la phase démolition/travaux.

A la fin de son intervention, il assurera le nettoyage soigné du chantier, et du domaine public. Dans le cas où le manque de protections amènerait à des travaux de remise en état, ces derniers seront à la charge de l'entrepreneur.

Les frais d'enlèvement, de transport et dépôt aux décharges publiques des dérivés et gravats seront à la charge du présent lot, et ils sont inclus dans le coût des ouvrages de démolition, décrits au présent CCTP.

Evacuation globale à la décharge.

Compris toutes sujétions et évacuation à la décharge.

2.1.5.1 DETERIORATION DES EXISTANTS

L'Entrepreneur est responsable de la protection des existants et de ses ouvrages pendant toute la durée du chantier et jusqu'à la réception de ses travaux. Il devra prendre toutes les mesures nécessaires à la protection des chaussées et des abords immédiats du chantier.

Le remplacement d'ouvrages existants détériorés ou perdus sera à la charge et aux soins de l'Entreprise responsable. En cas de refus de sa part, le montant de la dépense sera retenu sur les sommes qui lui seront dues. Toutes précautions devront être prises et tous moyens de protection devront être établis par tous les corps d'états, chacun en ce qui les concerne, de manière que l'exécution des travaux ne constitue ni d'entrave ni de danger pour les tiers.

Le Maître d'œuvre ou le Coordonnateur SPS auront la possibilité d'exiger la mise en place de protections complémentaires qu'ils jugeront utiles sans que l'Entrepreneur du présent poste ne puisse élever de contestations.

Si au cours des travaux de terrassement, un événement compromettant la stabilité des ouvrages voisins est avéré, l'Entrepreneur du présent poste informera immédiatement le Maître d'œuvre, par lettre recommandée AR. Il devra en attente de décision, cesser ces travaux et parer à toute éventualité en établissant aux besoins des étaitements d'urgence.

2.1.5.2 PROPRETE DU DOMAINE PUBLIC

Pendant toute la durée des travaux, les voies et trottoirs du domaine public et privé devront toujours être maintenues dans un parfait état de propreté. L'Entrepreneur du présent poste devra prendre toutes les dispositions pour assurer durant toute la durée de son intervention, l'entretien et le nettoyage permanent des voies d'accès au chantier avec évacuation des débris tombés sur la chaussée, débouage des engins de transport, arrosage des voies.

L'entreprise assurera en outre le nettoyage permanent des voies publiques dans un rayon de 200 m de part et d'autre de l'accès du chantier.

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

Le Maître d'œuvre pourra, aux frais de l'Entrepreneur, faire exécuter par une autre entreprise le nettoyage du domaine public et privé, autant de fois qu'il le jugera nécessaire.

L'Entrepreneur est tenu de prendre toutes dispositions afin de ne pas provoquer de gêne au voisinage (arrosage en période sèche, respect des horaires normaux de travail, etc.).

2.1.5.3 CIRCULATIONS DES ENGINES DE CHANTIER

La circulation des engins de l'entreprise sera soumise aux restrictions suivantes : L'Entrepreneur du présent poste prendra toutes les précautions nécessaires pour limiter au maximum les chutes de matériaux ou dépôts de boue sur les voies publiques empruntées par son matériel.

Les véhicules seront nettoyés avant la sortie du chantier pour ne pas souiller les voiries publiques empruntées.

L'Entrepreneur du présent poste effectuera en permanence les nettoyages et brossages nécessaires des sorties de chantier ou d'aire de stockage ainsi que le lavage des pneus des engins et camions.

Les dépenses correspondantes et frais afférents à la mise en place de ces dispositions de nettoyage sont entièrement à la charge de l'Entrepreneur du présent poste, y compris les frais d'entretien des voies, si celles-ci sont dégradées par les engins de l'entreprise.

2.1.5.4 PROTECTION DES OUVRAGES

Il est rappelé à l'Entrepreneur qu'il doit réaliser la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux.

L'entreprise devra toutes les protections nécessaires et notamment :

- La protection contre les poussières ;
- La protection contre les intempéries ;
- Les précautions de sécurité vis-à-vis des personnes restant dans les bâtiments et dans les bâtiments mitoyens ;

L'Entrepreneur du présent poste ou ses sous-traitants éventuels devront prendre à leur compte la mise en place des protections nécessaires afin de protéger leurs ouvrages, les installations, matériels et végétation (arbres) existants à conserver contre les chocs, détériorations quelconques et poussières jusqu'à la réception des travaux, ainsi que les remettre en état. Toutes les dégradations constatées seront portées à la charge du titulaire du Marché ou des Entrepreneurs responsables, sans qu'ils puissent invoquer un cas de force majeure.

Si le titulaire du Marché a dégradé des équipements dont il ne peut assurer lui-même le remplacement ou la réparation, ceux-ci seront effectués par les entreprises compétentes désignées par le Maître d'ouvrage aux frais de l'Entrepreneur titulaire du marché.

2.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES A EXECUTER - GENERALITES

2.2.1 TRAVAUX PRELIMINAIRES

L'Entrepreneur effectuera les interventions et les travaux préliminaires suivants :

- Prise de possession du terrain ;
- Vérifications des niveaux topographiques portés aux plans ;
- Reconnaissance exacte et détaillée des lieux et de leur environnement ;

Les dispositions relatives à l'installation de chantier sont celles décrites aux PRESCRIPTIONS COMMUNES. Pendant la période de préparation de chantier, l'Entrepreneur produira un plan de principe de ses installations de chantier (zone de confinement, clôtures provisoires, zone de stockage de la benne, etc.).

Ce document sera soumis à l'approbation du Maître d'œuvre, du Maître d'ouvrage, de l'OPC et du coordonnateur SPS.

2.2.2 REPERAGE

L'Entrepreneur devra le repérage et le traçage des ouvrages à démolir (loge gardien, coursive (plancher et couverture, y compris structure), annexe cuisine, bâtiment abritant les sanitaires, éléments de second œuvre (menuiserie, sol souple, etc...)).

Dans le cas où une erreur de repérage de ses ouvrages s'avérerait préjudiciable pour la réalisation des ouvrages des autres corps d'état ou pour l'exploitation du bâtiment, il aura à assumer les conséquences financières des sujétions de mise en œuvre ou d'exploitation liées.

2.3 DESCRIPTION DES OUVRAGES A EXECUTER - DEMOLITIONS

Cette partie du CCTP a pour objet la description des travaux de démolition (hors désamiantage) préalable à tout autre travaux, après neutralisation de l'alimentation électrique par le LOT 04 et neutralisation et purges des installations de plomberie, chauffage, ventilation, par le LOT 05.

Les évacuations seront obstruées pour éviter toutes remontées d'odeurs, à la charge du LOT 05.

[Les localisations sont répertoriées dans le plan de démolition de l'Architecte DEMOL01](#)

L'Entrepreneur prévoira dans son forfait pour les prestations décrites ci-après, toutes les sujétions de dépose et d'évacuation qui ne figureraient pas dans le présent descriptif (luminaires, radiateur du réfectoire, etc.). Au terme des déposes, la zone d'intervention devra être en parfait état pour le démarrage et le bon déroulement des autres corps d'état.

Les travaux de dépose et de démolition devront être réalisés avec soins pour éviter toutes dégradations aux ouvrages contigus conservés. Ils comprendront implicitement tous travaux annexes et accessoires nécessaires pour permettre la dépose, tels que descellements, démontage de pattes ou autres accessoires de fixation, coupements, hachements, etc.

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

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

L'Entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour limiter les nuisances sonores, notamment celles décrites dans les PRESCRIPTIONS COMMUNES.

2.3.1 DEPOSE DU MUR LONGITUDINAL DE LA COUR

[Localisation : mur perpendiculaire à la façade sud du bâtiment 3, au droit de l'escalier de secours](#)

Le voile toute hauteur séparant la coursive de l'escalier de secours sera démolie sur toute sa hauteur, ainsi que sa fondation.

Un épaulent sera reconstruit au droit de la fondation de la façade conservée.

Y compris sciage soigné au droit de la façade conservée du bâtiment 3.

Y compris rebouchage au mortier de réparation sur toute la hauteur et l'épaisseur du voile démolie.

Y compris toutes suggestions de dépose soignée de la descente EP

2.3.2 DEPOSE DE LA CANALISATION GAZ

La prestation comprendra la dépose et l'évacuation de la canalisation gaz et de tous les éléments de fixation correspondants, du compteur jusqu'à la chaufferie.

2.3.3 DEPOSE DE LA COURSIVE EXTERIEURE ET DE SON AUVENT

La prestation comprendra :

- Dépose du garde-corps métallique
- Dépose du plancher et de sa structure porteuse métallique
- Dépose de l'auvent de sa structure porteuse métallique
- L'étalement au droit de la zone de sciage et de dépose
- L'évacuation des gravats
- La reprise au mortier de réparation des trous de scellement laissés par la structure porteuse

2.3.4 DEPOSE DE L'ESCALIER DE SECOURS

[Localisation : façade sud du bâtiment 3](#)

La prestation comprendra :

- Dépose du garde-corps métallique
- Dépose de la volée d'escaliers et de son palier
- L'évacuation des gravats
- La reprise au mortier de réparation des trous de scellement laissés par la structure porteuse

2.3.5 DEMOLITION DE L'ESCALIER EXTERIEUR ET DE LA CUISINE

[Localisation : Cuisine donnant sur cour de récréation](#)

La prestation comprendra :

- Dépose du garde-corps
- Dépose des appareils sanitaires après neutralisation des alimentations d'eau par le lot 05
- Démolition de la volée d'escaliers en béton et de son palier
- Démolition du local cuisine attenante à l'escalier
- L'évacuation des gravats
- La reprise au mortier de réparation des trous de scellement laissés par la structure porteuse

2.3.6 DEPOSE DES MENUISERIES EXTERIEURES

La prestation comprendra la dépose et l'évacuation des menuiseries extérieures (hors menuiseries de la salle polyvalente donnant sur cour), y compris volets, volets roulants, coffres de volets et tous autres éléments

NOTA : les barreaudage sur rue seront conservés

2.3.7 DEMOLITIONS INTERIEURES DU REZ DE CHAUSSEE

- Démolition des escaliers extérieurs contre la mitoyenneté et de la cuisine attenante à l'escalier,
- La dépose de l'escalier de la cave,
- Dépose d'une allège dans la cuisine, coté bd Pagès et dépose d'une allège dans la salle polyvalente donnant sur la courette
- Démolition de cloisons et de ses blocs portes,
- Dépose des faux plafonds, de leur ossature porteuse et de l'isolation des 2 bâtiments à surélever

- Dépose de tous les sols souples y compris colles et résidus éventuels,
- Dépose des dalles de faux plafond et de son ossature porteuse dans la salle polyvalente,
- Dépose du coffrage au droit du mur mitoyen entre la salle polyvalente et la cage d'escaliers,
- Dépose des faïences
- Dépose du carrelage et de la chape à l'emplacement du futur bloc cuisine
- Dépose des appareillages sanitaires et de plomberie, de chauffage et de ventilation (hors éléments de cuisine) après neutralisation : douche, wc, lave main, réseaux d'alimentation et d'évacuation, chauffage, etc
- Dépose de l'ensemble des éléments et appareillages électriques après neutralisation hors éléments à réutiliser (l'installation de la sonnerie devra être maintenue) et éléments relevant des concessionnaires
- Dépose de tout élément interférant avec les travaux de rénovation : toile de verre, allège bois, rideaux, tringles, patères, crochets, etc...
- L'évacuation des gravats

Un soin sera apporté lors de ces démolitions, des platelages seront mis en place au sol pour la protection des supports.

2.3.8 DEMOLITIONS INTERIEURES DE L'ETAGE / LOGE GARDIEN

- Dépose des dalles de faux plafond et de leur ossature porteuse y compris isolation
- Démolition de l'allège de la salle actuelle des sanitaires, et des allèges des portes donnant sur coursive
- Dépose des faïences
- Dépose des cloisons, des blocs portes, revêtement de sol
- Dépose des appareillages sanitaires et de plomberie de chauffage et de ventilation (hors éléments de cuisine) après neutralisation : douche, wc, lave main, réseaux d'alimentation et d'évacuation, chauffage, etc
- Dépose de l'ensemble des éléments et appareillages électriques après neutralisation hors éléments à réutiliser (l'installation de la sonnerie devra être maintenue) et éléments relevant des concessionnaires
- Dépose de tout élément interférant avec les travaux de rénovation : toile de verre, allège bois, rideaux, tringles, patères, crochets, etc...
- L'évacuation des gravats

Les allèges seront démolies sur toute leur largeur et hauteur. L'arase inférieure sera reprise au mortier de réparation.

2.3.9 DEPOSE DES COUVERTURES ET CHARPENTE BOIS

[Localisation : bâtiments 5, 1 et 2](#)

Bâtiment 2 : la couverture tuile, les plaques sous tuiles et liteaux seront déposés et évacués en décharge contrôlée.

Bâtiment 5 et 1 : les charpentes bois seront déposées et évacuées en décharge contrôlée.

La couverture en polycarbonate séparant les deux bâtiments à rehausser sera également déposée de même que sa structure porteuse.

L'entrepreneur devra toutes les protections et échafaudages nécessaires à l'exécution de ces travaux et à la sécurité du personnel pendant toute la durée de son intervention. L'utilisation de protections

éventuellement laissées en place par le lot gros œuvre ne relève que d'une entente entre les entreprises et soumis à l'approbation du CSPS et du maître d'œuvre. L'Entreprise du présent lot devra également toutes les protections permettant d'éviter les risques d'infiltration d'eau pouvant détériorer les locaux intérieurs.

L'Entreprise du présent lot assurera l'évacuation en décharge publique contrôlée, de tous les déblais et matériaux retirés dans le cadre de cette action.

2.3.10 ARASE DES MURS EXISTANTS

[Localisation : bâtiments 5, 1 et 2 / renseignée sur les plans du BET structures FOLIO 2 et 4](#)

L'Entreprise du présent lot prendra en charge la démolition des murs des bâtiments à rehausser, sur toute leur épaisseur, en prenant toutes précautions liées à la proximité de la circulation des véhicules automobiles côté boulevard Pagès.

Le plancher haut du rez-de-chaussée au niveau du bâtiment 5 avec sa structure porteuse devra également être déposé

L'ensemble des travaux de dépose et de démolition devront être soignés, afin de ne pas endommager les ouvrages conservés.

L'Entreprise doit prévoir toutes sujétions de protection sur les ouvrages conservés.

L'Entreprise prendra en charge l'évacuation de tous les déblais des murs arasés à la cote +3.44 conformément aux plans de l'architecte ARCHI02 et du bureau d'étude de structure FOLIO 2, 4.

2.3.11 DEPOSE DU PORTAIL BOIS

[Localisation : Cour de récréation](#)

La prestation comprendra :

- La dépose des deux vantaux bois qui constitue le portail
- La dépose des quatre gonds scellés dans le mur
- L'évacuation de l'ensemble

2.3.12 REOUVERTURE SOUPIRAIL CAVE

L'entrepreneur devra la réouverture et le nettoyage du soupirail permettant la ventilation naturelle de la cave. Une grille de protection devra être mise en œuvre sur la façade, à la charge du poste RAVALEMENT, le présent poste devra se coordonner avec ce dernier, pour recueillir les contraintes éventuelles.

2.3.13 DEPOSE DES VEGETAUX NON CONSERVES

L'entrepreneur devra l'arrachage et l'évacuation de la haie mitoyenne avec la résidence et du murier platane à proximité de la chaufferie, y compris enlèvement de toutes souches et racines restantes.

L'arbre sera d'abord élagué, puis débité progressivement pour garantir la sécurité de l'intervention.

3.00 TERRASSEMENT

3.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

3.1.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent chapitre a pour objet l'exécution des travaux de terrassement pour les fondations et tranchées dans le cadre de la construction d'un bâtiment tisanerie, d'une cage d'ascenseur, d'une cage d'escaliers et d'un préau.

Les travaux comprendront de manière générale la fourniture et la pose de la totalité des ouvrages décrits dans le présent C.C.T.P :

- Les installations de chantier au droit des travaux et aux abords, signalisation des abords de chantier, fermeture du chantier, nettoyage du chantier et des chaussées ;
- Les démarches préliminaires auprès des services concessionnaires pour le démarrage des travaux (dossier de DICT, y compris fourniture des documents remis par les concessionnaires, autorisations de voirie auprès de la Ville de Marseille, etc.) ;
- La réfection des routes et des ouvrages détériorés par des engins ;
- L'assainissement et le drainage général du terrain pendant toute la durée du chantier ;
- La main d'œuvre, les matières et appareils nécessaires à la réalisation des essais ;
- Les frais de nettoyage et balayage des voies publiques dus au trafic chantier ;
- Les demandes de toute nature auprès des administrations, les redevances dues aux différentes Administrations, frais de décharges publiques ;
- Les sujétions d'exécution résultant de la présence des ouvrages appartenant ou non à des concessionnaires, en ou hors service, identifiés ou non avant travaux, des délais d'attente pour identifications inhérentes à leur maintien et des difficultés de dislocation et d'extraction des matériaux.
- Le drainage des fonds de fouilles, pompages éventuels, captage des sources et des amenées d'eau, épuisement des fonds de fouilles, blindages, étaitements pour la bonne tenue des tranchées ;
- Toutes réservations et exécution des percements, trous, scellements, caniveaux, trémies, etc.
- L'évacuation des déblais excédentaires aux décharges publiques.

Obligation est faite à l'Entrepreneur de se conformer aux cahiers des charges des services techniques de la ville et des services concessionnaires (Régie des eaux, ENEDIS, ENGIE, etc.).

3.1.2 PROFONDEUR HORS GEL

Selon le site, le DTU règles Th Titre II art. 2.3 donne une température de base permettant de définir les profondeurs hors gel suivantes :

- $T \geq -7^{\circ}\text{C}$: profondeur 0.60m
- $-10^{\circ}\text{C} < T < -7^{\circ}\text{C}$: profondeur 0.80m
- $T < -10^{\circ}\text{C}$: profondeur 1.00m.

Dans ce cas, on privilégiera une profondeur hors gel de 0.80m.

3.1.3 PRESTATIONS IMPLICITES A LA CHARGE DE L'ENTREPRENEUR

Il est bien précisé que tous les travaux nécessaires ou simplement utiles, au parfait achèvement des ouvrages sont compris dans le prix global, notamment ceux énumérés ci-après, dont la liste n'est pas exhaustive :

- L'amenée sur le site des travaux de l'installation de chantier, de l'outillage et du matériel d'exécution, la maintenance et le repli en fin de travaux ;
- La fourniture à pied d'œuvre de tous les matériaux et produits nécessaires à l'exécution des travaux ;
- Les transports, montages, poses, levages et manutentions à toute hauteur, les échafaudages, agrès, engins ou dispositifs de levage (ou descente) nécessaires à l'exécution des travaux, y compris toutes les protections nécessaires ;
- Tous les travaux préparatoires nécessaires que l'Entrepreneur aura reconnu lors de la reconnaissance des existants et accessoires à la pose des ouvrages, sans aucune limitation ;
- La fourniture des fluides, le nettoyage des ouvrages posés, le nettoyage des locaux du lieu de l'intervention, l'enlèvement et l'évacuation hors chantier de tous les résidus et gravois au fur et à mesure de l'exécution des travaux ;
- Tous les essais pouvant être exigés par le Maître d'œuvre ou le Bureau de contrôle, imposés ou pas, par la réglementation, tous les réglages nécessaires au bon fonctionnement des ouvrages en fin de travaux et après réception ;
- La main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour tous les essais, reprises et finitions, des ouvrages en fin de travaux et après réception ;
- Toutes sujétions pour façonnages et découpes spéciales, les rebouchages divers ;
- La façon des prototypes éventuels amenés sur chantier ;
- La coordination des ouvrages avec les autres lots, la vérification en temps utile de l'adaptation du génie civil avec indication au Maître d'œuvre des anomalies éventuelles.
- La quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata, le cas échéant ;
- Les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux, le ramassage et la sortie des déchets et emballages, le tri sélectif des emballages et déchets et l'enlèvement hors du chantier conformément à la réglementation en vigueur ;
- Et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.

L'Entrepreneur devra assurer toutes les fournitures et travaux de sa profession, nécessaires et utiles au complet achèvement de l'ouvrage selon les Règles de l'Art, sans qu'il lui soit possible de réclamer, pour quelque cause que ce soit, telle que difficulté de réalisation ou imprécision dans le présent document. L'Entrepreneur doit également la protection des canalisations et des appareillages, par tous moyens appropriés, jusqu'à la réception des travaux.

3.1.4 CONNAISSANCES DES LIEUX D'EXECUTION DES TRAVAUX

En complément du paragraphe 1.1.5, l'Entrepreneur du présent poste est contractuellement réputé avoir, avant remise de son offre, procédé sur le site à la reconnaissance des réseaux existants, à proximité des bâtiments conservés et des ouvrages démolis.

L'offre faite sera donc contractuellement réputée tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendra explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

En résumé, l'Entrepreneur est donc réputé avoir connaissance de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. L'Entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

3.1.5 DOCUMENTS A FOURNIR

3.1.5.1 AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX

En sus des documents demandés par les pièces générales du marché, l'Entrepreneur devra fournir une liste des matériels avec marques, types et caractéristiques techniques, les renseignements nécessaires aux autres corps d'état : plans des terrassements, raccordements, etc.

Les plans doivent être fournis en temps utile et pendant la période de préparation précisé au CCAP.

3.1.5.2 AVANT L'EXECUTION DE CHAQUE FRACTION D'EXECUTION

L'Entrepreneur doit fournir les plans détaillés et deux exemplaires pour approbation par le Bureau de contrôle et le Maître d'œuvre.

Les études et la réalisation des plans d'exécution des ouvrages sont à la charge du présent poste.

3.1.5.3 A LA FIN DES TRAVAUX

Dès que possible et obligatoirement avant la réception des ouvrages, l'Entrepreneur devra remettre au Maître d'œuvre, le dossier des ouvrages exécutés (DOE) certifié conforme à l'exécution en :

- 2 exemplaires en papier ;
- 1 exemplaire informatique sur CDROM ;

L'Entrepreneur est tenu de fournir en deux (2) exemplaires :

- Les plans des ouvrages exécutés et le calendrier réel d'exécution des travaux ;

3.1.6 DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

Tous les ouvrages seront exécutés suivant les DTU, cahiers des charges et normes établies par le CSTB en vigueur à la date de la signature du marché, et en particulier :

Les matériaux, éléments et ensembles utilisés répondront aux qualités fixées par les normes en vigueur et devront être conformes aux DTU et règlements suivants :

- D.T.U. N°11-1 - Sondage des sols de fondation ;
- D.T.U. N°12 - Terrassement pour le bâtiment ;
- D.T.U. N°13-2 - Fondations profondes ;
- D.T.U. N°50-1 - Plomberie sanitaire ;
- D.T.U. N°60-31 - Canalisations en PVC eau froide ;
- D.T.U. N°60-32 - Canalisations en PVC eau froide ;
- D.T.U. N°60-33 - Canalisations Eau PVC eau usée ;
- D.T.U. N°60-34 - Canalisations en PVC eau usée.

Fascicules :

- N° 01 - Dispositions générales et communes aux diverses natures de travaux.
- N° 02 - Terrassements généraux.
- N° 03 - Fournitures de liants hydrauliques.
- N° 04 - Aciers pour béton armé.

- N° 23 - Granulats routiers.
- N° 24 - Fourniture de liants hydrocarbonés employés à la construction et à l'entretien des chaussées.
- N° 26 - Exécution des enduits superficiels.
- N° 28 - Chaussées en béton de ciment.
- N° 31 - Bordures et caniveaux en pierre ou en béton.
- N° 63 - Confection et mise en œuvre des bétons non armés - Confection des mortiers.
- N° 64 - Travaux de maçonnerie.
- N° 65 - Exécution des ouvrages et constructions en béton armé.
- N° 67 - Etanchéité des ouvrages d'art.
- N° 68 - Exécution des travaux de fondation d'ouvrage.

Fascicules ministériels :

- N° 25 - Exécution des corps de chaussées ;
- N° 27 - Fabrication et mise en œuvre des enrobés ;
- La circulaire n°772841 INT du Ministère de l'Intérieur ;
- Le règlement sanitaire du département.
- Norme NF P 04 : Tolérances dans le bâtiment ;
- Norme NF P 06 : Base de calculs des structures ;
- Norme NF P 09 : Joints ;
- Norme NF P 11 : Travaux de fondations profondes - cuvelage ;
- Norme NF P 11-301 : Exécution des terrassements – terminologie ;
- Norme NF P 15 : Liants ;
- Norme NF P 16 : Canalisations - Drainage - Egouts - Assainissement ;
- Norme NF P 18 : Béton, granulats ;
- Norme NF P 84 : Etanchéité ;
- Norme NF P 93 : Equipements de chantier ;
- Norme NF P 95 : Ouvrages extérieurs ;
- Norme NF P 98-331 : Techniques et contraintes liées aux terrassements.
- Loi N°64-1245 du 16 décembre 1964 concernant la protection des eaux souterraines ;
- Recueil des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets et marchés de bâtiment en France (REEF) édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (C.S.T.B.) et en particulier les Cahiers des Clauses Techniques des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) ainsi que les Cahiers des Clauses Spéciales assortis aux DTU ;
- Prescriptions de mise en œuvre du fabricant pour les matériaux et procédés titulaires d'un Avis Technique du CSTB ;
- Normes de l'A.F.N.O.R. homologuées par décret ministériel à la date de la signature du Marché.
- Autres textes officiels applicables à la date de la signature des marchés et en particulier les arrêtés et décrets relatifs à la sécurité contre l'incendie concernant le présent poste ;
- Les Règles Professionnelles ;
- Arrêté de permis de construire de la présente opération ;
- Dossier "Les tolérances dimensionnelles dans les travaux du bâtiment", publié par les cahiers techniques du Moniteur de février 1979 ;
- Avis Techniques du C.S.T.B. pour les matériaux et procédés non traditionnels, compte tenu des avis du M.A.R.C. pouvant opposer des restrictions ou refus de couverture en garantie décennale ;
- Arrêté du 17 mai 2006 relatif aux caractéristiques techniques relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées lors de la construction ou de la création d'établissements recevant du public ou d'installations ouvertes au public ;

- Circulaire interministérielle n° DGUHC 2007-53 du 30 novembre 2007 – Annexe 8 relative à l'accessibilité des handicapés ;
- Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements recevant du public du 25 juin 1980.

Et d'une façon générale, l'ensemble des textes réglementaires, administratifs et normatifs applicables à l'opération tant en ce qui concerne la nature des travaux à réaliser que le type d'établissement concerné et que la nature du Marché de travaux passé, non énumérés ici mais que l'Entrepreneur est sensé connaître. En cas de double emploi, la règle la plus contraignante sera appliquée, le document le plus récent aura priorité.

En tout état de cause seront retenues les prescriptions d'exigence maximale figurant sur l'un ou l'autre des documents mentionnés ci-dessus.

Ne seront donc pas considérées comme travaux supplémentaires, les modifications imposées par les organismes de contrôle et notamment en cas d'application des règlements de sécurité, des normes, des textes de lois et des règles de l'art en vigueur à la remise de l'offre par l'entreprise.

Pour l'ensemble des documents, l'Entrepreneur se conformera à la dernière édition ou mise à jour parue à la date de son offre. Pour l'ensemble des documents ci-dessus, les dates de parution et de mise à jour ne sont mentionnées qu'à titre indicatif.

3.1.7 QUALIFICATIONS DE L'ENTREPRENEUR

3.1.7.1 QUALITE DES MATERIAUX ET FOURNITURES

Les matériaux utilisés devront être conformes aux normes indiquées ci-avant, en particulier pour les tolérances dimensionnelles, l'épaisseur, la planéité, la résistance à la rupture, la dureté, l'ingélivité, la résistance aux acides et bases.

Il appartient à l'entreprise qui demeure seule responsable de ses travaux, de vérifier et de contrôler l'origine des matériels et appareillages, selon les caractéristiques et principes de fonctionnement.

L'acceptation d'un matériel par le Maître d'ouvrage ou le Maître d'œuvre ne pourra en aucun cas décharger la responsabilité de l'Entrepreneur.

3.1.7.2 AVIS TECHNIQUES

Pour tous les matériaux et produits qui relèvent de la procédure de l'« Avis technique », il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits ayant fait l'objet d'un Avis technique.

L'Entrepreneur devra toujours fournir l'Avis technique en cours de validité pour les matériaux et produits concernés.

3.1.7.3 MARQUAGE "NF"

Pour tous les matériaux et produits ayant fait l'objet d'une certification à la marque « NF », il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits admis à cette marque « NF ».

Tous les matériaux et produits concernés devront comporter un marquage normalisé avec les indications exigées.

3.1.8 PROTECTION DES RESEAUX EXISTANTS

Avant toute intervention sur le terrain, l'Entrepreneur devra procéder, à ses frais, à l'établissement de la liste exhaustive de tous les branchements traversant cette emprise et à éventuellement déposer (eau, électricité, gaz, téléphone, etc.).

OUVRAGES RENCONTRES DEVANT RESTER EN L'ETAT :

L'Entrepreneur prendra contact avec les divers services techniques, afin d'obtenir tous les renseignements utiles sur les raccordements existants et éventuellement, sur les réseaux privés (pouvant desservir les parcelles voisines) ou publics pouvant se trouver dans l'emprise du terrain.

Le Maître de l'Ouvrage se chargera d'effectuer les démarches administratives auprès des services intéressés pour faire procéder à la dépose des branchements.

L'Entrepreneur devra soit :

- S'assurer, avant tout commencement des travaux, que tous les branchements ont bien été supprimés.
- Prendre toutes les précautions (pontages, etc.) pour éviter d'endommager les canalisations ou câbles rencontrés et existants.

En cas de détérioration, la réfection et la remise en état des réseaux endommagés sera à la charge du présent poste, de même que les dégâts occasionnés. Il assurera également leur déplacement si nécessaire.

Tous les réseaux devront être coupés et isolés avant d'en effectuer la dépose.

Pendant la durée des travaux, l'Entrepreneur du présent poste devra prendre toutes les précautions pour assurer la protection et l'entretien des réseaux d'assainissement en exploitation dans l'emprise de cette opération.

Dans le cas de rencontre d'une canalisation inconnue dans les fouilles, l'Entrepreneur devra immédiatement en avvertir le Maître d'ouvrage, le Maître d'œuvre et le service concessionnaire concerné et celle-ci ne sera démolie que si l'Entrepreneur fait la preuve qu'elle n'est pas en usage à quelque titre que ce soit.

L'Entrepreneur devra assurer la sauvegarde et la protection de ce réseau pendant toute la durée nécessaire en accord avec le service concessionnaire concerné.

3.1.9 DETERIORATION DES EXISTANTS

L'Entrepreneur est responsable de la protection des existants et de ses ouvrages pendant toute la durée du chantier et jusqu'à la réception de ses travaux. Il devra prendre toutes les mesures nécessaires à la protection des chaussées et des abords immédiats du chantier.

Le remplacement d'ouvrages existants détériorés ou perdus sera à la charge et aux soins de l'Entreprise responsable. En cas de refus de sa part, le montant de la dépense sera retenu sur les sommes qui lui seront dues. Toutes précautions devront être prises et tous moyens de protection devront être établis par tous les corps d'états, chacun en ce qui les concerne, de manière que l'exécution des travaux ne constitue ni d'entrave ni de danger pour les tiers.

Le Maître d'œuvre ou le Coordonnateur SPS auront la possibilité d'exiger la mise en place de protections complémentaires qu'ils jugeront utiles sans que l'Entrepreneur du présent poste ne puisse élever de contestations.

Si au cours des travaux de terrassement, un événement compromettant la stabilité des ouvrages voisins est avéré, l'Entrepreneur du présent poste informera immédiatement le Maître d'œuvre, par lettre recommandée AR. Il devra en attente de décision, cesser ces travaux et parer à toute éventualité en établissant aux besoins des étaitements d'urgence.

3.1.10 PROPRETE DU DOMAINE PUBLIC

Pendant toute la durée des travaux, les voies et trottoirs du domaine public et privé devront toujours être maintenues dans un parfait état de propreté. L'Entrepreneur du présent poste devra prendre toutes les dispositions pour assurer durant toute la durée de son intervention, l'entretien et le nettoyage permanent des voies d'accès au chantier avec évacuation des débris tombés sur la chaussée, débouage des engins de transport, arrosage des voies.

L'entreprise assurera en outre le nettoyage permanent des voies publiques dans un rayon de 200 m de part et d'autre de l'accès du chantier.

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

Le Maître d'œuvre pourra, aux frais de l'Entrepreneur, faire exécuter par une autre entreprise le nettoyage du domaine public et privé, autant de fois qu'il le jugera nécessaire.

L'Entrepreneur est tenu de prendre toutes dispositions afin de ne pas provoquer de gêne au voisinage (arrosage en période sèche, respect des horaires normaux de travail, etc.).

3.1.11 CIRCULATIONS DES ENGIN DE CHANTIER

La circulation des engins de l'entreprise sera soumise aux restrictions suivantes : L'Entrepreneur du présent poste prendra toutes les précautions nécessaires pour limiter au maximum les chutes de matériaux ou dépôts de boue sur les voies publiques empruntées par son matériel.

Les véhicules seront nettoyés avant la sortie du chantier pour ne pas souiller les voiries publiques empruntées.

L'Entrepreneur du présent poste effectuera en permanence les nettoyages et brossages nécessaires des sorties de chantier ou d'aire de stockage ainsi que le lavage des pneus des engins et camions.

Les dépenses correspondantes et frais afférents à la mise en place de ces dispositions de nettoyage sont entièrement à la charge de l'Entrepreneur du présent poste, y compris les frais d'entretien des voies, si celles-ci sont dégradées par les engins de l'entreprise.

3.1.12 PROTECTION DES OUVRAGES

Il est rappelé à l'Entrepreneur qu'il doit réaliser la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux.

L'entreprise devra toutes les protections nécessaires et notamment :

- La protection contre les poussières ;
- La protection contre les intempéries ;
- Les précautions de sécurité vis-à-vis des personnes restant dans les bâtiments et dans les bâtiments mitoyens ;

L'Entrepreneur du présent poste ou ses sous-traitants éventuels devront prendre à leur compte la mise en place des protections nécessaires afin de protéger leurs ouvrages, les installations, matériels et végétation (arbres) existants à conserver contre les chocs, détériorations quelconques et poussières jusqu'à la réception des travaux, ainsi que les remettre en état. Toutes les dégradations constatées seront portées à la charge du titulaire du Marché ou des Entrepreneurs responsables, sans qu'ils puissent invoquer un cas de force majeure.

Si le titulaire du Marché a dégradé des équipements dont il ne peut assurer lui-même le remplacement ou la réparation, ceux-ci seront effectués par les entreprises compétentes désignées par le Maître d'ouvrage aux frais de l'Entrepreneur titulaire du marché.

3.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES A EXECUTER

3.2.1 PRESTATIONS INCLUSES A LA CHARGE DU PRESENT POSTE

Les travaux comprennent les terrassements et les ouvrages annexes, d'après le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières et les plans techniques de principe joints au présent dossier, tous les ouvrages de la profession nécessaires à leur parfait et complet achèvement.

Les Entrepreneurs suppléeront par leurs connaissances professionnelles aux détails qui pourraient être mal indiqués ou omis dans les plans et au présent CCTP.

En conséquence, les Entrepreneurs ne pourront en aucun cas arguer que des erreurs ou omissions aux plans et au C.C.T.P. les dispensent d'exécuter intégralement tous les ouvrages nécessaires à l'achèvement complet des travaux et installations.

L'Entrepreneur du présent poste prend le terrain dans l'état où il se trouve, sur toute la surface acquise pour la réalisation de l'ensemble de l'opération.

Les terrassements seront exécutés par ses soins, en terrain de toute nature, y compris rochers, vestiges d'anciennes constructions, passages de réseaux existants, caves ou fondations avec chargement et transport des déblais aux décharges publiques, y compris toutes sujétions de blindages ou pompages.

L'Entrepreneur interviendra suivant les prescriptions du poste gros-œuvre et en accord avec le Bureau d'études de sol et le Bureau de contrôle. Son intervention se fera conjointement à l'avancement des traitements spécifiques des périphéries de terrassement dus par le titulaire du poste gros-œuvre.

3.2.2 CANTONNEMENT – EMPRISE

Les travaux de terrassement seront réalisés dans l'emprise mise en place par le titulaire du poste gros-œuvre. L'ensemble des installations de chantier, cantonnement, palissades sont à la charge du poste gros-œuvre.

3.2.3 ETUDES D'EXECUTION

Pour tous les ouvrages en charpente métallique, l'Entrepreneur devra établir, en conformité avec les pièces du Marché, les dessins d'ensemble et de détails nécessaires à l'exécution des ouvrages et à leur pose, en liaison avec les autres corps d'états (passage des réseaux, altimétrie, etc.).

3.2.4 ETUDES GEOTECHNIQUES

L'Entrepreneur devra faire effectuer par un BET spécialiste, les missions suivantes :

Une étude d'exécution géotechnique de type G3, comprenant une reconnaissance complémentaire des fondations existantes (études et suivi)

Ces études seront réalisées suivant la norme N-F-P-94-500.

3.2.5 TRAVAUX PREALABLES AUX TERRASSEMENTS

[Localisation : Sur toute l'emprise du bâtiment tisanerie, cage d'ascenseur, coursive et préau.](#)

3.2.5.1 ACCES ET CIRCULATIONS

L'accès au chantier se fera :

- Depuis la cour au sud ;
- Suivant nécessités, un accès ponctuel, coté boulevard Pagès, au nord.

La réalisation et l'entretien des accès du chantier, de leurs raccordements à la voirie publique, et des voies internes au chantier sont à la charge du présent poste.

L'Entrepreneur se chargera de la mise en place de toutes les signalisations routières nécessaires, les balisages, etc. conformément à l'autorisation de voirie obtenue préalablement auprès de la Ville de Marseille par l'Entrepreneur.

Ainsi coté voirie les clôtures de chantier et panneaux de signalisation seront mis en place et devront respecter les dispositions suivantes :

- laisser le passage utile pour les véhicules de chantier pour l'entrée côté cour,
- sur la voie "Boulevard Pagès", au niveau de la zone d'intervention, la voie de circulation des véhicules devra être conservée, sauf pendant les temps de déchargement de matériel ne pouvant pas être livré par la cour. Les piétons seront déviés sur le trottoir au nord du boulevard Pagès. De ce fait les panneaux de signalisation indiquant des travaux, le rétrécissement, la circulation interdite temporairement, et la déviation des piétons et le sens de priorité devront être installés de chaque côté des accès : côté cour et côté boulevard Pagès.
- les largeurs conservées devront permettre le passage des véhicules de chantier.

3.2.5.2 DEFRICHAGE ET DEBROUSSAILLAGE

L'Entrepreneur devra :

- Le débroussaillage sur l'emprise de la plate-forme du terrain, comprenant coupe et arrachage des taillis, broussailles, arbustes, haies et toute autre végétation, y compris arrachage des racines.
- Le chargement et l'enlèvement hors du chantier de tous les produits du débroussaillage ;

3.2.5.3 IMPLANTATION, PIQUETAGE ET NIVEAUX

L'implantation des différentes plates-formes, ouvrages et voiries projetées sont à la charge du titulaire du poste gros-œuvre.

Les cotes altimétriques du terrain en son état actuel, les cotes et niveaux de terrassement finis à obtenir sont définies sur les plans, coupes et profils établis par l'Architecte et sont annexés au dossier de consultation ARCHI02.

Le plan de terrassement sera à établir par l'Entrepreneur sur la base des plans de l'Architecte et à soumettre au visa de l'Architecte pour approbation.

Matériel de nivellement sur chantier :

Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur devra maintenir en permanence sur le chantier et mettre à la disposition de l'Entrepreneur général, du Maître d'œuvre ou de ses représentants, tout le matériel nécessaire au nivellement tels que niveaux, mire, jalon, piquets, etc.

L'Entrepreneur sera responsable du maintien en place des bornes ou des piquets qui pourraient être placés au préalable. En cas de dégradation, la mise en place de la borne sera réalisée par le Géomètre expert aux frais de l'Entrepreneur à qui il sera appliqué une pénalité pour dégradation de huit cent euros (800 €).

L'Entrepreneur devra veiller, après finition des terrassements à la bonne conservation des piquets.

3.2.6 TERRASSEMENTS GENERAUX

3.2.6.1 DECAPAGE TERRES VEGETALES

[Localisation : Sur toute l'emprise du bâtiment tisanerie et de l'espace cour en herbe.](#)

Avant les travaux de terrassement, la terre végétale sera soigneusement décapée sur une épaisseur minimale de 0,30 m. L'épaisseur de ce décapage sera fonction de l'épaisseur de la couche de terre végétale existante (voir rapports de sol joint au présent dossier).

Les terres végétales seront à évacuer.

3.2.6.2 TERRASSEMENT EN MASSE

Localisation : Sur toute l'emprise des ouvrages à démolir et à créer (tisanerie, radier escalier, fosse ascenseur)

L'Entrepreneur devra la réalisation des terrassements en masse par tous moyens qu'il jugera appropriés à la nature du terrain, aux travaux à effectuer et aux sujétions qui découlent de l'environnement et des préconisations des études géotechniques d'exécution G3 et G4.

La prestation comprendra :

- Talutages;
- Débord suffisant de 70,00 cm en pied de talus par rapport au nu extérieur de l'ouvrage (exécution des drains et de l'étanchéité) ;
- Pour les extérieurs : le niveau de plateforme à atteindre sera calé en fonction du niveau fini à atteindre : niveau fini de la cour actuellement ;
- Pour les travaux intérieurs, le niveau de la plateforme sera calé avec le niveau fini intérieur des locaux.
- Evacuation des terres, en décharge contrôlée.

Les recharges éventuelles exécutées dans les zones terrassées en sur profondeur seront réalisées en matériaux sains de fouilles, et compactées.

Les purges des points durs et poche avec apport de matériaux appropriés seront effectués par l'entreprise si nécessaire.

Exécution des fouilles pour les ouvrages divers à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment, qui comprend :

- Fosse d'ascenseur
- Semelles isolées sous la tisanerie
- Radier sous l'escalier extérieur

Les réseaux existants à conserver seront protégés.

L'ancrage se fera dans le sol d'assise, peu altéré et compacte et reconnu suivant les indications du géotechnicien, mission G2AVP, (dernier rapport connu lors de l'établissement de ce document).

Les fonds de fouille seront hors gel par rapport au niveau du terrain fini extérieur.

Les fonds de fouille et les niveaux d'assise seront validés par le géotechnicien avec la mission G3, prise en charge par le présent lot.

Les terres excédentaires en provenance des fouilles seront évacuées aux décharges publiques. Les fouilles des tranchées descendues verticalement seront d'une largeur égale à $D + 0,50$ m, formule dans laquelle D est égal à la plus grande largeur intérieure de conduit ou d'ouvrage, sans que celle-ci puisse être inférieure à trente centimètres (0,30 cm).

Les modalités de remblais et d'équipements de la tranchée sont énoncées aux articles suivants.

3.2.6.3 EPUISEMENT DES EAUX

Il est spécifié que tous les travaux d'assainissement à l'intérieur des tranchées ou en sol pour l'évacuation des eaux de pompage jusqu'aux exutoires locaux font partie des travaux à effectuer quelle que soit l'importance des épaissements.

Les prestations correspondantes sont assurées par l'Entrepreneur jusqu'à la réception des ouvrages et au-delà dans les conditions figurant aux pièces du Marché.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur les risques d'inondation en cas d'orage. Il doit donc mettre en œuvre tous les dispositifs et prendre les mesures nécessaires contre ce risque et les maintenir jusqu'à la réception définitive des ouvrages.

L'Entrepreneur du présent poste prendra les dispositions pour assurer en permanence sur le chantier, tant en ce qui concerne la puissance électrique disponible qu'en ce qui concerne le nombre de pompes en état de marche, une marge de sécurité de cent pour cent par rapport aux besoins réels constatés. L'installation doit être secourue par tous les moyens adaptés (groupe électrogène, etc.).

3.2.6.4 FOUILLE EN RIGOLE

[Suivant instruction du gros-œuvre, pour les longrines des massifs isolés \(tisanerie\).](#)

Les fouilles seront réalisées par tous moyens mécaniques, sauf l'emploi d'explosifs qui est formellement interdit, avec finition à la main, si des conditions particulières l'exigent.

Les fonds de fouille seront dressés horizontalement.

Afin d'assurer la stabilité des parois, celles-ci seront taillées avec fruit, degré d'inclinaison à définir en fonction de la nature des terrains rencontrés et des prescriptions du géotechnicien. Si nécessaire protégées par un film plastique.

Dans le cas où l'Entrepreneur ne prendrait pas toutes les dispositions voulues à ce sujet, tous les frais entraînés par des éboulements éventuels lui seraient imputés.

En application des articles R. 4534-22 et suivants du décret n° 2008-244, l'Entrepreneur devra le blindage des fouilles en tranchées dès que leur profondeur est supérieure à 1,30 m.

Ce blindage (déterminé en fonction de la nature du terrain, de sa cohésion et de la variation de son état physique sous l'action des intempéries ou de venues d'eau occasionnelles, ainsi que du pendage des couches) est du par l'Entrepreneur, dans son offre globale et forfaitaire, suivant nécessités.

Profondeur minimum des fouilles : - 1,50 m en dessous des niveaux des plateformes. Le niveau d'assise des fondations devant respecter l'ancrage et la formation compactes des terrains préconisés par le rapport d'étude de sol de la Société GEOTEC SUD, mission G2AVP, du 18/01/2018, réf. : 15/02/606MARSE.

3.2.6.5 FOUILLES EN TRANCHEES

[Localisation : Pour la canalisation de gaz, pour la canalisation des eaux usées et des eaux pluviales du bâtiment tisanerie, pour la canalisation des eaux usées des sanitaires du RDC jusqu'au regard existant, pour la canalisation des eaux usées de la cuisine jusqu'au regard existant](#)

Exécution des fouilles en tranchée pour implantation des canalisations des réseaux et fourreaux.

Les tranchées à réaliser seront conformes au plan du LOT 05 CHAUFFAGE / VENTILATION / CLIMATISATION / PLOMBERIE SANITAIRE : CVC 3 pour la tranchée gaz, CVC 5 pour les eaux usées.

Les engravures dans la cuisine et les sanitaires du RDC seront réalisées à l'aide de disqueuse sur une profondeur suffisante afin de respecter les pentes indiquées au LOT05. Le tracé des engravures pour l'évacuation des eaux usées sera conforme au plan CVC5.

Les tranchées à réaliser seront conformes au plan du DT02.2 SCHEMA DE LA GESTION DES EP pour la récupération et l'évacuation des eaux pluviales.

Fourniture et pose de 3 avaloirs pour les EP de la tisanerie et la récupération des EP de la cour.
Fourniture et pose de 4 regards de branchement en pied de chute (hors courette Est)

3.2.6.6 REMBLAIS DES FOUILLES

L'Entrepreneur devra le remblaiement des fouilles en tranchée tel que :

- Lit de pose en sable sur 0,10 m d'épaisseur ;
- Les remblaiements complémentaires avec les matériaux extraits, sous réserve de leur bonne qualité et aptitude au remblai ;
- La fourniture et mise en œuvre de sable en enrobage sur 0,20 m minimum pour les réseaux ;
- Les grillages avertisseurs de la couleur correspondant à la nature des réseaux.

Après la pose des canalisations (gaz et EU) à la charge du LOT 05, le remblayage se fera par couches de 20 cm d'épaisseur, à la charge du présent lot. Chaque couche sera soigneusement compactée avec un matériel de puissance appropriée à la nature du terrain, sans provoquer de désordre ni de dégradation sur les ouvrages voisins.

Les terres provenant des déblais pourront être utilisées si leur qualité leur permet.
Sinon, ils seront assurés par des remblais en GNT calcaire 0/31,5.

L'Entrepreneur effectuera le compactage méthodique de toutes les couches mises en place sauf la première, par des moyens mécaniques appropriés : Cylindre vibrant ou dame vibrante susceptible d'être descendu dans les fouilles.

Au fond de la tranchée et jusqu'à 10,00 cm au-dessus des tuyaux, les remblais seront énergiquement compactés à la main par couche de 20,00 de façon à assurer un bourrage complet entre le fond de la fouille, ses parois et le tuyau.

3.2.6.7 REMBLAIS AU DROIT DES DEMOLITIONS

Des remblais sont nécessaires après la démolition :

- De la fondation du mur longitudinal de la cour,
- Des fondations de l'escalier de secours.

Les terres provenant des déblais pourront être utilisées si leur qualité leur permet.
Sinon, ils seront assurés par des remblais en GNT calcaire 0/31,5.

Réglage et compactage du fond de forme à 95 % de l'OPN (Optimum Proctor Normal). Lors de l'exécution du fond de forme, si l'entreprise rencontre des matières susceptibles de contaminer les différentes couches, il sera mis en œuvre obligatoirement un géotextile 270g /m².

Le fond de forme sera vérifié à la règle de 3.00 m de longueur, il devra être réceptionné par le maître d'œuvre. A prévoir pour l'ensemble des surfaces à traiter aux droits des démolitions et de la cour actuellement en herbe;

Y compris forme de pente vers les avaloirs existants dans la cour.

Après compactage du fond de forme, les couches de remblais seront successivement mises en œuvre, régaliées arrosées si besoin est à leur teneur en eau optimale puis compactées mécaniquement au rouleau vibrant ou au cylindre à pneu jusqu'à obtenir une densité sèche correspondant à :

- Couche de fondation : au moins 95 % de l'Optimum Proctor modifié. Les tolérances de réglage après finition du compactage sont de :
- 2 cm pour une règle de 3.00 m pour les sous couches de fondation

- 1 cm pour la même règle pour ce qui concerne les couches de base. Après la pluie, le passage des engins lourds devra être évité et l'entreprise devra suivre l'évolution de la teneur en eau du matériau pour reprendre le compactage au moment opportun. Les pentes pour l'écoulement des EP seront vérifiées; Aucun sol ne devra avoir une pente inférieure à 1.5 %. Les sols à pente insuffisante seront refusés. A prévoir suivant indications des plans pour l'ensemble des surfaces à traiter.

Après un parfait compactage du fond de forme. Réalisation de la plateforme comprenant la fourniture et mise en place de :

- 1 géotextile certifié ASQUAL 270g/m².

Le remblai sera exécuté par couches successives de 20 cm d'épaisseur soigneusement compactées à 98 % de l'OPM ; son arase devra être parfaitement dressée en planimétrie. Le remblai sera réceptionné par essais à la plaque EV2/EV1 < 2.0 et EV2 > 50 MPa Nombre d'essais : 3 essais dans la cour maternelle.

Si les modules ne sont pas atteints, un recomptage ou un traitement au ciment seront réalisés jusqu'à obtention des bonnes valeurs des modules et ceci à la charge de l'entreprise. A noter que l'entreprise devra réaliser les essais au niveau des assises du revêtement final de la cour.

3.2.7 RESEAUX ENTERRES A MAINTENIR

3.2.7.1 ADDUCTION EAU POTABLE (AEP)

Sans objet : le compteur se trouvant à l'extérieur de l'école.

Le LOT 05 CHAUFFAGE / VENTILATION / CLIMATISATION / PLOMBERIE SANITAIRE sera chargé du raccordement du réseau.

3.2.7.2 EAUX USEES (EU)

L'Entrepreneur devra le maintien du réseau d'eaux usées existant à conserver.

Le LOT 05 CHAUFFAGE / VENTILATION / CLIMATISATION / PLOMBERIE SANITAIRE sera chargé du raccordement du réseau.

3.2.7.3 EAUX PLUVIALES (EP)

L'Entrepreneur devra le maintien du réseau d'eaux pluviales existant à conserver

Le présent poste sera chargé du raccordement du réseau.

3.2.7.4 AUTRES RESEAUX DE FLUIDE

L'Entrepreneur devra le maintien de l'alimentation générale basse tension et moyenne tension, jusqu'au tableau existant, ainsi que le maintien du réseau PTT existant si existant au niveau des terrassements.

Le LOT 04 COURANT FORT / COURANT FAIBLE / SECURITE INCENDIE sera chargé du raccordement du réseau.

3.2.8 RECEPTION ET ESSAIS

La réception des travaux de terrassement ne pourra être prononcée qu'après achèvement complet des travaux et remise des documents demandés par la Maîtrise d'œuvre, le bureau de contrôle ou le Maître d'ouvrage, après travaux.

Avant de procéder à la mise en œuvre des revêtements de sol de fondation, des canalisations et fourreaux, l'entreprise devra procéder à la vérification des points suivants :

- Implantation des ouvrages
- Qualité des matériaux
- Qualité du compactage
- Côte altimétrique
- Pente générale
- Pente pour l'écoulement des EP.

3.2.9 OPTION : REPRISE TOTALE DE LA COUR

Après un décapage total de la cour, l'Entreprise procédera aux remblaiements suivants les prescriptions du paragraphe 3.2.6.7.

Sur ce fond de forme, compacté et en forme de pente, l'Entreprise réalisera une forme en béton de gravillons roulés 0/4 de teinte au choix du maître d'ouvrage, cailloux 950 à 1000 litres, sable 250 litres, ciment CPA 45 /400 kg (dosage au m3).

Cette forme sera armée, avec un treillis soudé ou fibres synthétiques.

Formulation du béton désactivé : Agrégats : 4/6 Roussa Sable : 0/5 Ciment : 330 CPMA PMES Plastifiant : 0,25% Entraîneur d'air 0,15% Fibres : 900gr/m3 Eau : 150 litres.

Les joints de recoupement par surface de 6 m2 à réaliser par des joints de rupture en PVC, mis en œuvre au coulage. La mise en œuvre retenue permettra la plus grande homogénéité d'aspect du matériau, tout en conservant au matériau ses qualités de résistance. Les gravillons devront rester en surface, leur densité devra être régulière sur un même carré et d'un carré à l'autre. Le traitement de surface fera apparaître le gravier en éliminant la laitance sans le déchausser et créer des trous. L'état de surface ne devra pas être trop rugueux (finition type sablée).

NOTA : Les formes de pentes permettront d'orienter les eaux pluviales vers les regards avaloirs.

4.00 SOUS ŒUVRE / GROS-OEUVRE

4.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

4.1.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

L'offre de l'Entrepreneur comprendra notamment :

- L'évacuation des déchets rencontrés lors des terrassements aux décharges publiques ;
- Les frais de décharge concernant les ouvrages et équipements à démolir et/ou à déposer ;
- Le nettoyage général des salissures dues à l'exécution des travaux ;
- L'amenée, l'établissement et l'enlèvement de tous les appareils nécessaires à la réalisation des travaux ;
- Les modifications d'équipement de ces matériels ;
- L'enlèvement des déblais compris droits ;
- Les frais de location, d'entretien, de réparation, d'assurance, de ce matériel ;
- Le déplacement pour quelque cause que ce soit, du matériel sur l'emprise du chantier ;
- Les frais d'essais obligatoires signalés dans les DTU ou les avis techniques des ouvrages mis en œuvre. Le cas échéant, la reprise des ouvrages et le renouvellement des essais jusqu'à obtention de résultats supérieurs aux normes concernées ;
- Toutes les sujétions inhérentes à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs ;
- Installation de chantier conforme aux PRESCRIPTIONS COMMUNES.

Sont incluses dans l'offre de l'Entrepreneur les incidences financières découlant des sujétions suivantes :

- Protection des ouvrages existants à conserver + végétation (arbres)

4.1.1.1 DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

Les ouvrages prévus au présent poste doivent être conformes aux normes françaises et textes réglementaires concernant la construction, dans leur édition la plus récente. Les matériaux ou ensembles non traditionnels doivent faire l'objet d'un Avis Technique.

Les ouvrages doivent être calculés et exécutés conformément aux règlements, normes et recommandations françaises en vigueur, notamment :

- D.T.U. 13.11 : applicables aux travaux de fondations superficielles ;
- D.T.U. 13.12 : applicables aux calculs des fondations ;
- D.T.U. 13.2 : applicables aux travaux de fondations profondes ;
- D.T.U. 14.1 : applicables aux travaux de cuvelage ;
- D.T.U. 20.1 : applicables aux travaux de parois et murs en maçonnerie de petits éléments ;
- D.T.U. 20.12 : applicables pour la conception du gros-œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité ;
- D.T.U. 21 : applicables à l'exécution des travaux en béton ;
- D.T.U. 21.4 : applicables à l'utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et bétons ;
- D.T.U. 26.1 : applicables aux mortiers de ciments, chaux et mélange ;
- D.T.U. 26.2 : applicables aux travaux de chapes et dalles à base de liants hydrauliques ;
- Normes françaises de la classe A : relatives aux aciers à béton ;
- Normes françaises de la classe B : relatives aux plâtres ;
- Normes françaises de la classe P : relatives aux travaux de bâtiment ;
- Cahier des prescriptions techniques de mise en œuvre des enduits de parements plastiques (C.S.T.B. n° 1165 - JANVIER-FEVRIER 1973) ;
- Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions (NV 84) ;
- Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé (BAEL) ;
- Recommandations pour la prévision par le calcul du comportement au feu des structures béton (D.T.U. AVRIL 1980) ;
- Règlements de sécurité et d'incendie ;
- Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures béton ;
- Règles sur l'isolation acoustique des bâtiments d'habitation du 28/10/94 (N R A) ;
- Norme NF X 46-010 (10/2004) Santé et sécurité du travail ;
- Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé suivant la méthode des états limites : Règles BAEL 91 révisées 99 ;
- Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions ;
- Règles de calculs parasismiques P.S. 92 ;
- Eurocode 0 : Bases de calcul des structures (EN 1990) ;
- Eurocode 1 : Actions sur les structures (EN 1991) ;
- Eurocode 2 : Calcul des structures en béton (EN 1992) ;
- Eurocode 4 : Calcul des structures mixtes acier-béton (EN 1994) ;
- Eurocode 6 : Calcul des ouvrages en maçonnerie (EN 1996) ;
- Eurocode 7 : Calcul géotechnique (EN 1997) ;
- Eurocode 8 : Calcul des structures pour leur résistance aux séismes (EN 1998).

4.1.2 COORDINATION AVEC LES AUTRES LOTS

Les travaux du présent poste seront exécutés en étroite coordination avec les corps d'état : l'entrepreneur du poste gros œuvre sera tenu d'exécuter suivant les plans remis par les autres corps d'état, toutes les réservations et mises en place qui leurs seront nécessaires (trous de scellement,

perçements, saignées, feuillures, douilles vemo, taquets, fourreaux divers, etc....) ainsi que toutes les traversées de murs et de planchers nécessaires.

4.1.3 ETUDES D'EXECUTION

L'Entrepreneur devra les études d'exécution concernant tous les ouvrages de gros-œuvre et notamment :

- Ouvrages d'infrastructure (fondations, longrines, radier) ;
- Ouvrages de reprise en sous œuvre, (en précisant le mode opératoire pour les démolitions) ;
- Elévation des structures porteuses, (planchers, supports, ancrages, poteaux, raidisseurs, poutres, linteaux,...)

Ces études seront réalisées par un bureau d'études techniques spécialiste. Ces documents seront soumis à l'acceptation des Maîtres d'œuvre et du Bureau de Contrôle.

L'entrepreneur devra pour chaque matériau, donner au maître d'œuvre, la notice du fournisseur authentifiée par ce dernier. Il sera entièrement responsable des incidents provenant de la non-observation de l'une quelconque des prescriptions et devra réparation à ses frais.

4.1.4 HYPOTHESES GENERALES DES CALCULS

4.1.4.1 GENERALITES

Les charges permanentes résultantes des ouvrages de construction métallique, des différents aménagements techniques, secondaires ou décoratifs devront être prises en compte. L'Entrepreneur devra également tenir compte de toutes les possibilités de surcharges liées à la réalisation des travaux (stockage des matériaux et de matériel de chantier, circulation d'engins de tous les corps d'états).

4.1.4.2 SURCHARGES D'EXPLOITATION

Les surcharges d'exploitation sont celles qui résultent de l'usage des locaux, par opposition au poids des ouvrages qui constituent ces locaux ou à celui des équipements fixes. Elles correspondent au mobilier, au matériel, aux matières en dépôt et aux personnes.

Les surcharges d'exploitation des planchers à prendre en compte, ne seront pas inférieures aux spécifications de la norme N.F.P. 06.001, en fonction de la destination des locaux. Les surcharges à prendre en compte sont notamment les suivantes :

- Salles avec assistance debout (circulations, escaliers) : 400 daN/m² ;
- Salle polyvalente : 500 daN/m² ;
- Salles de classe et locaux équivalents : 250 daN/m² ;
- Ateliers, sanitaires collectifs : 250 daN/m².
- Coursive et escaliers : 400 daN/m²

4.1.4.3 RAPPEL CONTRAINTES CLIMATIQUES

- Zone de neige : 1B ;
- Zone vent : 3.

4.1.4.4 LIMITATION DES FLECHES DE PLANCHERS

Il y aura lieu de limiter la déformation nuisible des éléments fléchés aux valeurs suivantes :

- Plancher reprenant des éléments fragiles (carrelage, éléments de structure) :
portée $l < 5,00$ m : $l/500$; $l > 5,00$ m : $0,5$ cm + $l/1000$
- Plancher ne reprenant pas d'éléments fragiles (cloisons en Placostil, etc...) :
portée $l < 3,50$ m : $l/350$; $l > 3,50$ m $0,5$ cm + $l/700$

4.1.5 QUALITE ET ORIGINE DES MATERIAUX

4.1.5.1 BLOCS EN BETON AGGLOMERE

Ils seront creux ou pleins, suivant les instructions portées sur les plans ou C.C.T.P. et conformes aux spécifications des Normes Françaises ci-après tant en ce qui concerne leurs dimensions, que leur résistance à l'écrasement suivant les catégories :

- N.F. P 14.101 ;
- N.F. P. 14.301 - 304 - 305 - 306 ;
- N.F. P. 14.402.

4.1.5.2 MORTIER DE LIAISON

Les blocs manufacturés seront hourdés au mortier. L'épaisseur des lits et des joints sera de 1 à 1,5 cm environ. Le mortier utilise pour les blocs manufactures sera dose au minimum à 350 kg de ciment par m3.

4.1.5.3 BETONS

Les bétons utilisés seront conformes aux prescriptions des normes en vigueur :

- Bétons structurels : NF EN 206-1 ;
- Agrégats : NF P 18.540;
- Ciments : NF P15.301 ;
- Bétons spécialisés : NF EN 206-1 - bétons à propriétés spécifiées (BPS)

Classe d'exposition - environnement / Classe de consistance / Classe de chlorures :

Le choix de ce paramètre sera laissé à l'instigation de l'entreprise en fonction de chaque ouvrage à réaliser, suivant nécessités et études d'exécution.

Dimension maximale des granulats :

Ce paramètre sera défini par l'entreprise, au cas par cas, en fonction de la dimension de chaque ouvrage et de la qualité requise du parement.

Classe de résistance à la compression :

Désignation des bétons dans le tableau ci-après :

DESIGNATION	AUTRE CLASSE A RESPECTER	CLASSE DE RESISTANCE MINIMALE	OBSERVATION
Béton N°1		C 20/25	Gros béton
Béton N°2	5A	C 30/37	
Béton N°3		C 30/37	
Béton N°4		C 35/45 ou +	

Unité Mpa = Megapascal (1 Mpa=10 bars)

- Les bétons N°1 et 2 serviront pour les fondations et ouvrages en contact direct avec le sol ;
- Les bétons N°3 seront employés pour les ouvrages courants ;
- Les bétons N°4 seront employés pour des ouvrages préfabriqués ou des ouvrages particulièrement sollicités.

4.1.5.4 ARMATURES

Les aciers seront conformes aux prescriptions des normes en vigueur. Les sections d'aciers mentionnées sur les plans de béton seront strictement respectées. Les armatures seront coupées et façonnées conformément aux plans.

L'Entrepreneur apportera un grand soin au façonnage des aciers. Le cintrage se fera obligatoirement à froid, mécaniquement, à l'aide de mandrins ou par tout autre procédé permettant d'obtenir les rayons de courbures prévus par les normes, règles en vigueur et plans d'exécution.

Sauf accord préalable écrit du maître d'œuvre et du bureau de contrôle, les armatures seront uniquement assemblées par ligatures.

Au moment de leur pose, les armatures devront être propres, sans rouille, non adhérentes, ni traces de terre, peinture, graisse ou toute autre matière nuisible.

Elles seront positionnées dans les coffrages comme spécifié aux plans d'exécution de l'Entrepreneur, arrimées soigneusement de façon à ne subir aucun déplacement pendant la mise en œuvre du béton, et calées pour éviter tout fer apparent après décoffrage.

L'Entrepreneur sera seul responsable des incidents ultérieurs, pouvant découler d'une mise en place défectueuse des armatures, tels que taches de rouille ou décollements d'enduits et de revêtements consécutifs à un enrobage insuffisant.

Si un enrobage insuffisant venait à être constaté durant le chantier (armatures visibles et/ou affleurantes), il ne sera toléré aucune reprise au mortier. L'Entrepreneur devra la démolition, à ses frais, de l'ouvrage jugé défectueux et la mise en œuvre d'un nouvel ouvrage satisfaisant aux règles de l'Art.

4.1.5.5 COFFRAGES

L'Entrepreneur du présent poste doit toutes dispositions particulières propres à la mise en œuvre de ses coffrages (étais, contre-flèches, etc.). Les coffrages seront en nombre suffisant sur le chantier pour assurer la bonne marche de celui-ci, dans le respect des plannings.

Les coffrages seront établis de telle sorte qu'ils ne puissent se déformer pendant le coulage, tout ouvrage présentant une déformation sera rigoureusement refusé.

Tous les chevelus et aciers en attente de liaison entre béton et autres matériaux sont dus par l'Entrepreneur.

Les joints creux, larmiers, gouttes d'eau, feuillures, engravures et bandeaux saillants prévus dans les ouvrages sont scrupuleusement respectés.

Les pentes sur appuis sont obtenues au coulage et finement lissées, il n'est admis aucune pente réalisée après coup ou rapportée.

Tous les coffrages à plans verticaux et horizontaux seront réalisés :

- Soit en planches soigneusement rabotées ;
- Soit en contreplaqué ;
- Soit en tôle, au gré de l'Entrepreneur, mais après accord préalablement demandé au Maître d'œuvre.

Les coffrages et moules seront parfaitement jointifs pour éviter toute déformation due à la vibration des bétons. Les coffrages seront exécutés avec soin et comporteront tous retraits, saillies, décrochements, différences de nus, nervures et feuillures, à la demande des plans et des profils définitifs à obtenir.

Les ossatures de béton armé comporteront l'aménagement et la finition de tous les joints de dilatation qui seront nécessaires à la demande des calculs et des exigences des Maîtres d'œuvre.

Immédiatement après le décoffrage, l'Entrepreneur procédera au ragréage des parements, à la reprise des manques de matière et au ponçage des balèvres pour obtenir les états de surface définis ci-après.

Coffrage classe 1 :

- Coffrage ordinaire en planche ou contreplaqué ;
- Parement de type P (1), E (1-1-1), T (0) selon la norme NF P 18 503 ;
- Pour parois enterrées ne recevant aucun revêtement d'étanchéité ou autre

Coffrage classe 2 :

- Coffrage courant en contreplaqué ou métallique, lisse avec balèvres affleurées, arêtes et cueillies rectifiées et dressées ;
- Parement de type P (2), E (2.2.2), T (1) selon la norme NFP 18 503 ;
- Pour parois enterrées recevant un revêtement d'étanchéité ;
- Pour parois destinées à recevoir un enduit au mortier de ciment ou de chaux ;
- Pour parois destinées à recevoir un doublage ou un bardage ;
- L'écartement maximal entre deux planches ou panneaux sera inférieur à 2,00 mm, le désaffleure maximal entre deux planches ou panneaux consécutifs sera inférieur à 3,00mm.

Coffrage classe 3 :

- Coffrage soigné en contreplaqué ou métallique lisse, dito coffrage classe 2, mais avec, en plus, un ragréage soigné en parement ;
- Parement de type P (3), E (3.3.3), T (3) selon norme NFP 18503 ;
- Pour parois destinées à recevoir une peinture, une lasure, sans autre préparation ou un revêtement mural ;
- Pour parois destinées à rester brutes de décoffrage ;
- L'écartement maximal entre deux planches ou panneaux sera inférieur à 1,00 mm, le désaffleure maximal entre deux planches ou panneaux consécutifs sera inférieur à 2,00mm.
- Les balèvres seront affleurées et poncées, les arêtes et cueillies seront rectifiées et dressées, et l'ensemble des parois fera l'objet d'un ragréage soigné, avec apport de matière si nécessaire, dans la teinte du béton, pour rebouchage des cavités et des bullages résiduels.

4.1.6 MISE EN OEUVRE

4.1.6.1 QUALITE D'EXECUTION

4.1.6.1.1 Etat de surface

Les états de surface des parements verticaux de murs et poteaux, des sous-faces des dalles et poutres, et des retombées de poutres, répondront aux spécifications :

- NF P 18-201 de Mars 2004 (référence DTU 21) concernant l'exécution des ouvrages en béton.
- NF P 18-503 de Novembre 1989 concernant les surfaces et parements de béton.

A noter qu'en cas de parements non conformes aux spécifications précédentes, l'Entrepreneur sera tenu d'exécuter, sans supplément de prix, soit un ragréage général, soit un enduit, suivant appréciation du Maître d'œuvre.

4.1.6.1.2 Planimétrie générale

Tolérance altimétrique d'un point quelconque d'un niveau de plancher :

- Planchers du type dalle pleine, dalle sur bac acier collaborant et planchers dalle de compression coulée en place : $\pm 1,00$ cm par rapport au niveau théorique de plancher

Surfaçage brut :

- Etat de surface : indifférent ;
- Planéité : $\pm 1,00$ cm sous règle de 2,00 mètres ;
- Planéité : $\pm 0,50$ cm sous règle de 0,20 mètres.

Surfaçage courant :

- Etat de surface : régulier obtenu par dressage à la règle et surfaçage à l'hélicoptère ;
- Planéité : $\pm 1,00$ cm sous règle de 2,00 mètres ;
- Planéité : $\pm 0,30$ cm sous règle de 0,20 mètres.

Surfaçage soigné :

- Etat de surface : lisse obtenu par surfaçage et ponçage ou talochage et lisse ;
- Planéités :
 - $\pm 0,50$ cm sous règle de 2,00 mètres (chape rapportée) ;
 - $\pm 0,10$ cm sous règle de 0,20 mètres (chape rapportée) ;
 - $\pm 0,70$ cm sous règle de 2,00 mètres (béton surfacé soigné) ;
 - $\pm 0,20$ cm sous règle de 0,20 mètres (béton surfacé soigné).

4.1.6.2 PRESTATIONS DIVERSES INCLUSES DANS LE FORFAIT

4.1.6.2.1 Larmiers et gouttes d'eau

Les plans de l'architecte ainsi que les plans de principe du BET comprennent des coupes ou des détails sur certains ouvrages de finition, de recouvrement et de décoration (becquets, casquettes, bandeaux, débords de dalles, appuis, seuils, etc.).

Les larmiers, gouttes d'eau, joints creux et rejingots, nécessaires à la bonne étanchéité, à la propreté et à la longévité des ouvrages, même s'ils ne sont pas toujours positionnés sur les plans d'architectes ou s'ils ne sont pas décrits dans le présent document, sont implicitement compris dans les prix forfaitaires de l'entreprise.

4.1.6.2.2 Incorporations / scellements

L'Entrepreneur devra prévoir toutes les incorporations à la demande et fourreaux nécessaires pour les lots techniques.

Il devra également le scellement dans la maçonnerie de toutes pièces à la demande et en présence des lots concernés. La fourniture des pièces est à la charge des lots demandeurs.

4.1.6.2.3 Trait de niveau

L'Entrepreneur devra le traçage de manière visible et l'entretien du trait de niveau établi à 1,00 mètre au-dessus du sol fini.

4.1.6.2.4 Dispositions contre les termites

L'entrepreneur devra la mise en place de tout dispositif constituant une barrière physico chimique sous ATEC ou DTA qui permette la protection des constructions contre les termites.

Application d'un film anti-termites contenant un produit insecticide assurant la protection des murs enterrés, réservations et traversées de dalles.

Dispositifs et matériaux conformes à l'arrêté du 27 juin 2006

4.1.6.3 SPECIFICATIONS PARTICULIERES RELATIVES AUX OUVRAGES PREFABRIQUES

L'Entrepreneur aura la faculté de prévoir la préfabrication d'éléments de structures ou l'utilisation d'éléments préfabriqués normalisés.

Les pièces préfabriquées seront coulées et vibrées dans les moules avec soin pour éviter les bullages et les manques. Les moules en acier ou en bois seront suffisamment rigides pour résister sans déformation à des moulages et démoulages nombreux et successifs.

La mise en place de ces pièces devra être faite avec toutes les précautions nécessaires pour que, pendant leur mise en œuvre, elles ne subissent aucune dégradation et ne soient soumises à aucun effort supérieur à ceux pour lesquels elles sont calculées.

4.1.6.4 JOINT DE DILATATION

L'attention de l'Entreprise est attirée sur les joints de dilatation à prévoir dans la conception des ouvrages en béton.

L'emplacement des joints est primordial et doit parer à tous risques de fissuration. JD : 4cm.

Les joints seront traités suivant les normes en vigueur tant en ce qui concerne la conception du joint lui-même, que les matériaux ou procédés à mettre en œuvre.

4.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES A EXECUTER - GENERALITES

4.2.1 TRAVAUX PRELIMINAIRES

L'Entrepreneur effectuera les interventions et les travaux préliminaires suivants :

- Prise de possession du terrain ;
- Vérifications des niveaux topographiques portés aux plans ;
- Reconnaissance exacte et détaillée des lieux et de leur environnement ;

Les dispositions relatives à l'installation de chantier sont celles décrites aux PRESCRIPTIONS COMMUNES. Pendant la période de préparation de chantier, l'Entrepreneur produira un plan de principe de ses installations de chantier (zone de confinement, clôtures provisoires, zone de stockage de la benne, etc.).

Ce document sera soumis à l'approbation du Maître d'œuvre, du Maître d'ouvrage, de l'OPC et du coordonnateur SPS.

4.2.2 IMPLANTATION

L'Entrepreneur devra l'implantation des ouvrages à exécuter. Le repérage et le traçage des ouvrages à modifier (reprises en sous-œuvre) sont également dus par l'Entrepreneur.

Dans le cas où une erreur d'implantation de ses ouvrages s'avérerait préjudiciable pour la réalisation des ouvrages des autres corps d'état ou pour l'exploitation du bâtiment, il aura à assumer les conséquences financières des sujétions de mise en œuvre ou d'exploitation liées.

4.3 DESCRIPTION DES OUVRAGES A EXECUTER – SOUS ŒUVRES

Cette partie du CCTP a pour objet la description des travaux nécessaires à réaliser en amont des travaux d'extension et de surélévation, à savoir :

- Au sous-sol :
 - Le confortement du plancher haut de la cave
- Au rez-de-chaussée :
 - Les reprends-en sous œuvre S01, S02 et S03 dans les bâtiments existants,
 - Réhausse d'un linteau dans la future cuisine.
- Au 1^{er} étage :
 - Reprise en sous œuvre S04 entre la salle de classe 2 et la salle de lecture/dortoir,

NOTA : Les déposes, démolitions et évacuations sont décrites au poste DEMOLITIONS

Les numérotations de bâtiment et les localisations sont répertoriées dans le plan de repérage et de démolition de l'Architecte DEMOL01

L'Entrepreneur prévoira dans son prix pour les prestations décrites ci-après, toutes les sujétions de dépose et d'évacuation qui ne figureraient pas dans le présent descriptif (luminaires, radiateur du réfectoire, etc.). Au terme des déposes, la zone d'intervention devra être en parfait état pour le démarrage et le bon déroulement des autres corps d'état.

Les travaux de dépose et de démolition devront être réalisés avec soins pour éviter toutes dégradations aux ouvrages contigus conservés. Ils comprendront implicitement tous travaux annexes et accessoires nécessaires pour permettre la dépose, tels que descellements, démontage de pattes ou autres accessoires de fixation, coupements, hachements, etc.

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

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

L'Entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour limiter les nuisances sonores, notamment celles décrites dans les PRESCRIPTIONS COMMUNES.

La tenue au feu des linteaux sera assurée par un enrobage au mortier des profilés métalliques.

4.3.1 SOUS-ŒUVRE SO1

Localisation : Mur périphérique entre le bureau de la directrice et la cour (RDC)

Création d'une ouverture dans le mur existant de 51 cm d'épaisseur
Dimensions de l'ouverture à créer : 1.00 x 2.30 m de hauteur.

Démolition :

La prestation comprendra :

- La dépose et l'évacuation du doublage de ce mur au droit du percement,
- La mise en place de protections de sol par platelage continu à l'intérieur et à l'extérieur,
- L'étalement provisoire en linteau,
- La déconstruction par démolition de la zone de mur à supprimer, compris évacuation des gravats,
- La mise en place de sommiers en béton armé de chaque côté des appuis,
- La reprise des jambages avec assise en béton armé, le brochage des attentes dans la maçonnerie existante et la reprise du seuil en béton armé au droit des découpes.

Ouvrage de reprise :

Mise en œuvre du linteau SO1 avec un profilé métallique, dimensionné par le BET structure d'exécution de l'entreprise, en fonction des charges appliquées.

Rebouchage de l'ensemble au mortier sans retrait.

4.3.2 SOUS-ŒUVRE SO2

4.3.2.1 Création d'un linteau

[Localisation : Mur mitoyen entre la salle de classe 1 et la salle polyvalente \(RDC\)](#)

Création d'un linteau dans le mur existant de 33 cm d'épaisseur

Largeur du linteau à créer : 1.00 m. Hauteur définie par le BET structure d'exécution.

Démolition :

La prestation comprendra :

- La dépose et l'évacuation du doublage de ce mur au droit des percements des appuis des linteaux
- La mise en place de protections de sol par platelage continu sur les deux faces de l'ouverture à créer,
- Etais provisoire en linteau,
- Déconstruction par démolition de la zone du linteau existant à supprimer, compris évacuation des gravats,
- La mise en place de sommiers en béton armé de chaque côté des appuis ;

Ouvrage de reprise :

Mise en œuvre du linteau SO2 avec un profilé métallique, dimensionné par le BET structure d'exécution de l'entreprise, en fonction des charges appliquées.

Rebouchage de l'ensemble au mortier sans retrait.

4.3.2.2 Agrandissement d'une ouverture

[Localisation : Mur mitoyen entre la salle de classe 1 et la salle polyvalente \(RDC\)](#)

La prestation comprendra :

- Le sciage en limite des murs périphériques conservés
- La reprise des jambages avec assise en béton armé, le brochage des attentes dans la maçonnerie existante et la reprise du seuil en béton armé au droit des découpes.

Ouvrage de reprise :

La solution proposée est en béton armé, mais l'entreprise peut proposer une solution de reprise complète avec profilé métallique à dimensionner avec le bureau d'études d'exécution

Rebouchage de l'ensemble au mortier sans retrait.

4.3.3 SOUS-ŒUVRE SO3

[Localisation : Mur périphérique, sortie de l'ascenseur \(RDC\)](#)

Création d'une ouverture dans le mur existant de 33 cm d'épaisseur

Dimensions de l'ouverture à créer : 1.40 x 2.30 m de hauteur.

Démolition :

La prestation comprendra :

- La dépose et l'évacuation du doublage de ce mur au droit du percement,
- La mise en place de protections de sol par platelage continu sur les deux faces de l'ouverture à créer,
- Etalement provisoire en linteau,
- Déconstruction par démolition de la zone de mur à supprimer, avec création de niches pour appuis, compris évacuation des gravats,
- La mise en place de sommiers en béton armé de chaque côté des appuis,
- La reprise des jambages avec assise en béton armé, le brochage des attentes dans la maçonnerie existante et la reprise du seuil en béton armé au droit des découpes.

Ouvrage de reprise :

Mise en œuvre du linteau SO3 avec un profilé métallique, dimensionné par le BET structure d'exécution de l'entreprise, en fonction des charges appliquées.

Rebouchage de l'ensemble au mortier sans retrait.

4.3.4 SOUS-ŒUVRE SO4

[Localisation : Mur mitoyen entre la salle de classe 2 et dortoir \(R+1\)](#)

Création d'une ouverture dans le mur existant de 50 cm d'épaisseur

Dimensions de l'ouverture à créer : 1.00 x 2.10 m de hauteur.

Démolition :

La prestation comprendra :

- La dépose et l'évacuation du doublage de ce mur au droit du percement,
- La mise en place de protections de sol par platelage continu sur les deux faces de l'ouverture à créer,
- Etalement provisoire en linteau,
- Déconstruction par démolition de la zone de mur à supprimer, compris évacuation des gravats,
- La mise en place de sommiers en béton armé de chaque côté des appuis,
- La reprise des jambages avec assise en béton armé, le brochage des attentes dans la maçonnerie existante et la reprise du seuil en béton armé au droit des découpes.

Ouvrage de reprise :

Mise en œuvre du linteau SO4 avec un profilé métallique, dimensionné par le BET structure d'exécution de l'entreprise, en fonction des charges appliquées.

Rebouchage de l'ensemble au mortier sans retrait.

4.3.5 REHAUSSEMENT D'UN LINTEAU

[Localisation : cuisine, suivant plan de démolition de l'architecte DEMOL01](#)

Après démolition du linteau existant, l'Entreprise confectionnera un nouveau linteau dans l'épaisseur du mur existant.

Largeur du linteau à créer : 0.80 m. Hauteur définie par le BET structure d'exécution.

Démolition :

La prestation comprendra :

- La dépose et l'évacuation du doublage de ce mur au droit des percements des appuis des linteaux
- La mise en place de protections de sol par platelage continu sur les deux faces de l'ouverture à créer,
- Etais provisoire en linteau,
- Déconstruction par démolition de la zone du linteau existant à supprimer, avec création de niches pour appui sur sommiers BA, compris évacuation des gravats.

Ouvrage de reprise :

Mise en œuvre du linteau avec un profilé métallique, dimensionné par le BET structure d'exécution de l'entreprise, en fonction des charges appliquées.

Rebouchage de l'ensemble au mortier sans retrait

4.3.6 PLANCHER HAUT DE LA CAVE

Le plancher haut de la cave est constitué de voutains soutenus par des profilés métalliques endommagés par la rouille.

4.3.6.1 Traitement anti-corrosion

Tous les profilés seront au préalable débarrassés de toute trace de corrosion manuellement.

Il est impératif d'éliminer l'intégralité de cette altération, qu'elle soit foisonnante ou de surface, et ceci sur toute la périphérie de l'acier, par décapage et brossage soigné.

Cette phase est suivie d'un nettoyage par soufflage pour éliminer toutes les souillures et les poussières. Mise en place sur la totalité de la circonférence du profilé d'un revêtement actif au sens de la norme NF EN 1504-7, c'est-à-dire d'un revêtement contenant des pigments actifs permettant un contrôle des zones anodiques :

- inhibiteurs anodiques,
- pigments métalliques ayant un potentiel d'électrode plus faible que l'acier et qui se sacrifient à son profit en cas de corrosion.

4.3.6.2 Confortement

Pour soulager la portée du plancher (4.60m), l'entreprise mettra en place un profilé métallique, type HEB, conformément à l'étude d'exécution du bureau d'études de l'entreprise, pour couper la portée en deux.

Ce profilé sera empoché dans les murs porteurs de la cave.

Au niveau des appuis du profilé, des sommiers en béton armé seront réalisés, pour permettre la diffusion de la charge ponctuelle.

Y compris toutes suggestions de calage, sous chaque profilé métallique du plancher.

Compte tenu de la difficulté à faire rentrer une longueur de profilé, celui-ci sera découpé en trois parties soudées et boulonnées avec des plats, entre elles, sur le site.

4.3.6.3 Comblement de la trémie

L'Entreprise laissera une trémie de 1.00x1.00m pour accéder à la cave.

Le reste de la trémie existante sera comblé par une dalle de 20 cm, en béton armé coulée en place.

Y compris toutes suggestions de coffrage et de ferrailage.

4.4 DESCRIPTION DES OUVRAGES A EXECUTER – GROS ŒUVRE

4.4.1 ARASE EN BETON ARME

[Localisation : suivant plans guides de structure FOLIO 2, 4](#)

L'Entrepreneur réalisera une arase en béton armé pour permettre l'assise des porteurs verticaux pour le maintien du bardage vertical et la pose des porteurs horizontaux permettant l'assise des planchers en béton armé.

Cette arase sera périphérique sur l'ensemble des bâtiments concernés par la surélévation ainsi que pour le logement du gardien. Elle sera de l'épaisseur du mur existant support.

Sauf pour le bâtiment 2, du fait de la mitoyenneté des bâtiments 2 et 3, l'arase sera d'une épaisseur de 33cm et au niveau de la mitoyenneté, l'arase sera empochée dans le mur existant, par passes de 1.00m, sur une profondeur de 33cm.

Y compris toutes suggestions du ferrailage en attente et du coulage du béton par passes.

Ces ceintures horizontales en béton armé seront dosées à 350 kg. Cette prestation doit comprendre les coffrages et les armatures et toutes les sujétions de mise en œuvre.

Fourniture et pose d'armature en acier de dimensions appropriés (connecteur, patte à scellement, crosse) pour liaison des ceintures avec la dalle béton et les poteaux métalliques, conformément à l'étude technique par du BET structure d'exécution.

Les profilés métalliques horizontaux reposeront en partie dans cette ceinture périphérique.

Y compris toutes suggestions des niches d'appui pour les poutres métalliques, support du plancher haut du rez-de-chaussée, des bâtiments 5,1 et 2.

4.4.2 OUVRAGES DE FONDATION

[Localisation suivant dossier de plans guides de structure](#)

4.4.2.1 GROS BETON

[Localisation : sous l'ensemble des fondations à créer \(radier et semelles\) / FOLIO 1](#)

Assise de gros béton réalisée en béton dosé à 150 kg, coulé en place, pour le rattrapage du bon sol, y compris toutes sujétions d'exécution dans le cas de rencontre de poche de moindre consistance ou de vestige (souches, ancien ouvrage enterré...) à purger.

Suivant préconisation de l'étude géotechnique, les fondations devront être ancrées d'au moins 30cm sous le niveau du bon sol à une profondeur minimale de 1,50 m à partir du niveau du terrain extérieur fini.

4.4.2.2 BETON DE FONDATION

Système de fondation par semelles isolées et longrines en béton armé, dosé à 350 kg, suivant plan structure :

- Semelle bâtiment tisanerie
- Prévoir ferrailage : suivant les dispositions d'études d'exécution.
- En béton armé coulé en place, dosage suivant études d'exécution ;

Le niveau d'assise des fondations sera hors gel.

Prévoir le liaisonnement bidirectionnel des fondations.

4.4.2.3 RADIER

Radier de 25 cm d'épaisseur minimum en béton armé, dimensionnement suivant plans guides de structures, résistance aux efforts appliqués compris sujétions diverses. Y compris scellement ou incorporations d'éléments et équipements par les lots 06 ASCENSEUR et 02 SERRURERIE (CONSTRUCTION METALLIQUE) / MENUSIERIES EXTERIEURES.

Y compris armatures HA et panneaux de treillis soudé, suivant étude béton d'exécution.

Sections et armatures conformes aux notes de calculs et plans justificatifs dressés par le BET de l'entreprise.

Y compris toutes sujétions pour les ferrailages en attente de la fosse et les reprises de coffrage pour les voiles.

4.4.2.4 FOSSE D'ASCENSEUR

Exécution des voiles en béton armé en continuité avec le radier décrit au précédent paragraphe.
Profondeur utile de la cuvette : suivant indications de l'Ascensoriste, (1.10m à 1.20m de hauteur).
Prévoir cuvelage étanche sur toutes les surfaces de la fosse, horizontales et verticales.

Prévoir une chape de protection de cuvelage, en béton armé d'épaisseur de 12 cm, posée sur matériau résilient à soumettre au bureau de contrôle.

Les dimensions de la fosse et de la gaine sont données à titre indicatif en attendant le titulaire des travaux d'ascenseur. Dimensions intérieures de la gaine : 170 x 160 cm.

4.4.3 OUVRAGES EN ELEVATION

4.4.3.1 MURS EN BLOCS D'AGGLOMERE CREUX

[Localisation soubassement sous escaliers extérieurs suivant plans guides et voiles de la gaine d'ascenseur.](#)

L'Entrepreneur devra la mise œuvre de murs en blocs d'agglomérés creux de 20 cm d'épaisseur.

La prestation comprendra notamment :

- Fourniture et pose des éléments, compris réglages et maintiens provisoires si nécessaires ;
- Gâchage de mortier ;
- Implantation précise, réglage de rectitude et aplomb ;
- Garnissage et serrage en tête et de part et d'autre de l'élément monté contre les éléments de structure adjacents ;
- Happes à scellement pour liaisons sur les côtés ;
- Finition des joints écrasés sans débords de plus de 2,00 mm ;
- Eléments spéciaux en U pour confection d'éléments tels que linteaux, chaînages qu'ils soient horizontaux et/ou verticaux et/ou rampants, compris angles et intermédiaires ;
L'Entrepreneur pourra prévoir les éléments coulés en place suivant nécessité ; ces dispositions seront alors incluses dans le prix global forfaitaire (coffrage, béton, liaisons etc.) ;
- Tous les chaînages en béton armé, suivant plans et études d'exécution ; Les chaînages seront vibrés à l'aiguille vibrante (gaine ascenseur) et arase haute des murs ;
- Tous les raidisseurs suivant plans et études d'exécution
- Toutes réservations pour passages des fourreaux et autres, suivant informations des autres corps d'état.

4.4.3.2 PLANCHER HAUT RDC

[Localisation pour les bâtiments surélevés et logement du gardien et coursive](#)

Mise en œuvre de planchers sur bac acier.

Type : bacs acier galvanisé nervurés auto-porteurs pour plancher collaborant type COFRASTA ou équivalent.

Pose : sur pannes métalliques par vis auto taraudeuse ou auto foreuse compris joints d'étanchéité. Sujétions : relevés périphériques, coupes, chutes, ajustage, recouvrements selon normes fabricant, équerre de rive en tôle galvanisé.

Sur ce bac acier une dalle en béton armé de 20 cm d'épaisseur, sera coulée en place, avec ferrailage défini par le BET structure d'exécution.

Y compris chaînage périphérique sur toutes les dalles des surélévations et de la coursive.

Y compris empochement dans le mur du bâtiment 3, du chaînage au niveau de la mitoyenneté entre les bâtiments 2 et 3.

Les planchers hauts des surélévations seront en appuis sur les profilés métalliques, conformément aux plans guides FOLIO 2 et 4.

L'entreprise prévoira toute les réservations nécessaires transmises par les LOTS 04 et 05.

L'entreprise devra travailler en étroite collaboration avec le LOT 02 pour gérer les différentes altimétries d'encastrement des profilés et l'enchaînement des tâches.

Les planchers des coursives seront en appuis :

- sur des profilés métalliques, en console, (type HEA et HEB) pour les parties faces à la cour
- sur des profilés métalliques (type cornières), pour la partie entre les deux surélévations.

Y compris profilés de rive.

La dalle de la coursive sera laissée en béton brut. Pour assurer l'étanchéité, il sera procédé une étanchéité liquide horizontale et en rive réalisée par le poste RAVALEMENT.

4.4.4 OUVRAGES DIVERS

4.4.4.1 PARTIE HAUTE DE LA GAINÉ ASCENSEUR

[Localisation : gaine d'ascenseur](#)

Deux profilés métalliques, type HEA seront placés sur le chaînage haut des murs de la gaine, pour permettre le soutien de la machinerie de l'ascenseur.

4.4.4.2 DALLE COULEE EN PLACE

[Localisation : palier haut des escaliers](#)

Exécution d'une dalle coffrée sur place, d'épaisseur 20 cm incorporation d'aciers suivant étude béton. Coffrage à parements courant, résistance minimum des bétons 25 MPa à 28 jours.

La finition sera identique au plancher de la coursive, finition brute.

4.4.4.3 ESCALIER

Localisation : escaliers suivant plans guides et plans architecte

Escalier à une volée droite en béton armé,

Compris :

- Paillasse en béton armé dimensionnée suivant études d'exécution
- Coffrages, armatures et sujétions d'accrochages sur les parois suivant plans structure d'exécution
- Volée droite avec palier de repos centrale, 28 hauteurs de 15.5 cm de hauteur
- Largeur variable.
- Béton prêt à recevoir une étanchéité liquide, à la charge du poste RAVALEMENT, et un revêtement de sol, au choix du maître d'œuvre.

Les nez de marches seront traités de manière à répondre à la réglementation PMR.

4.4.4.3.1 Chainage C1

- Chainage 20 x 20h
- Ferrailage suivant prescription du BET d'exécution
- Murs rampants et refends

4.4.4.3.2 Raidisseur

- Noté R dans bloc d'angle, 20x20 cm, Ferrailage suivant prescription du BET structure.

4.4.4.4 POTEAUX

4.4.4.4.1 Poteau P1

- 20 x 25 cm
- Ferrailage suivant prescription du BET d'exécution
- En béton armé coulé sur place de type N°3, dosage suivant études d'exécution ;
- Localisation : soubassement escaliers

4.4.4.4.2 Poteau P2

- 20 x 50 cm
- Ferrailage suivant prescription du BET d'exécution
- En béton armé coulé sur place de type N°3, dosage suivant études d'exécution ;
- Localisation : soubassement escaliers

4.4.4.4.3 Poteau P3

- 20 x 20 cm
- Ferrailage suivant prescription du BET d'exécution
- En béton armé coulé sur place de type N°3, dosage suivant études d'exécution ;
- Localisation : soubassement escaliers

4.4.4.5 LINTEAUX

- Noté L : 20 x 20 ht cm et 20 x 30ht cm
- Ferrailage suivant prescription du BET d'exécution
- En béton armé coulé sur place de type N°3, dosage suivant études d'exécution ;
- Localisation : soubassement escaliers et gaine ascenseur

4.4.4.6 POUTRES

- 20 x 40 ht cm
- Ferrailage suivant prescription du BET d'exécution
- En béton armé coulé sur place de type N°3, dosage suivant études d'exécution ;
- Localisation : soubassement escaliers

4.4.4.7 DALLE

Localisation : Tisanerie

Dalle réalisée avec poutrelles hourdis et entrevous béton.

Caractéristiques thermiques : résistance thermique de 3,7 m².K/W

Dalle de compression d'épaisseur à justifier par le fournisseur du plancher préfabriqué et les études d'exécution du BET de l'entreprise, avec treillis soudés d'armature de la dalle. Vibration de la dalle de façon régulière. Aucune forme de pente.

Y compris la fourniture et la pose de rupteurs thermiques sur tous les linéaires périphériques des chainages de dalles.

Y compris aciers de chaînage, chapeaux de rive et chapeaux de continuité.

Y compris toutes sujétions de ferrailage.

Y compris exigences de degré CF demandées pas le bureau de contrôle.

Y compris toutes réservations nécessaires transmises par les LOTS 04 et 05.

4.4.4.8 CUVELAGE FOSSE ASCENSEUR

L'entreprise du présent lot doit la fourniture et la mise en place d'un cuvelage, comprenant notamment : Cuvelage à base de bentonite de type VOLCLAY ou produit équivalent, sur l'ensemble de la fosse (radier et parois).

4.4.4.9 PREPRISES DIVERSES

- **Au RDC classe 1** : création d'une allège h : 60cm

Une allège sera réalisée, en béton armé, dosé à 350 kg, sur toute l'ouverture de la porte, sur une assise en béton dosée à 250kg.

Y compris toutes suggestions de coffrage et de ferrailage.

- **Au RDC bureau/salle polyvalente, salle polyvalente/escalier, R+1 escalier/sanitaires** : comblement des ouvertures de portes

Le remplissage se fera avec des blocs de béton de 10cm d'épaisseur à sceller dans la maçonnerie existante si nécessaire.

- **Au RDC réfectoire** : comblement d'une fenêtre à l'emplacement de la gaine ascenseur

Le remplissage se fera avec des blocs de béton de 20cm d'épaisseur à sceller dans la maçonnerie existante si nécessaire

Y compris toutes suggestions de coffrage et de ferrailage.

- **Au R+1 dortoir** : rehausse des allèges de 3 fenêtres h : 35cm

Une allège sera réalisée, en béton armé, dosé à 350 kg, sur toute l'ouverture de la porte, sur une assise en béton dosée à 250kg.

Y compris toutes suggestions de coffrage et de ferrailage.

4.4.4.10 JOINT DE DILATATION

Localisation : au droit du bâtiment 2 et 3, et 3 et la future tisanerie, 6.

Joint de dilatation réalisé par un matériau souple non hydrophile, type polystyrène expansé ou similaire. Y compris toutes sujétions de fixation de continuité entre voiles.

Un fond de joint type mastic souple sera disposé côté extérieur pour les façades.

Le joint de dilatation sera recouvert par un profilé en aluminium A5 anodisé, dont la forme crée une chambre de décompression, maintenu par des ressorts-clips en acier inoxydable 18 10, type système TEGO ou similaire. Les ressorts clips seront posés tous les 0,80 ml environ en parties courantes pour les parties verticales et tous les 0,25 ml en sols et plancher, prévoir des espacements inférieurs en cas de petites longueurs ou ouvrages particuliers. Toutes les dispositions doivent être prises afin d'éviter au cours du montage tout contact accidentel rigide entre les faces de maçonnerie de part et d'autre du joint (mortier de pose, gravois...).

4.5 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Avant la réception des ouvrages l'Entrepreneur devra fournir tous les documents pour la constitution des Dossier des Ouvrages Exécutés et Dossier d'Intervention Ultérieures des Ouvrages.

Pour la réception l'Entrepreneur devra fournir :

- Tout document transmis en phase chantier sera répertorié clairement (numérotation, indice, date, etc.).
- La liste des documents remis sera tenue à jour tout au long du chantier et fera partie du dossier DOE (Dossier des Ouvrages Exécutés)
- Plan de récolement des ouvrages
- D'une manière générale, les certifications et Procès-verbaux d'essais
- Notice d'utilisation des équipements et fiche d'entretien de l'ensemble des ouvrages

5.00 RAVALEMENT

5.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

5.1.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

L'entrepreneur devra exécuter, outre les travaux de ce poste décrits au présent CCTP et aux plans, tous les travaux de sa profession nécessaires au complet et parfait achèvement de décapage et ravalement de façade.

La proposition de l'Entrepreneur s'entend, notamment compris :

- La fourniture, le transport à pied d'œuvre et la mise en œuvre de tous les matériaux nécessaires à la réalisation des installations projetées;
- L'amenée, l'établissement et l'enlèvement de tous les appareils nécessaires à la réalisation des travaux;
- Les frais de location, d'entretien, de réparation, d'assurance, de ce matériel;
- Toutes les sujétions d'exécution au droit des voies publiques et propriétés riveraines;
- La réfection des ouvrages défectueux constatés, soit en cours d'exécution soit à la réception;
- La protection mécanique contre les éboulements et les chocs, la protection des arêtes et saillies contre les épaufrures, la protection contre la dessiccation, la protection contre le gel, la protection des divers revêtements avant la mise en service, les mortiers devront recevoir toutes

les protections nécessaires pour assurer leur parfaite conservation, notamment pendant la période de durcissement;

- La fourniture des échantillons;
- L'exécution de surfaces témoins;
- L'accessibilité de ses échafaudages aux autres corps d'état suivant nécessité;
- Toutes les sujétions inhérentes à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs.

5.1.2 DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCES

Les ouvrages prévus au présent lot doivent être conformes aux Normes Françaises et textes réglementaires concernant la construction, dans leur édition la plus récente.

Les matériaux ou ensembles non traditionnels doivent faire l'objet d'un Avis Technique. Les ouvrages doivent être exécutés conformément aux règlements, normes et recommandations françaises en vigueur, notamment :

- NF EN 998-1 : Définitions et spécifications des mortiers pour maçonnerie — Partie 1 : Mortiers d'enduits minéraux extérieurs et intérieurs (indice de classement : P 12-221);
- NF DTU 26.1 P1-2, Enduits aux mortiers de ciments, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne —Partie1-2: Critères généraux de choix des matériaux (indice de classement : P 15-201-1-2);
- NF DTU 26.1 P2, Enduits aux mortiers de ciments, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne — Partie 2:Cahier des clauses spéciales (indice de classement : P 15-201-2);
- Brochures relatives à l'utilisation des enduits monocouches éditées par le SNMI
- Certifié CSTB : (OC3)
- NF DTU 20.1, Ouvrages en maçonnerie de petits éléments — Parois et murs (Indice de classement : P 10-202);
- NF DTU 42.1, Exécution des travaux de ravalement — Réfection de façades en service par revêtements d'imperméabilité à base de polymères (indice de classement : P 84-404);
- NF DTU 59.1, Travaux de bâtiment — Travaux de peinture des bâtiments — Partie 1 : Cahier des clauses techniques (indice de classement : P 74-201);
- NF EN 1504-3, Mortiers de réparation du béton — Définitions et Spécifications (indice de classement : P 18-901-3);
- NF EN 1015-12, Méthodes d'essai des mortiers pour maçonnerie — Partie 12 : Détermination de l'adhérence des mortiers d'enduit durcis appliqués sur supports (indice de classement : P 12-312);
- FD T 30-808, Peintures et vernis pour le bâtiment — Guide relatif aux produits et systèmes de peintures pour façades — Revêtements minéraux, revêtements organiques.

5.1.3 MATERIAUX ET CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

5.1.3.1 COMPOSITION

Chaux aérienne, ciment blanc, granulats sélectionnés, adjuvants spécifiques, hydrofuges de masse, pigments minéraux

Densité de la poudre : 1,5

PH de la pâte : 12,5

5.1.3.2 CONDITIONS CLIMATIQUES

Température d'emploi : +5 °C à +30 °C • ne pas appliquer en plein soleil ou sous la pluie, sur support gelé, en cours de dégel ou s'il y a risque de gel dans les 24 heures

Eviter d'appliquer des teintes soutenues en dessous de +8 °C (risque d'efflorescences)

5.1.3.3 PLANEITE

Le mortier d'enduit est appliqué manuellement ou par projection mécanique soit directement sur le support, soit entre « nus et repères », puis dressé et serré.

Au voisinage des chaînes d'angles ou encadrements en pierre, l'enduit doit être légèrement en retrait ou au même nu que la pierre, mais non en saillie.

5.1.3.4 CUEILLIES ET ARETES

Les arêtes sont réalisées soit avec un mortier d'enduit performant résistant (au moins CS III), un mortier de recette à base de ciment, bâtard, ou au ciment prompt naturel. Dans ce dernier cas, le mélange sera d'un volume de ciment pour un volume de sable.

Les arêtes des cueillies ou angles sortants peuvent être réalisées à l'aide de profilés métalliques définis dans la NF DTU 26.1 P1-2 (CGM), préalablement fixés aux arêtes avec le mortier frais. L'épaisseur de l'enduit induite par le profilé doit correspondre à l'épaisseur minimale requise de l'enduit. Lorsque le profilé métallique est recouvert d'un jonc PVC décoratif celui-ci doit être dégagé de l'enduit.

5.1.3.5 MODENATURES

Lorsque l'enduit est réalisé en une seule couche, la surépaisseur des parties en saillie est limitée à 10,00 mm.

5.1.3.6 ENDUITS SUR MAÇONNERIE ANCIENNE

Les anciens enduits friables, non cohésifs, peu résistants, non adhérents « sonnant creux », à base de plâtre, liants hydrauliques (ciments, chaux hydrauliques) ou aériens (chaux aérienne), doivent être éliminés par piquetage pour dégager la maçonnerie originelle.

Les joints friables sont dégarnis et la maçonnerie est humidifiée avant regarnissage des joints.

Les parties anciennes friables, pulvérulentes doivent être purgées. Le rebouchage des trous, rejointoiement des joints dégarnis est exécuté avec le même mortier que le corps d'enduit. On incorporera avec le mortier des éléments de maçonnerie (pierre, brique, moellon) de même nature pour les rebouchages ou reconstitutions importants.

5.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES A EXECUTER

5.2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

5.2.1.1 NETTOYAGE

- L'Entrepreneur devra la dépose et l'évacuation des éventuels éléments parasites tels que douilles, taquets, etc...
- L'ensemble de la façade sera nettoyée par lavage haute pression à l'eau froide.
- Les éléments particuliers - IPN métalliques, barreaudage, briques, pierres - sont également à mettre à nu par pulvérisation ou décapage thermique

Nota : Le nettoyage à haute pression pourra être effectué après les réparations des fissures existantes.

5.2.1.2 REPARATIONS

Les fissures pourront être réparées suivant 2 méthodes en fonction de la tenue des supports qui sera à apprécier sur place :

- Les fissures seront ouvertes et nettoyées. Une réparation sera effectuée au mortier;
- En cas de mauvaise tenue du support il sera injecté par gravité un coulis de chaux naturelle derrière les fissures. Après mise en œuvre de l'injection, une réparation sera effectuée au mortier.

L'entrepreneur devra également la reprise des tableaux pour garantir une finition parfaite

5.2.2 TRAVAUX D'ENDUITS / DIVERS

Concerne : l'ensemble des murs maçonnés des façades et éléments métalliques existants

Enduits : Mise en œuvre sur l'ensemble des façades maçonnées, y compris murs de clôture, après réparation (hors éléments particuliers), d'un enduit monocouche d'imperméabilisation net de décoration, finition taloché fin, soit :

- 1^{ère} passe : projection et dressage soigné assurant une bonne planéité
- 2^{ème} passe : dressage et lissage
- élimination des balèvres par resserage de l'enduit
- talochage et rinçage

NOTA : L'Entrepreneur prévoir dans son offre la réalisation de trois surfaces témoins (50,00cm x 50,00cm) pour validation des teintes avant mise en œuvre.

NOTA : L'Entrepreneur devra prévoir l'emploi d'une armature d'enduit à la jonction de supports différents (rehausse des allèges par exemple)

Eléments particuliers :

- Les éléments en briques recevront une lasure de protection transparente et les IPN métalliques et les barreaudages métalliques seront traités avec un anti rouille et une peinture adaptée (couleur au choix de la MOa et MOe).
- Une grille de protection adaptée à l'usage et aux fortes sollicitations sera positionnée en partie basse de la façade devant le soupirail rouvert par le poste DEMOLITIONS. La prestation s'entend en fourniture et pose.

Divers : L'entrepreneur devra assurer la pose des panneaux d'information (Ecole Ste Marguerite, Ecole publique, etc...) fournis par la Moa. Implantation à valider avec la MOe.

5.2.3 ETANCHEITE LIQUIDE

Concerne : le plancher de la coursive extérieure

L'Entrepreneur devra la mise en œuvre d'un système d'étanchéité Liquide (SEL) constitué de plusieurs couches de résines liquides, appliquées à froid et formant après séchage et polymérisation, une membrane adhérente étanche accessible aux piétons et susceptible de résister à une éventuelle fissuration lors de mouvement du support. La prestation comprendra également, dans le prix unitaire :

- Décapage chimique du support suivant nécessité;
- Primaire d'adhérence;
- Entoilage des points singuliers (angles, cueillis, etc.);
- 2 couches de résine.