

MAITRE D'OUVRAGE :**MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE :**

Construction du bâtiment administratif de l'Assemblée Territoriale de Wallis et Futuna

**DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES**

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P) Pièce n° 03

MACRO-LOT 2 LOT N°01 – GROS OEUVRE

MAITRISE D'ŒUVRE








	Architecte Mandataire	Karine DEMORTIER ARCHITECTURE	1 rue Dame Lechanteur - 98800 NOUMEA (687) 29 89 69 archidekasarl@gmail.com / deka.secretariat@gmail.com
	Electricité CFO CFA - Fluides - Plomberie	CIEL	48 Avenue Foch - 98800 NOUMEA (687) 27 85 55 secretariat@betciel.nc / spiangsiong@betciel.nc
	Structure béton/ charpente couverture	OMNIS	Rue de l'Amborella Dumbéa - 98800 NOUMEA (687) 73 50 54 h.vermeulen@omnis.nc
	VRD Terrassement	EXE FLUIDES	14 rue Georges Clémenceau - 98800 Nouméa (687) 76 48 08 er@exefluides.com
	Bureau de sécurité incendie	SECUPREV	32 Auguste Brun Quartier Latin - 98800 Nouméa (687) 25 10 00 secuprev@lagoon.nc
	OPC	BIRD-E	BP 708 Vaitupu HIHIFO 98600 WALLIS (681) 82 59 68 direction.bird@gmail.com
	Environnement	ENVIE	20 rue du Général mangin BP 7652 - 98801 Nouméa (687) 27 85 33 lionel.forno@envie.nc

Table des matières

1.	DISPOSITIONS GENERALES	4
1.1	OBJET DU DOCUMENT	4
1.2	CONSISTANCE DES TRAVAUX	4
1.2.1	Connaissance du projet	4
1.2.2	Nature des travaux	4
1.2.3	Travaux à réaliser	5
1.2.4	Type de marche de travaux	5
1.2.5	Prestations diverses	6
1.2.6	Règles de sécurité	7
1.2.7	Missions Pilotage, Coordination et planning	7
1.2.8	Pilotage, Coordination et planning - Prorata	7
1.2.9	Nature des prestations, lots concernés et règlement	7
1.2.10	Mode de règlement des travaux	14
1.3	DOCUMENTS NORMATIF & SPECIFICATIONS GENERALES	14
1.3.1	Documents de référence	14
1.3.2	Liste des normes et D.T.U applicables au marché	15
1.3.2.1	Règles de calcul	15
1.3.2.2	Documents professionnels : règles d'exécution	15
1.3.2.3	Normes	15
1.3.3	Coffrage et finition	16
1.3.4	Tolérances de mise en œuvre	17
1.3.4.1	Murs bandes	17
1.3.4.2	Planchers	18
1.4	HYPOTHESES DE BASE	19
1.4.1	Hypothèses de base	19
1.4.2	Charges permanentes et d'exploitation	19
1.4.2.1	Charges permanentes	19
1.4.2.2	Charges d'exploitation	19
1.4.2.3	Etude géotechnique	19
1.4.2.4	Tenue au feu	19
1.4.2.5	Actions climatiques	20
1.4.2.6	Actions accidentelles	20
1.4.2.7	Acoustique	20
1.5	LES MATERIAUX	20
1.5.1	Choix des matériaux	20
1.5.2	Echantillons	21
1.5.3	Béton	21
1.5.3.1	Propriétés des constituants	21
1.5.3.2	Définition des bétons	22
1.5.4	Mortiers	23
1.5.5	Maçonnerie	23
1.6	L'EXECUTION	23
1.6.1	Dossier d'exécution	24
1.6.1.1	Contenu du dossier d'exécution	24
1.6.1.2	Plans d'exécution	24
1.6.1.3	Approbation des plans d'exécution	24
1.6.1.4	Visa du dossier d'exécution	25
1.6.2	Dossier des ouvrages exécutés	25
1.6.3	Relations avec les autres lots	25
1.6.3.1	Implantation, nivellement, traits de niveaux	25
1.6.3.2	Protection de l'existant	25
1.6.3.3	Circulation et nettoyage de chaussée	26
1.6.3.4	Réservations	26

1.6.3.5	Scelllements, rebouchages	26
1.6.3.6	Raccords	26
1.6.3.7	Calfeutrements	27
1.6.3.8	Limites de prestations	27
1.6.4	<i>Réception des supports</i>	28
1.6.5	<i>Domages sur ouvrages non réceptionnés</i>	28
1.6.6	<i>Réservations, calfeutrements, scelllements, rebouchages, raccords</i>	29
1.6.6.1	Réservations	29
1.6.6.2	Réservations dans les ouvrages en béton armé	29
1.6.6.3	Calfeutrements	29
1.6.6.4	Coordination et interface avec les autres lots	30
1.6.6.5	Condition de réception des informations	30
1.6.6.6	Incorporations non structurelles dans le béton au coulage	30
1.6.6.7	Demandes de sujétions diverses affectant les ouvrages en béton	31
1.6.6.8	Reprise d'efforts d'autres lots par scelllements dans le béton	31
1.6.7	<i>Règles de sécurité</i>	32
1.6.8	<i>Fournitures</i>	33
1.6.9	<i>Stockage des matériaux</i>	33
1.6.10	<i>Protection des ouvrages</i>	33
1.6.11	<i>Livraison des ouvrages</i>	33
1.6.12	<i>Nettoyage – évacuation des déchets</i>	33
1.6.13	<i>Essais</i>	34
2.	DESCRIPTION DES OUVRAGES	35
2.1	TRAVAUX PREPARATOIRES	35
2.1.1	<i>Installation de chantier</i>	35
2.1.2	<i>Etudes et plans d'exécutions</i>	37
2.1.3	<i>Traitement anti termites</i>	37
2.2	INFRASTRUCTURES	38
2.2.1	<i>Terrassements complémentaires</i>	38
2.2.2	<i>Fouilles pour réseaux sous dalle</i>	38
2.2.3	<i>Remblaiement des fouilles</i>	38
2.2.4	<i>Béton de propreté</i>	38
2.2.5	<i>Béton pour semelles filantes</i>	39
2.2.6	<i>Béton pour dalles au sol</i>	39
2.3	SUPERSTRUCTURES	39
2.3.1	<i>Béton pour poutres</i>	39
2.3.2	<i>Béton pour voiles</i>	40
2.3.3	<i>Béton pour murets et jardinières</i>	40
2.3.4	<i>Béton pour dalles en élévation</i>	40
2.3.5	<i>Béton pour escaliers</i>	41
2.3.6	<i>Maçonnerie ep 10 yc compris raidisseurs et chainages</i>	41
2.3.7	<i>Enduit ciment</i>	41
2.4	AUTRES	42
2.4.1	<i>Habillage en pierre volcanique en soubassement</i>	42
2.4.2	<i>Habillage en pierre volcanique en cheminement</i>	42
2.4.3	<i>Béton pour bancs</i>	42
2.4.4	<i>Cuvelage pour fosse ascenseur</i>	43

1. DISPOSITIONS GENERALES

1.1 OBJET DU DOCUMENT

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) a pour objet de définir l'ensemble des travaux, prestations, fourniture et qualités des matériaux nécessaires à la réalisation du lot 01 – GROS OEUVRE » pour la construction de l'Assemblée Territoriale de Wallis et Futuna. Le projet est situé dans la partie Est de l'île de Wallis, dans le district de HAHAKE, en bordure de la RT3.

Les travaux décrits s'entendent exécutés et terminés dans les règles de l'art. Du fait de sa qualification, il appartient à l'entreprise de prévoir le détail des sujétions, fournitures, et ouvrages nécessaires à la réalisation parfaite de son marché. Le titulaire du présent lot est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces constituant le dossier avant la rédaction de son offre, et ne pourra donc pas se prévaloir de la non connaissance d'un élément figurant dans celles-ci en cours de chantier.

1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

1.2.1 CONNAISSANCE DU PROJET

Lors de l'étude du projet et avant la remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance des plans, des lieux et des cahiers des charges des autres lots, et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux.

1.2.2 NATURE DES TRAVAUX

Le présent chapitre donne des renseignements sur la nature des prestations à effectuer, sur leur nombre, dimensions, emplacement. Mais cette description n'a pas un caractère limitatif et l'Entrepreneur du présent lot devra exécuter, comme étant compris dans son prix, sans exception, ni réserve, toutes les prestations nécessitées par sa profession et qui sont indispensables pour l'achèvement complet de son lot.

Étant entendu que l'entrepreneur s'est informé de l'ensemble des travaux, de leurs importances, de leurs natures et qu'il a suppléé par ses connaissances techniques et professionnelles aux détails qui pourraient être omis sur les plans et devis descriptif.

En conséquence, l'entrepreneur ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions sur les plans et devis, puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son lot ou fassent l'objet d'une demande de supplément de prix.

Tous les travaux sont inclus quels que soient les méthodes et le matériel nécessaire, y compris l'évacuation et la mise en décharge.

1.2.3 TRAVAUX A REALISER

Au titre du présent lot, l'entrepreneur devra assurer :

- L'aménée, l'entretien et le repli des installations communes de chantier.
- Les études d'exécution béton armé et PAC associés à sa méthodologie,
- L'implantation géométrique et altimétrique des ouvrages.
- La démolition des ouvrages existant suivant identification plan de démolition
- La réalisation des fondations de l'infrastructure, y/c dalle au sol et formes de pente incorporées.
- La protection des ouvrages enterrés,
- La réalisation des éléments de superstructure en béton armé et maçonnerie,
- Le scellement des bâtis des portes par pattes à scellement et calfeutrement,
- Les enduits ciment, et ragréage de finition selon localisation, y compris toutes sujétions.
- La réalisation des dalles de finition, y compris les formes de pentes lissées, et la finition au pourtour des tampons implantées sur ces dalles, en coordination avec lots VRD.
- La participation aux frais de gestion du compte prorata inter-entreprises.
- La réalisation et la fourniture d'un dossier DOE (plans de récolements...), format papier et CD ROM.

Cette liste non limitative sous-entend toutes sujétions et travaux de finition nécessaires à l'exécution des travaux conformément aux règles de l'Art y compris ceux non explicitement décrits, mais nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages.

1.2.4 TYPE DE MARCHE DE TRAVAUX

Le présent lot est traité à PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE à l'exception des fondations semi profondes rémunérées au mètre. Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans de l'appel d'offres établis par la maîtrise d'œuvre et aux indications du présent document. L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens.

Avant la remise des offres, l'entrepreneur sera réputé avoir :

- Reconnu le site et exactement apprécié les difficultés liées à l'approvisionnement des matériaux et à l'exécution des travaux,
- Pris pleine connaissance des plans d'état des lieux et des réseaux existants, des plans projets, et des documents utiles à la réalisation des travaux et des ouvrages,
- Contrôlé toutes les indications du dossier de consultation et s'être procuré tous les renseignements complémentaires éventuels auprès des services compétents,
- Vérifié les quantités.

L'Entrepreneur consulté étant considéré comme Maître des Techniques propres à son corps d'état, s'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix. Il devra aviser, par écrit, le Maître d'œuvre au moment de l'appel d'offres et au plus tard avant la signature de son marché, de toutes réserves et remarques de sa part quant aux descriptions contenues dans le présent devis et qui lui semblent incompatibles avec l'Art de la bonne construction.

Il devra le cas échéant, motiver les raisons de ses réserves et proposer une ou des solutions de remplacement. Cette modification sera accompagnée d'une note explicative séparée et annexée à son offre.

Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

1.2.5 PRESTATIONS DIVERSES

Les travaux comprennent toutes les prestations qui sont afférentes et qui sont implicitement incluses dans les prix unitaires, et en particulier :

- Les plans d'exécution des ouvrages à soumettre au Maître d'œuvre et Bureau de contrôle au démarrage du chantier et avant exécution des ouvrages.
- La fourniture du personnel qualifié
- La fourniture des matériaux, leur transport à pied d'œuvre, leur stockage et leur mise en œuvre
- Les frais et taxes en vigueur
- La fourniture, l'amenée, le montage et le repli des installations, engins et matériels de chantier, y compris les équipements de sécurité, suivant les règlements en vigueur et recommandations PGC.
- La réalisation des abris nécessaires au stockage des matériaux sur le chantier,
- Le tracé du trait de niveau à 1,00 ml du sol fini et sa maintenance pendant toute la durée du chantier,
- Le nettoyage systématique de toutes les salissures occasionnées par la mise en œuvre des ouvrages, l'enlèvement des déchets et leur évacuation hebdomadaire,
- Les mesures d'hygiène et de sécurité, conformément à la réglementation en vigueur sur le territoire de Wallis
- Les dispositifs de protection provisoires, anti-chutes, notamment sur cage d'escalier, trémies, rives de dalles, suivant les règles en vigueur. Ces dispositifs devront être mis en place pendant toute la durée du chantier. Notice PGC à respecter.
- Les escaliers provisoires pendant le chantier pour accéder d'un niveau à l'autre dans les logements en duplex.
- Les essais de bétons, et leur localisation.
- Les plans de récolement,
- Les dépenses d'intérêts communs à la charge du présent lot suivant Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP),
- Les dépenses communes du chantier réparties au prorata du montant de chaque lot, suivant CCAP
- Les réservations et les incorporations pour les autres corps d'état, la fourniture et la mise en place des fourreaux,
- Les fouilles sous dalles pour réseaux EU, EV, EP.
- Les raccords après passage des autres corps d'état, notamment le calfeutrement autour de tous les encadrements de portes,
- Les réservations, scellements et rebouchage des trémies et réservations...
- Les essais et épreuves de chargement, y compris fourniture et installation des charges et appareils de mesure,
- Le nettoyage général en fin de chantier comprendra l'enlèvement des voiries provisoires, dallages et fondations des baraquements, aires de stockage, etc. ...,
- Toutes les autorisations nécessaires aux installations et travaux de chantier seront obtenues par l'entrepreneur du présent lot qui aura à sa charge tous les frais de voirie correspondants. Tous ces travaux ne donneront lieu à aucune plus-value sur le prix remis,
- Les massifs pour voies de grues, centrales à béton, etc.... seront démolis et les gravais enlevés aux décharges,
- Les étanchéités temporaires des réservations, trémies...
- Les seuils, appuis de toutes les ouvertures, portes, portes-fenêtres, fenêtres, relevés...

- Le scellement dans le gros-œuvre des portes et pièces fournies.
- La prise en compte des prescriptions du coordonnateur SPS pour l'élaboration de leur prix ;
- L'entrepreneur devra inclure obligatoirement dans son offre toutes sujétions d'étaieement et de blindage.

1.2.6 REGLES DE SECURITE

L'entrepreneur veillera à ce que les dispositions et règles de sécurité applicables aux chantiers du bâtiment et des travaux publics soient observées et notamment celles relatives :

- A la protection des travailleurs contre les courants électriques,
- Aux mesures particulières de protection et de salubrité,
- A la limitation du niveau sonore des engins de chantier,
- Aux mesures à prendre en cas de dépression cyclonique ou autres phénomènes naturels.

1.2.7 MISSIONS PILOTAGE, COORDINATION ET PLANNING

Les missions d'ordonnancement de pilotage et de coordination, seront assurées par la maîtrise d'œuvre

1.2.8 PILOTAGE, COORDINATION ET PLANNING - PRORATA

L'Entrepreneur devra se mettre en rapport avec les responsables des autres corps d'état susceptibles d'interférer sur ses propres ouvrages.

L'Entrepreneur devra intégrer son planning d'exécution à l'intérieur d'un planning d'ensemble établi par le Pilote.

L'Entrepreneur devra fournir au Maître d'œuvre, dans les délais compatibles avec le programme des travaux, tous plans, croquis ou notes précisant les caractéristiques dimensionnelles et techniques de ses ouvrages. Les délais sont fixés au CCAP.

L'ouverture et la gestion du compte prorata est à la charge du LOT GROS ŒUVRE.

1.2.9 NATURE DES PRESTATIONS, LOTS CONCERNES ET REGLEMENT

Nature de la prestation		Lot concerné	Règlement	Prestation
A.1	Prestations extérieures au bâtiment proprement dit			
A.1.1	Constats d'huissier / contradictoires	Gros œuvre	Gros œuvre	Etablissement des constats d'huissier ou des constats contradictoires de l'état des ouvrages existants en présence du représentant du Maître d'Ouvrage et de la maîtrise d'œuvre avant démarrage des travaux et

				en fin de travaux avant réception.
A.1.2	Charge temporaire de voiries et de police résultant des installations de chantier générales	Gros œuvre	Compte prorata	Taxes d'occupation de la voie publique, entretien et réparation Toutefois les frais occasionnés par la remise en état de la voirie sont à la charge de l'auteur de la dégradation.
A.1.3	Branchements provisoires d'eau	Lot plomberie	Lot plomberie	A parti des points du Lot Gros Œuvre suivant limites prestations spécifiées dans le poste « Installation de chantier »
A.1.4	Consommations eau	Lots concernés	Compte prorata	Consommations en eau
A.1.5	Branchements provisoires d'électricité	Lot Electricité	Lot Electricité	A parti des points du Lot Gros Œuvre suivant limites prestations spécifiées dans le poste « Installation de chantier »
A.1.6	Consommations électricité	Lots concernés	Compte prorata	Consommations en électricité
A.1.7	Branchements provisoires d'égout	V.R.D	V.R.D	Depuis le réseau existant dans l'emprise du chantier jusqu'aux constructions à réaliser et aux installations communes de chantier en tenant compte des aménagements d'hygiène nécessaires
A.1.8	Voie de circulation dans l'emprise du chantier	V.R.D	V.R.D	Voies carrossables par les véhicules routiers de transport de marchandises nécessaires à la desserte des constructions à réaliser et des aires de stockage. Cette prestation ne comprend pas les travaux nécessaires pour assurer l'accès du chantier
A.1.9	Aires de	Gros œuvre	Gros œuvre	Préparation du terrain

	chantier et de stockage			mis à la disposition des entreprises pour leurs installations et du terrain nécessaire aux installations communes de chantier. Ces terrains sont carrossables par les véhicules utilitaires légers.
A.1.10	Bennes	Gros œuvre	Gros œuvre	Mise à disposition de bennes nécessaires durant la phase du chantier, avec le respect, s'il y a lieu, des obligations spécifiques liées aux contraintes environnementales du projet.
A.1.11	Clôtures	Gros œuvre	Gros œuvre	Établissement et remaniement des clôtures dans les conditions exigées par la réglementation.
A.1.12	Fermetures	Gros œuvre	Gros œuvre	Etablissement des fermetures provisoires autour des bâtiments suivant phasage et maintenance
A.1.13	Panneaux de chantier	Gros œuvre	Gros œuvre	Fourniture, mise en place et mise à jour selon la réglementation durant toute la durée du chantier.
A.1.14	Signalisation	Gros œuvre	Gros œuvre	Fourniture, mise en place et maintien durant toute la durée du chantier de la signalisation nécessaire de jour comme de nuit
A.1.15	Arrosage des pistes	Gros œuvre	Gros œuvre	Arrosage des pistes d'accès de la zone de travaux et plateforme de dépôts provisoires et définitif durant toute la durée des travaux pour éviter la dispersion des poussières
A.1.16	Bureau de chantier	Gros œuvre	Gros œuvre	Locaux en rapport avec l'importance du chantier. Ils comprendront au minimum une salle de

				réunion. Ces locaux seront livrés avec les installations d'éclairage et de mobilier. Y compris demandes administratives.
A.1.17	Installations communes d'hygiène (sanitaires)	Gros œuvre	Gros œuvre	Conforme à la réglementation, compte tenu du planning des effectifs et de la durée du chantier communiqué par le maître d'ouvrage
A.1.18	Installation de vie collective	Lots concernés	Lots concernés	Selon décision des entreprises intéressées qui peuvent se grouper à cet effet.
A.1.19	Repli des installations provisoires de chantier	Lot chargé de leur réalisation	Lot chargé de leur réalisation	Y compris enlèvement des fondations, sauf indications différentes du maître d'œuvre.
A.2	Equipement des bâtiments proprement dits			
A.2.1	Eau (Réseaux intérieur, y compris son évacuation)	Plomberie	Plomberie	À partir des points de raccordement laissés en attente à 2 m du bâtiment. Mise en place de points de puisage avec robinet à nez fileté et d'un réceptacle. En principe un point de puisages par niveau et par cage d'escalier. La distance maximale entre deux points de puisages ne peut excéder 40 m. Si nécessaire installation d'un surpresseur provisoire.
A.2.2	Electricité (réseau intérieur)	Electricité	Electricité	À partir des points de raccordement laissés en attente à 2 m du bâtiment, réalisation de l'installation électrique de chantier conformément aux règles de la section 704 de la norme NF C 15-100. Cette installation comportera au minimum :

				<p>À chaque niveau et par cage d'escalier : un coffret comportant 4 socles de prises de courant monophasés 10/16 A + T</p> <p>Et au rez-de-chaussée et à tous les niveaux à partir du 5ème : un socle de prise de courants 20 A triphasée + T</p> <p>Aucun point du bâtiment ne doit être distant d'un coffret de plus de 25 m.</p>
A.2.3	Eclairage de circulation	Electricité	Electricité	<p>Installation d'éclairage en très basse tension de sécurité (TBTS) 25V ou en basse tension avec hublots de classe II IP 44 IK08 protégés par un disjoncteur différentiel 30 mA, des circulations verticales et horizontales.</p>
A.2.4	Eclairage de sécurité	Electricité	Electricité	<p>Installation d'éclairage permettant l'évacuation sûre et facile du personnel, en particulier depuis les escaliers, sous-sol, zone aveugle... Lors ce que la configuration ou l'encombrement du chantier l'exige, un balisage doit être installé de façon à assurer la reconnaissance des obstacles et des changements de direction et permettre de s'orienter vers les sorties.</p>
A.2.5	WC et lavabo	Plomberie	Plomberie	<p>Si les installations communes d'hygiène sont distantes de plus de 50 m de l'accès du bâtiment, le plombier installera un WC au rez-de-chaussée ou au sous-sol de ses bâtiments. Si les bâtiments comportent</p>

				plus de 5 niveaux au-dessus du rez-de-chaussée, installation d'un WC et d'un poste d'eau par tranche de 5 niveaux.
A.2.6	Evacuation provisoire des eaux pluviales reçues par le bâtiment	Lot charpente	Lot charpente	Si les descentes définitives ne peuvent être placées dès la réalisation de la couverture, il y a lieu de prévoir l'évacuation provisoire des eaux pluviales, y compris des équipements annexes si rapportant.
A.2.7	Replis des équipements provisoires	Lot chargé de leur réalisation	Lot chargé de leur réalisation	Travaux nécessaires à la libération complète de l'espace occupé par les équipements en question.
A.2.8	Dispositif commun de sécurité sur le chantier	Lots concernés	Lots concernés	<p>- L'entreprise de gros œuvre ou de structures fournira et mettra en place au fur et à mesure de l'avancement des réseaux et conformément au plan général de coordination en matière de sécurité et protection de la santé (PGC SPS), si il est requis, les dispositifs de sécurité du chantier, à savoir, protection des ouvertures extérieures, des escaliers, des trémie, des gaines.</p> <p>Dans les cas concernés, le lot ascenseur fourni au lot gros œuvre les gardes corps provisoires protégeant les ouvertures donnant sur les trémies d'ascenseur.</p> <p>Les protections sont posées à l'avance par le lot gros œuvre et sont</p>

				<p>enlevés par l'ascensoriste lors de la pose des portes définitives</p> <p>- L'entrepreneur qui, pour son intervention, à déplacé un dispositif de sécurité collective, à l'obligation est la charge de le remettre en place immédiatement</p> <p>- les dispositifs de sécurité mis en place par un entrepreneur pour son intervention personnel (échafaudage de façade, filet de protection...) Ne peuvent être déplacés ou modifiés que par ce dernier.</p>
A.3	Entretien et dégradations			
A.3.1	Entretien	Lots concernés	Lots concernés	<p>Sous réserve des dispositions prévues en A.2.7 le maintien en état de fonctionnement des installations indiquées ci-dessus en A.1 et A.2 est effectué par l'entrepreneur qui les a réalisées ou par celui qu'il délègue lorsqu'il n'intervient plus sur le chantier</p>
A.3.2	Dégradations	Lots concernés	Compte prorata	<p>Remise en état des dégradations faites sur les voies publiques et leurs équipements durant le chantier</p>
A.3.3	Propreté	Lots concernés	Lots concernés	<p>Le maintien de la propreté du chantier et l'évacuation en décharge de tous les gravats relatifs aux lots concernés.</p> <p>La remise en état des abords du chantier et l'enlèvement en fin de chantier de tous les</p>

				matériels et matériaux en excédent relatifs aux lots concernés.
A.4	Maintenance des installations			
A.4.1	Maintenance des installations	Lots concernés	Lots concernés	<p>Sous réserve des dispositions prévues A.2.7 les installations indiquées ci-dessus en A.1 et A.2 resteront sur le chantier tant qu'elles seront nécessaires à un corps d'état quelconque dans la limite des plannings et calendriers contractuels.</p> <p>Au-delà, les frais occasionnés par le maintien des installations seront supportés par le responsable de l'allongement des délais.</p>

Suivant prescriptions C.C.T.C

1.2.10 MODE DE REGLEMENT DES TRAVAUX

Les travaux seront réglés au forfait. En cas de modification par le Maître d'Ouvrage dans le cours des travaux en plus ou en moins, les attachements seront pris parallèlement entre l'Entreprise et le Maître d'œuvre afin d'établir les montants en plus ou en moins. Aucuns travaux supplémentaires ne pourront être exécutés sans ordres signés par le maître d'ouvrage. Les quantités indiquées dans les DPGF sont indicatives et l'entreprise s'engageant sur un marché au forfait devra avoir effectué toutes les vérifications nécessaires

1.3 DOCUMENTS NORMATIF & SPECIFICATIONS GENERALES

1.3.1 DOCUMENTS DE REFERENCE

Les dispositions particulières à chacun des lots sont précisées dans leurs spécifications techniques respectives. Sauf disposition particulière indiquée dans le présent document, la conception, les calculs, la fabrication en usine, l'exécution sur chantier, la mise en œuvre et le réglage de l'ouvrage, la nature et la qualité des matériaux, la protection de l'ouvrage, la réception et les essais de tout ou partie de l'ouvrage sont, dans leur ensemble, conformes aux normes, règlements, prescriptions techniques et recommandations professionnelles en vigueur.

Tous les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l'Art et devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels existants le premier jour du mois de la signature du marché et notamment :

- Les cahiers des charges D.T.U., les règles de calcul D.T.U. publiés par le C.S.T.B., ainsi que leurs annexes, modificatifs, additifs ou errata, non concernés par les fascicules techniques susvisés.
- Les cahiers des clauses spéciales rattachés au D.T.U. et les mémentos pour la conception, publiés par le C.S.T.B.
- Les cahiers des charges pour l'exécution des ouvrages non traditionnels.
- Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux.
- Le code du travail
- Le code civil
- D'une façon générale, les règles et recommandations professionnelles relatives aux ouvrages ou parties d'ouvrages qui ne font pas l'objet de prescriptions au titre de l'ensemble des documents précédemment cités.
- Les rapports du bureau de contrôle et leurs applications.
- Les avis du coordonnateur de sécurité et leurs applications.

1.3.2 LISTE DES NORMES ET D.T.U APPLICABLES AU MARCHE

Les documents professionnels codes de calcul et normes applicables pour la conception, l'étude et la réalisation des ouvrages sont, et de façon non exhaustive :

1.3.2.1 Règles de calcul

- Corpus Eurocodes et annexes nationales

1.3.2.2 Documents professionnels : règles d'exécution

- Travaux de terrassement pour le bâtiment DTU 12
- Travaux de fondations pour le bâtiment DTU 13.1 et DTU 13.2
- Travaux de dallage DTU 13-3
- Ouvrages en maçonnerie de petits éléments : parois et murs DTU 20.1
- Exécution des travaux en béton DTU 21 (NF P 18-201)
- Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions en béton ordinaire DTU 22.1
- Murs en béton banché DTU 23.1
- Enduits au mortier de ciment de chaux et de mélange de plâtre et de chaux aériennes DTU 26.1
- Chapes et dalles à base de liants hydrauliques DTU 26.2

1.3.2.3 Normes

- NF EN 206 et NF EN 206/CN Béton : spécification, performance, production et conformité

- NF EN 10080 Armatures pour béton armé
- NF P 15-302 Liants hydrauliques, ciments courants, composition, spécifications et critères de conformité
- NF EN 934-1 et NF EN 934-2 Adjuvants pour béton
- NF EN 12620 Granulats pour béton armé
- NF EN 1008 Béton – Mise en œuvre – Eau de gâchage pour béton de construction
- NF P 14-301 Éléments de maçonnerie

1.3.3 COFFRAGE ET FINITION

Propriétés :

Ceux-ci seront réalisés en contreplaqué bakélisé ou métalliques permettant d'obtenir la qualité de parement souhaitée. Il est demandé en particulier des coffrages parfaitement étanches, jointifs et de très bonne qualité pour l'ensemble des parements vus.

Ils doivent être suffisamment rigides de façon à ne subir aucune déformation lors du coulage. Les faces du coffrage devant être en contact avec le béton seront enduites d'un produit de décoffrage : l'Entrepreneur aura pris préalablement soin de s'assurer de sa compatibilité avec les enduits ou peintures susceptibles d'être appliquées sur le support béton.

Types de parements :

On distingue 5 classes de parement pour les ouvrages correspondants à 5 types de coffrage repérées comme suit :

Parement	Codification suivant NF P18-503	Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2m	Planéité locale rapportée à un réglet de 20cm hors joint	Caractéristiques et tolérance d'aspect
Elémentaire : P1	P(0), E(0,0,0)			
Ordinaire : P2	P(1), E(1,1,0)	15 mm	6 mm	Uniforme et homogène. Nids de cailloux et zones sableuses ragrés. Balèvres affleurées par meulage Surface individuelle des bulles < 3 cm ² , profondeur < 5 mm Surface du bullage 10% maximum Arêtes et cueillies rectifiées et dressées
Courant: P3	P(2),	8 mm	3 mm	Idem P2

	E(1,1,0)			
Soigné : P4	P(3), E(2,2,0)	5 mm	2 mm	Uniforme et homogène. Nids de cailloux et zones sableuses ragrés. Balèvres affleurées par meulage Surface individuelle des bulles < 1,5 cm ² , profondeur < 3 mm Surface du bullage 3% maximum Arêtes et cueillies rectifiées et dressées
Prêt à peindre : P5	P(3), E(4,4,0)	5 mm	2 mm	Sans défaut. Ragréage 100% si nécessaire

Les nez de marches s'il y a lieu seront parfaitement arrondis avec un rayon de 2 cm.

Les balèvres seront éliminées par meulage. Les arêtes et cueillies seront rectifiées et dressées. Après décoffrage, l'entreprise devra également :

- Les ragréages fins des manques pour toutes les parties apparentes. Auto-contrôle de l'entreprise sur les états de surface.
- Le ponçage soigné pour éviter les surépaisseurs le cas échéant.

1.3.4 TOLERANCES DE MISE EN ŒUVRE

1.3.4.1 Murs banches

Tolérances de verticalité :

Conforme aux prescriptions du DTU 23-1 et DTU-21

De manière générale, les tolérances de verticalité sont les suivantes :

Parements	Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2m	Planéité locale – hors joints rapportée à un réglet de 0.20m (creux maximal sous ce réglet)
Elémentaire	Pas de spécification particulière	Pas de spécification particulière
Ordinaire	15 mm	6 mm
Courant	7 mm	2 mm
Soigné	5 mm	2 mm

Type de finition :

Dans le cas des parements architectoniques, il ne sera toléré aucun ragréage, en conséquence, l'entreprise devra mettre en œuvre les techniques adaptées.

- Se référer au type de parement

Dans le cas où l'aspect obtenu au décoffrage ne correspondrait pas aux exigences de finition du Maître d'œuvre, l'entrepreneur sera tenu d'exécuter à ses frais tous travaux de ragréage et finition, jusqu'à l'obtention du degré de finition souhaité.

Ces travaux comprennent entre autres et de façon non exhaustive :

- Le débalévrage au droit des joints de coffrage verticaux ou horizontaux
- Le piquage des aspérités au droit des reprises de coffrage
- Le grattage des coulures de laitance
- Le repiquage des saillies éventuelles
- Le rebouchage des éclats, bullages, "nids de gravillons" : surface maximum d'une bulle 2 cm², profondeur maximum d'une bulle 5 mm, surface maximum des bullages 10%.

Tous ces ragréages devront être réalisés à l'aide de produit compatible avec le revêtement de surface prévu.

1.3.4.2 Planchers

Tolérances de planéité :

Conforme aux prescriptions du DTU-21.

De manière générale, les tolérances de planéité sont les suivantes :

Parements	Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2m	Planéité locale – hors joints rapportée à un réglet de 0.20m (creux maximal sous ce réglet)
Brut de règle	15 mm	Pas de spécification particulière
Surfacé	10 mm	3 mm
Lissé	7 mm	2 mm

Niveaux : +/- 4 mm par rapport au niveau théorique.

Type de finition :

On distingue 5 types de finition :

Type de finition	Description
Finition F1	Finition horizontale par chape refluee talochée mécaniquement, dite "hélicoptère" destinée à rester brute ou à servir de support à un sol collé ou à une étanchéité
Finition F2	Finition horizontale talochée en vue de recevoir un revêtement d'une épaisseur supérieure à 3 cm (carrelage,

	chape)
Finition F3	Finition horizontale aux balais destinée à rester brute.
Finition F4	Finition horizontale bouchardée ; choix du type de bouchardage (nombre de dents de la boucharde) à faire valider par l'Architecte
Finition F5	Finition avec durcisseur : de surface à base de charges minérales de type MASTERTOP 110 ou équivalent.

1.4 HYPOTHESES DE BASE

1.4.1 HYPOTHESES DE BASE

L'entrepreneur titulaire du présent lot a à sa charge la réalisation des plans de coffrage et de ferrailage de l'ensemble de ses ouvrages ainsi que les PAC découlant de sa méthodologie. Ce dossier comprendra les plans de coffrage, d'armatures et les métrés ; il sera soumis aux visas du bureau de contrôle et du Maître d'œuvre. Avant toute exécution lors de la réalisation, l'entrepreneur soumettra ses plans à l'approbation du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle. En fin de chantier, l'entrepreneur fournira le Dossier des Ouvrages Exécutés. L'adaptation éventuelle du projet aux méthodes de l'entreprise devra obligatoirement être validée par le BET et la Maîtrise d'œuvre ; les frais d'études supplémentaires engendrés par ces modifications resteront entièrement à la charge de l'entrepreneur. Les études devront être menées conformément à la réglementation générale en vigueur et aux spécificités du projet.

1.4.2 CHARGES PERMANENTES ET D'EXPLOITATION

1.4.2.1 Charges permanentes

D'une manière générale, dans le respect de la NF EN 1991-1-1 et son annexe nationale.

- Poids matériaux selon réglementation
- Poids matériels et équipements fixes selon données des fournisseurs.

1.4.2.2 Charges d'exploitation

D'une manière générale, dans le respect de la NF EN 1991-1-1 et son annexe nationale.

- Bureaux, commissions, sanitaires, salle de réunion, circulations : cat B, $q_k = 2,5 \text{ kPa}$
- Locaux techniques (B) : $q_k = 10,0 \text{ kPa}$

1.4.2.3 Etude géotechnique

Rapport n°134932 du 21/10/2025 (indice E). Fondations superficielles filantes sur remblai de substitution

1.4.2.4 Tenue au feu

Notice sécurité : Voir dossier DCE

1.4.2.5 Actions climatiques

$V_{b,0} = 36 \text{ m/s}$

Le terrain est de catégorie IIIa

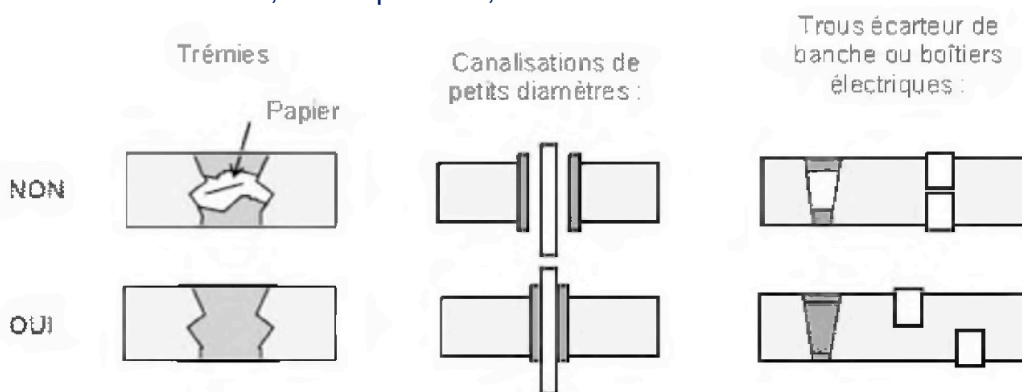
1.4.2.6 Actions accidentelles

$a_{gR} = 1,6 \text{ m/s}^2$

Classe de sol : D

1.4.2.7 Acoustique

Le passage des gaines, tuyauteries, câbles et canalisations dans les parois lourdes doit être réalisé par mise en attente d'un fourreau élastique traversant. L'Entreprise adjudicataire du présent lot doit la réalisation de tous les rebouchages des trémies et des réservations, ainsi que les calfeutrements avec un matériau dense, type mortier lourd, autour des fourreaux élastiques fournis et posés par les titulaires des lots techniques concernés. La mise en œuvre des rebouchages et calfeutrements doit préserver l'intégrité des éléments élastiques de désolidarisation fournis et posés par les autres intervenants. Le titulaire doit vérifier, avant tout rebouchage, la présence des fourreaux élastiques de longueur suffisante (5cm de part et d'autre des parois) autour de toutes gaines et canalisations. Tout rebouchage effectué sans respecter les conditions précédentes, sera refusé et devra être repris. Par ailleurs, les trémies et les gaines maçonnées seront rebouchées (à la charge du présent lot) au droit de chaque plancher au fur et à mesure que les montages des gaines et canalisations le permettent. Lorsqu'une réservation est inutilisée, elle sera rebouchée avec un matériau possédant une masse surfacique équivalente à celle de la paroi considérée (à la charge du présent lot). tous les trous dus aux écarteurs de banches doivent être soigneusement rebouchés, toute épaisseur, au mortier lourd.



1.5 LES MATERIAUX

1.5.1 CHOIX DES MATERIAUX

Les références des marques précisées dans le présent document sont données à titre indicatif.

L'entreprise proposera des produits de qualité techniquement équivalente ou supérieure, mais jamais inférieure.

Les produits utilisés doivent être de première qualité et choisis parmi ceux de marque de réputation solidement établie. L'entreprise doit obligatoirement indiquer la marque et la référence des produits qu'elle a prévus dans son prix pour l'exécution de ses travaux. La direction du chantier se réserve le droit d'exercer en permanence son contrôle et d'effectuer des prélèvements en usine, en magasin et sur le chantier. Si les analyses révèlent que les produits ne correspondent pas à ceux demandés, l'entrepreneur en supportera les frais, sans préjudice des abattements à appliquer sur les travaux déjà exécutés ou du refus pur et simple de ces travaux.

L'entrepreneur devra indiquer dans son offre la provenance, les caractéristiques et qualités des matériaux et produits qu'il souhaite utiliser et dont l'emploi reste subordonné à l'agrément du Maître d'Œuvre.

Ces matériaux devront répondre aux prescriptions des normes Françaises, bénéficier d'agréments et avis techniques favorables des organismes compétents ou de normes et certificats étrangers équivalents.

L'entrepreneur fournira des échantillons de chacun des matériaux agréés.

Ces matériaux devront être approvisionnés sur le chantier avec un emballage, un marquage et des documents de transport permettant d'en garantir la provenance, la qualité et le maintien des caractéristiques.

L'entrepreneur devra vérifier que les dispositions du projet telles qu'elles ressortent des documents du Marché sont bien adaptées aux matériaux qu'il compte utiliser et aux conditions de l'environnement.

1.5.2 ECHANTILLONS

En début de chantier et préalablement à toute commande, les entreprises sont tenues de fournir, à l'occasion d'une réunion de présentation organisée à cet effet, tous les échantillons des matériaux qu'elles envisagent de mettre en œuvre.

1.5.3 BETON

1.5.3.1 Propriétés des constituants

Ciments : conforme à la NF P 15-302

Granulats : conforme aux normes NF P 18-301 et NF P 18-302

Leur nature et dimensions seront compatibles avec le type et dimensions d'ouvrages à réaliser.

On utilisera :

- Des granulats naturels roulés (sable de rivière) D 0/5 pour la réalisation des enduits et chapes
- Des granulats roulés ou concassés (cailloux ou gravillons) D 5/25 pour la réalisation des ouvrages béton armé ou non.

Ceux-ci devront être exempts de toute matière étrangère et seront lavés si nécessaire.

Les agrégats ne devront pas contenir de variété de silice sensible aux attaques des alcalins (Na₂O et K₂O) présents dans le ciment ou provenant d'autres origines. Une analyse des agrégats envisagés sera effectuée par un laboratoire agréé avant le début des travaux et le résultat transmis à la Maîtrise d'Œuvre pour validation.

Acier : conforme aux normes NF EN 10080

Les armatures utilisées seront de type B500B.

Lors de leur mise en œuvre, elles devront être exemptes de toute calamine, de terre et de graisse.

Elles devront, d'autre part, être calées efficacement afin d'éviter lors de la mise en œuvre du béton, tout mouvement intempestif, ceci afin de respecter les conditions d'enrobage.

Adjuvants : Conformes aux spécifications NF EN 934-2

L'Entrepreneur prendra toutes dispositions permettant d'assurer :

- Une ouvrabilité correcte,
- Mise en œuvre aisée,
- Enrobage,
- Parement acceptable,
- Une résistance conforme aux exigences du BET.

Tout adjuvant livré sur chantier sera accompagné d'un certificat d'origine indiquant la date de fabrication et date limite au-delà de laquelle les produits doivent être mis au rebut.

Eau de gâchage : conforme à la NF EN 1008

Celle-ci doit être non polluée et dosée afin d'obtenir les caractéristiques de résistance souhaitée.

1.5.3.2 Définition des bétons

Les bétons mis en œuvre seront conformes aux dernières normes en vigueur et auront les caractéristiques minimales suivantes :

Type	Ouvrage	Classe d'exposition	Classe de résistance - Dosage	Ciment	Observation
B0	Béton de propreté	X0	150 kg/m ³	CEM II/B-Z 32,5	
B1	Gros béton sous fondation	X0	250 kg/m ³	CEM II/B-Z 32,5	
B2	Fondations totalement enterrées	XC2	C25/30	CEM II/A-S 42,5	
B3	Béton en intérieur	XC3	C25/30	CEM II/A-S 42,5	
B4	Béton en contact avec l'extérieur	XS1	C30/37	CEM II/A-S 42,5	Ciment PM
B5	Béton en	XS3	C35/45	CEM II/A-S 42,5	Ciment PM

	contact avec l'eau de mer				
--	---------------------------	--	--	--	--

1.5.4 MORTIERS

Les mortiers mis en œuvre auront les caractéristiques minimales suivantes :

Numéro mortier - Dénomination	Utilisation	Ciment	Dosage
Mortier n°1 - M1	Pose, hourdissage et jointement des éléments de maçonnerie	CEMII/B-Z 32.5	350 kg/m ³
Mortier n°2 – M2	Enduits intérieurs	CEMII/B-Z 32.5	450 kg/m ³
Mortier n°3 – M3	Enduits extérieurs bâtard	CEMII/B-Z 32.5 Chaux artificielle XHA	1/3 ciment 2/3 chaux
Mortier n°4 – M4	Chapes et couches d'usure	CEMII/B-Z 32.5	500 kg/m ³

Règles de mise en œuvre :

L'Entrepreneur devra s'assurer de la qualité des supports (propreté, rugosité, humidité sans excès), afin d'obtenir une adhérence correcte de l'enduit sur les supports.

L'utilisation de produits industriels secs, prêts à gâcher est possible, sous réserve du strict respect des règles de stockage et de livraison.

Ces produits devront faire l'objet d'un avis technique du CSTB et devront être accompagnés d'un certificat indiquant leur provenance, date de fabrication et date limite d'utilisation.

1.5.5 MAÇONNERIE

Propriétés des constituants :

Blocs pleins ou creux de granulats courants, B 40 mini, épaisseur 10 cm à 20 cm, conformes aux normes NF P 14-301.

Définition, règles de mise en œuvre :

- Hourdissage au mortier de ciment M1
- Montage à joints croisés et finition par enduit M2 ou M3 :
- Gratté fin (grandes surfaces)
- Taloché fin (petites surfaces, tableaux, sous faces linteaux, arêtes).

1.6 L'EXECUTION

1.6.1 DOSSIER D'EXECUTION

1.6.1.1 Contenu du dossier d'exécution

L'Entrepreneur doit établir le dossier d'exécution, qui comprend les documents suivants :

- Les plans de repérage et d'implantation des éléments de l'ouvrage,
- Les plans d'exécution,
- Les notes de calculs,
- Les procès-verbaux d'essais d'étude et d'agrément,
- Les fiches techniques et C.C.P.U. des matériaux utilisés,
- La description des techniques particulières, hors normes, mises en œuvre pour respecter le Cahier des Charges.

Ce dossier est accompagné des échantillons requis. Les documents d'exécution doivent être établis et avoir été visés, préalablement à l'exécution. Après la signature du présent marché, l'Entrepreneur soumet à la Maîtrise d'Œuvre, pour approbation, la liste des documents d'exécution et le calendrier de production de ces documents. Ce calendrier est compatible avec le calendrier d'exécution, et tient compte des temps d'approbation et des éventuels allers retours.

1.6.1.2 Plans d'exécution

Les plans d'exécution doivent définir à eux seuls complètement les formes et la constitution des ouvrages, de toutes leurs pièces et leurs assemblages. Ils comprennent les plans de repérage, les plans d'implantation et les plans de détails, chacun d'eux étant établi à une échelle appropriée.

L'entreprise devra vérifier soigneusement toutes les côtes en plan et en altitude portées sur les plans de la Maîtrise d'œuvre et s'assurer de leur concordance avec les différents plans d'ensemble ou de détail et les prestations des autres lots.

L'entreprise doit fournir les exemplaires de ses plans notes de calcul et notices explicatives nécessaires à l'approbation, et diffuse également aux autres entreprises un exemplaire des plans à jour dont ceux-ci ont besoin.

Les modalités de diffusion de ces plans seront établies par le Maître d'œuvre en début de chantier. La diffusion des plans d'exécution est à la charge de l'entreprise.

En cas de modification, ceux-ci feront l'objet de mise à jour et de nouvelle diffusion, et ce, jusqu'à approbation sans réserve.

Les plans d'atelier ainsi que les détails et schémas d'exécution développés en cours d'exécution sont à la charge du présent lot.

1.6.1.3 Approbation des plans d'exécution

Avant tout démarrage de travaux l'entreprise doit s'assurer de l'approbation de ses plans d'exécution par la Maîtrise d'œuvre et au bureau de contrôle.

L'approbation pour conformité à la conception générale ne dégage en rien la responsabilité de l'entreprise qui reste l'auteur de ses plans.

Toute modification par rapport aux documents du Marché et reportée sur les plans d'exécution devra être expressément stipulée sur le cartouche du plan et recevoir l'approbation de la Maîtrise d'œuvre et du bureau de contrôle.

1.6.1.4 Visa du dossier d'exécution

L'entreprise devra fournir cette étude technique dans les délais fixés dans le planning d'études établi en période de préparation aux :

- Un au Contrôleur technique
- Un à la Maîtrise d'œuvre
- Un au Maître d'ouvrage

1.6.2 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

A l'issue du chantier, les plans, notes de calcul et fiches techniques doivent être complétés ou refaits de façon à être rendus conformes à l'exécution définitive. Le dossier des ouvrages exécutés comprend :

Le dossier d'exécution mis à jour ;

- Les plans de récolements.
- Les notices d'utilisation, de réparation et de maintenance des ouvrages ;
- Les fiches de contrôles et de la fabrication, du montage et des produits utilisés.

Ce dossier est diffusé conformément aux spécifications des pièces générales du marché.

A la fin des travaux l'entreprise devra fournir un dossier de récolement suivant les prescriptions du CCAP.

1.6.3 RELATIONS AVEC LES AUTRES LOTS

1.6.3.1 Implantation, nivellement, traits de niveaux

L'entrepreneur fera exécuter par un géomètre agréé l'implantation géométrique et altimétrique des ouvrages à réaliser.

En outre, pour les niveaux dont les élévations sont en béton à la charge du présent lot, un trait de niveau battu à 1.00 m du sol fini de chaque niveau sera matérialisé sur tous les murs et cloisons ainsi que sur les huisseries et bâtis.

L'ensemble de ces repères d'alignement et de nivellement sera conservé, aux frais de l'Entrepreneur, durant toute la durée du chantier.

1.6.3.2 Protection de l'existant

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions afin d'éviter d'endommager ou détruire des éléments existants devant être maintenus pendant la durée des travaux : réseaux enterrés, câbles d'alimentation électriques, accès bâtiment.

Tous les ouvrages provisoires et leur entretien nécessaires à la protection des existants et au fonctionnement des ouvrages sont à sa charge, ainsi que leur éventuelle évacuation en fin de chantier.

Les végétaux (arbres, haies, etc.) non situés sur la zone de construction doivent être conservés et protégés.

1.6.3.3 Circulation et nettoyage de chaussée

La circulation devra être maintenue pendant la durée de travaux. L'entreprise prendra à cet effet toutes les mesures utiles et devra se mettre en rapport avec les services techniques de la ville. Si nécessaire, des passages assurant la libre circulation des piétons devront être installés.

1.6.3.4 Réservations

Toutes les réservations seront réalisées au coulage par le titulaire du présent lot, dans les ouvrages en béton armé. Sont comprises dans celles-ci toutes réservations nécessaires aux corps d'état concédés pour passage de canalisations, de câbles, encastréments de coffrets, etc.

Pour ce faire, chaque Entreprise transmettra à l'Entrepreneur du présent ses demandes de réservation au moyen de plans transmis au Maître d'Œuvre d'Exécution dans les délais fixés au planning d'exécution.

L'entrepreneur du lot gros œuvre sera responsable du récolement des réservations des différents corps d'état, sur les plans de l'ingénieur BA. Les impossibilités seront signalées au corps d'état dans les meilleurs délais.

L'acceptation de ces réservations par les corps d'état concernés devra être consignée au PV de chantier, dès que le titulaire du présent lot en aura fait la demande au Maître d'œuvre.

Ultérieurement, toute réservation oubliée sera exécutée par le seul corps d'état concerné, à ses frais, y compris l'incidence de la réparation des ouvrages voisins endommagés éventuellement. Au cas où cette intervention pourrait nuire à la tenue des ouvrages, l'exécution sera faite par le gros œuvre aux frais de l'entreprise intéressée.

La fourniture des incorporations est à la charge des lots concernés. Leur mise en œuvre est à la charge du présent lot. Chaque entreprise devra s'assurer en cours d'exécution du bon positionnement de ses éléments dont elle reste responsable.

1.6.3.5 Scellements, rebouchages

A la charge du présent lot. Tous les rebouchages seront affleurés légèrement en retrait des parements finis, les scellements et rebouchages seront exécutés exclusivement au mortier de C.P.A., le plâtre et le ciment prompt étant formellement pros crit pour cet usage. Les trous réservés pour l'assemblage des banches seront soigneusement rebouchés, tant en façade que dans les voiles et refends intérieurs sur toute l'épaisseur des ouvrages.

L'entreprise du présent lot devra assurer le scellement et le calfeutrement des éventuelles huisseries qui seraient positionnées en maçonnerie ou dans les voiles.

1.6.3.6 Raccords

Après passage des divers corps d'état, les raccords de maçonnerie, enduits extérieurs, carrelages, peinture, tapisserie, etc... seront réalisés par les entrepreneurs titulaires de ces lots, sans que ce travail puisse faire l'objet d'une demande de supplément, même dans le cas de décalage chronologique des tâches prévues au planning des travaux (retard de livraison, double manipulation de certains ouvrages, etc.).

1.6.3.7 Calfeutrements

A la charge du présent lot (sauf cas particuliers précisés aux autres lots).

Le rebouchage des trémies de conduits et canalisations doit être réalisé par le présent lot au fur et à mesure de la pose de ceux-ci et, en tout cas, avant le début d'intervention du lot Cloisons. Toutes les canalisations verticales et horizontales traversant les éléments de maçonnerie, béton armé, béton banché, devront être soigneusement calfeutrées éventuels par l'entreprise du présent lot avant exécution des doublages ou faux plafonds. Ce calfeutrement ne sera réalisé qu'après pose des fourreaux résilients dus par les autres lots. Lors du calfeutrement, l'entrepreneur du gros œuvre veillera au bon maintien des fourreaux.

1.6.3.8 Limites de prestations

L'entreprise aura à prévoir la totalité de ses travaux nécessaires au parfait achèvement et fonctionnement de ses ouvrages à l'exception de certains travaux qui seront réalisés par les autres corps d'état, et en particulier

Ouvrage	Du par le présent lot	Du par les autres lots
Réservations	Mise à jour des PEO	Tous les lots : à indiquer au présent lot
Ventilation, plomberie	Scellemets, calfeutrements et étanchéité des fourreaux pour canalisation de toutes nature Socles divers, plots, souches	Fourniture et pose des matériels
Eau Chaude Solaire, Electricité	Scellement, calfeutrement et étanchéité des fourreaux pour canalisation	ECS - ELEC : fourniture et pose des matériels Charpente : renforts lorsque nécessaire
Siphon de sol	Réservation pour siphon	Lot Etanchéité : fourniture, pose et scellement siphon (douche, etc)
Incorporations diverses		Fourniture et mise en oeuvre
Charpente	Mise à jour des PEO Calfeutrement béton entre pannes sous bac	Scellement des charpentes sur acrotères

	acier	
--	-------	--

Avant la remise des offres, l'entrepreneur sera réputé avoir :

- Reconnu le site et exactement apprécié les difficultés liées à l'approvisionnement des matériaux et à l'exécution des travaux,
- Pris pleine connaissance des plans d'état des lieux et des réseaux existants, des plans projets, et des documents utiles à la réalisation des travaux et des ouvrages,
- Contrôlé toutes les indications du dossier de consultation et s'être procuré tous les renseignements complémentaires éventuels auprès des services compétents,
- Vérifié les quantités.

1.6.4 RECEPTION DES SUPPORTS

L'entreprise devra réceptionner techniquement les ouvrages des autres entreprises sur lesquels elle va intervenir. Avant son intervention, elle devra examiner l'ouvrage support, et établir un constat avec l'entreprise concernée des éventuelles non-conformités qu'elle enverra au maître d'œuvre et à l'entreprise ayant réalisé l'ouvrage support. Celle-ci devra rectifier l'ouvrage sous 24 h ou dans les délais prévus au planning contractuel pour ne pas perturber le déroulement du chantier.

Les non-conformités devront être déterminées selon :

- Les tolérances admises pour la réalisation de l'ouvrage support dans les documents généraux ou particuliers,
- Les documents techniques échangés en temps utile entre entreprises (demandes de réservations, d'attentes, tolérances spécifiques...).

Sauf autre disposition spécifiée dans le CCTP, tous les frais afférents à la réception de support sont supportés sans plus-value, par l'entreprise intervenant en second.

La réception de support est laissée à l'initiative de l'entreprise intervenant en second. Au cas où celle-ci ne diffuserait pas de constat de non-conformité avant son intervention, l'ouvrage support sera considéré comme conforme, et l'entreprise intervenant en second prendra en charge les éventuelles sujétions afférentes, jusqu'à l'achèvement complet de sa propre prestation. Toutefois, l'entreprise ayant réalisé l'ouvrage support reste responsable de sa qualité jusqu'à la réception des travaux, il devra en rectifier les vices cachés et en assumera les garanties contractuelles et légales.

1.6.5 DOMMAGES SUR OUVRAGES NON RECEPTIONNES

Il est rappelé que les ouvrages restent sous la garde des entreprises qui les ont réalisés jusqu'au jour de la réception.

Toutefois, si au cours des travaux, des dégâts étaient occasionnés sur des ouvrages réalisés, les réparations seront effectuées à la charge de l'entreprise auteur des dommages.

Si l'auteur des dégradations n'est pas identifié, et si le maître d'œuvre juge que de manière évidente la dégradation est du fait d'un tiers, il pourra ordonner la prise en charge de la réparation par le compte prorata. Cette disposition est laissée à l'appréciation du maître d'œuvre, en particulier, si les dégâts sont faibles. Si au contraire, les dégâts sont trop importants, l'entreprise qui conserve la garde de ses ouvrages prendra en charge leur remise en état et en avertira à sa convenance son assureur.

Afin de prévenir tout litige, toute entreprise réalisant des travaux tels que soudure, meulage, peinture, collage, manutentions, etc., doit prendre en charge les dispositifs de protections

nécessaires pour ne pas détériorer les ouvrages des autres entreprises. Ces dispositifs, qu'ils soient décrits explicitement ou pas dans le CCTP, sont prévus de fait dans le prix du marché en fonction du phasage déterminé par le planning contractuel.

1.6.6 RESERVATIONS, CALFEUTREMENTS, SCELLEMENTS, REBOUCHAGES, RACCORDS

1.6.6.1 Réservations

S'il est prévu des réservations diverses, par exemple pour passages de canalisations ou toute autre nécessité, leur exécution ne saurait se faire par improvisation sur le chantier. En l'absence de cellule de synthèse, la synthèse des réservations est à la charge du lot GROS OEUVRE.

Les positions précises des réservations seront mentionnées sur des plans, que les lots GROS OEUVRE et CHARPENTE COUVERTURE SERRURERIE devront obtenir des entreprises des lots concernés, à des dates définies par le calendrier détaillé.

En cas de désaccord sur l'emplacement de la réservation, la décision sera prise par le maître d'œuvre.

Tout percement omis soit sur un plan d'exécution, soit sur place, sera exécuté par l'Entreprise titulaire du lot GROS OEUVRE ou du lot CHARPENTE COUVERTURE SERRURERIE, aux frais du responsable de l'omission.

Chaque Entrepreneur établira et remettra à l'entreprise titulaire du lot GROS OEUVRE ou du lot CHARPENTE COUVERTURE SERRURERIE ses plans de réservations dans un délai compatible avec les délais du chantier.

1.6.6.2 Réservations dans les ouvrages en béton armé

Le lot GROS OEUVRE vérifiera alors la compatibilité des éventuels affaiblissements de section avec les calculs de structure et la réalisation, ainsi que les conditions de fissuration et de corrosion. Au besoin, il adaptera à ses frais le ferrailage et les dimensions des ouvrages.

Les percements postérieurs au coulage du béton ne sont admis que dans les conditions restrictives suivantes, à respecter simultanément :

- Percements isolés (espacés d'au moins 300 mm de tout autre percement)
- Percements circulaires de diamètres maximum 100 mm
- Réalisation par carottage
- Détermination préalable d'un positionnement précis compatible avec les nécessités structurelles
- Signalement préalable par une fiche informative à l'attention du maître d'œuvre et du bureau de contrôle

Les percements postérieurs au coulage de plus de 100 mm de diamètre ou de forme non circulaire feront l'objet d'une justification particulière de méthodologie de réalisation et de la stabilité, tant en cours de travaux qu'en configuration définitive.

Ils ne pourront en aucun cas se réaliser sans accord du bureau de contrôle et du maître d'œuvre.

1.6.6.3 Calfeutrements

Les lots concernés pour le passage de leurs réseaux devront les calfeutrer de toutes réservations et les raccords de finition autour des scellements de leur lot.

Les trémies et réservations pour les fluides seront obturées par calfeutrement en béton de qualité équivalente à celui des ouvrages concernés, ou par tout produit équivalent et adapté.

Ce calfeutrement devra assurer, lorsque nécessaire, le rétablissement du degré coupe-feu, l'étanchéité, la résistance, et éventuellement laisser un libre jeu entre les fourreaux et les canalisations lorsque demandé.

Lorsque les baies sont réalisées dans le respect des tolérances, les calfeutrer des menuiseries sont à la charge des lots concernés.

D'autre part, les saignées en maçonneries de blocs de béton, pour pose des canalisations de fluides et d'électricité, sont à la charge des lots concernés, ainsi que leur calfeutrement.

1.6.6.4 Coordination et interface avec les autres lots

Le lot GROS ŒUVRE prend à sa charge la coordination des interfaces de l'ensemble des lots avec les ouvrages de gros œuvre, tant du point de vue technique que de l'ordonnancement des tâches.

1.6.6.5 Condition de réception des informations

Le lot GROS ŒUVRE ne pourra procéder au coulage du béton sans s'être assuré de la réception de toutes les informations utiles de la part de l'ensemble des autres lots, faute de quoi, l'ensemble des conséquences des oublis et carences diverses seront portées à sa charge. En l'absence de réception à temps des informations d'un autre lot, d'impossibilité d'obtenir celles-ci, ou en cas de réception d'informations incomplètes ou erronées, l'entreprise de GROS ŒUVRE en fera part officiellement au maître d'œuvre, qui pourra dans ce cas l'autoriser à couler les ouvrages en portant à la charge de l'entreprise responsable de la carence, l'ensemble des conséquences. Cette décision faisant l'objet d'une procédure, elle ne saurait être de la seule initiative de l'entreprise du lot GROS ŒUVRE.

Une fois que les plans d'exécution de gros œuvre avec réservations de chaque corps d'état seront considérés comme "bons pour exécution", les entreprises fournissant des informations au lot GROS ŒUVRE seront responsables des conséquences de toutes les modifications postérieures survenues de leur fait.

1.6.6.6 Incorporations non structurales dans le béton au coulage

S'il est prévu l'incorporation au coulage du béton d'éléments non structurels à la charge d'autres lots (gainés, fourreaux ou tuyaux de plomberie, électricité, etc.), celle-ci ne saurait se faire par improvisation sur le chantier.

Les positions et trajets précis de ces éléments seront mentionnés sur des plans, que le lot GROS ŒUVRE devra obtenir des entreprises des lots concernés, à des dates définies par le calendrier détaillé.

Le lot GROS ŒUVRE vérifiera alors la compatibilité des éventuels affaiblissements de section avec les calculs de structure et la réalisation, ainsi que les conditions de fissuration et de corrosion. Au besoin, il adaptera à ses frais le ferrailage et les dimensions des ouvrages.

Les incorporations se feront toujours par le lot concerné, sous la surveillance du lot GROS ŒUVRE.

1.6.6.7 Demandes de sujétions diverses affectant les ouvrages en béton

Tout ouvrage en contact avec le béton ou les maçonneries et nécessitant une sujétion de réalisation particulière de la part du lot GROS ŒUVRE, ou le respect de dimensions et de tolérances précises, devra faire l'objet de plans d'atelier et de chantier, et de détails d'exécution précisant les conditions de réalisation et de coordination.

Ces plans, et détails d'exécution seront obligatoirement à faire approuver par le bureau de contrôle, le maître d'œuvre et toute entreprise concernée. L'entreprise de GROS ŒUVRE ne pourra procéder à aucun coulage sans avoir préalablement respecté cette procédure.

La liste non exhaustive des ouvrages nécessitant l'élaboration de plans ou de détails d'exécution est la suivante :

- Fixations des éléments de charpente
- Calepinage en façades
- Appuis de fenêtres
- Seuils de baies ou portes
- Etc...

1.6.6.8 Reprise d'efforts d'autres lots par scellements dans le béton

Platines pré scellées :

Les platines de pré scellement à incorporer au coulage du béton sont à poser par le lot GROS ŒUVRE, et à fournir par les lots concernés par leur utilisation. Ces derniers devront s'assurer de la protection contre la corrosion des platines fournies.

Le lot GROS ŒUVRE ne pourra procéder au coulage, sans l'accord préalable de l'entreprise fournissant les platines, après vérification par celle-ci du positionnement. Cet accord fera obligatoirement l'objet d'une procédure écrite. Une fois cet accord obtenu, le maintien du bon positionnement des platines pendant le coulage reste de la responsabilité du lot GROS ŒUVRE.

Réservations pour ancrages :

Les platines à sceller dans les réservations sont à fournir et à poser par les lots concernés par leur utilisation. Ces derniers devront s'assurer de la protection contre la corrosion des platines fournies.

La position des réservations et surfaces d'appui sera réceptionnée par le lot fournissant et posant les platines. Cette réception fera obligatoirement l'objet d'une procédure écrite.

Après pose et calage des platines par le lot concerné, qui est responsable de leur bon positionnement dans les réservations préalablement réceptionnées, le scellement au mortier sans retrait est à la charge du lot GROS ŒUVRE. Le lot GROS ŒUVRE ne pourra procéder au scellement, sans l'accord préalable et écrit de l'entreprise posant les platines. Le bon positionnement des platines dans les réservations approuvées est du ressort de l'entreprise concernée. Une fois l'accord obtenu, le maintien du bon positionnement des platines pendant le coulage reste de la responsabilité du lot GROS ŒUVRE.

Scellements par chevilles :

Les scellements d'éléments structuraux par chevilles mises en place par percement après coulage, relèvent des mêmes procédures que les ancrages par platines. On s'assurera en particulier :

- De la compatibilité de la densité de ferrailage et de la position des fers avec les possibilités de percement sans endommager les aciers d'armatures du béton ;

- Du respect des conditions de pince entre chevilles et bords du béton ;
- De façon générale des possibilités de respect des prescriptions de dimensionnement et de réalisation du fournisseur des chevilles.

Toute cheville employée devra faire l'objet d'un agrément du bureau de contrôle et du maître d'œuvre, et bénéficiera d'une normalisation et de spécifications précises concernant le dimensionnement et la pose.

1.6.7 REGLES DE SECURITE

L'Entrepreneur veillera à ce que les dispositions et règles de sécurité applicables aux chantiers du bâtiment et des travaux publics soient observées et notamment celles relatives :

- à la protection des travailleurs contre les courants électriques,
- aux mesures particulières de protection pour le travail en hauteur,
- aux mesures particulières de protection de salubrité,
- à la limitation du niveau sonore des engins de chantier,
- aux mesures à prendre en cas de dépression cyclonique ou autres phénomènes naturels.

Les fournitures, approvisionnements, première mise en place, location éventuelle, entretien éventuel en cas de détérioration, dépose finale et repli des protections collectives contre la chute ainsi que leur balisage seront prises en charge, jusqu'à la fin du chantier, par :

- Le lot gros œuvre pour les rives de dalles, allèges inférieures à 1 m, trémies, escaliers, fosses, ... et d'une manière générale tous les dénivelés créés par le gros œuvre, hormis la périphérie des toitures.
- Les lots couverture et étanchéité pour la périphérie ou les décrochés de toitures.
- Le lot VRD ou le lot Gros Œuvre pour les fouilles que ces entreprises auraient ouvertes, quelle que soit leur durée d'ouverture.

Au cas où une entreprise devrait déposer provisoirement ces protections pour une intervention, elle veillera à rétablir la protection à la fin de l'intervention.

De même, les échelles et escaliers seront fournis et entretenus, jusqu'à la fin du chantier ou jusqu'au remplacement par les dispositifs définitifs équivalents :

- Pour l'accès en fond des tranchées pour réseaux : par l'entreprise de VRD
- Pour l'accès en fond des autres fouilles et en fond des fosses : par l'entreprise de Gros Œuvre
- Pour l'accès aux planchers en élévation : par l'entreprise de Gros Œuvre
- Pour l'accès en toiture : par l'entreprise de couverture et de peinture

L'entrepreneur veillera à ce que les dispositions et règles de sécurité applicables aux chantiers du bâtiment et des travaux publics soient observées et notamment celles relatives :

- A la protection des travailleurs contre les courants électriques,
- Aux mesures particulières de protection et de salubrité,
- Aux mesures particulières de protections pour réaliser les travaux en hauteur d'accès difficile.
- A la limitation du niveau sonore des engins de chantier (zone urbaine)
- Aux mesures à prendre en cas de dépression cyclonique ou autres phénomènes naturels.

1.6.8 FOURNITURES

Toutes les fournitures non fabriquées sur le territoire devront provenir obligatoirement de métropole, sauf à justifier d'un certificat de classement métropolitain ou d'une équivalence dûment reconnue.

Les matériaux devront répondre aux prescriptions des normes, bénéficier d'agréments et avis techniques favorables des organismes compétents tels que C.S.T.B, etc..., et en particulier être compatibles avec les prescriptions de mise en œuvre du fournisseur.

L'entrepreneur fournira des échantillons de chacun des matériaux prescrits.

Les matériaux devront être approvisionnés sur le chantier avec un emballage, un marquage et des documents de transport permettant d'en garantir la provenance, la qualité et le maintien des caractéristiques.

Il est rappelé que les noms éventuellement cités pour la description des ouvrages ne sont donnés qu'à titre indicatif afin de définir le besoin, l'aspect et le niveau de qualité des prestations. En aucun cas l'entrepreneur n'est tenu de se fournir dans les marques pouvant être citées.

1.6.9 STOCKAGE DES MATERIAUX

Les matériaux doivent être stockés à l'abri des intempéries et de l'humidité suivant les recommandations du fabricant. L'entreprise devra respecter les délais de stockage des produits avant mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant.

1.6.10 PROTECTION DES OUVRAGES

La protection de tous les ouvrages devra être assurée pendant toute la durée des travaux. Ainsi, l'entrepreneur devra le remplacement à l'identique de tous les vitrages rayés ou brisés avant la réception.

Les menuiseries seront condamnées après pose jusqu'à la mise en œuvre de la vitrerie. Au cas où elles ne pourraient l'être, il sera posé un bâti d'attente avec obturation des baies par des feuilles de plastiques ou autres.

Les bâtis dormants des portes extérieures seront protégés par baguettes et liteaux.

1.6.11 LIVRAISON DES OUVRAGES

Tous les ouvrages seront livrés en parfait état d'achèvement, de finition et de propreté. Tout défaut ou toute dégradation sur un ouvrage devra être repris sans délai par l'entreprise ayant réalisé l'ouvrage, ou par l'auteur de la dégradation.

1.6.12 NETTOYAGE – EVACUATION DES DECHETS

Pour le jour de la réception des travaux, ou pour les réceptions partielles, chaque entreprise devra enlever matériel, matériaux et déchets.

Le nettoyage général pour les Opérations Préalables à la Réception sera effectué par une société spécialisée, à la charge du lot PEINTURE.

La nature de ces nettoyages est définie ci-après :

Pour les Opérations Préalables à la Réception :

- Balayage des sols
- Nettoyage des menuiseries
- Dépoussiérage des appareils sanitaires

Ces nettoyages seront réalisés autant de fois que nécessaire pour juger de l'état des ouvrages.

Pour la réception des travaux :

- Dépoussiérage des ouvrages de charpente apparente
- Balayage et lavage des sols
- Nettoyage des menuiseries, compris quincaillerie et vitrages (intérieurs et extérieurs)
- Nettoyage des faïences
- Dépoussiérage des interrupteurs et luminaires
- Nettoyage des appareils sanitaires, etc...

Pour ces zones, chaque entreprise indiquera à l'entreprise spécialisée de nettoyage, les précautions à prendre pour ne pas causer de dégradations sur ses ouvrages, et en particulier, les produits de nettoyage à utiliser.

1.6.13 ESSAIS

L'Entrepreneur est tenu de fournir les attestations de béton non-malade et de réaliser également les contrôles et essais sur les bétons, conformément aux prescriptions du bureau de contrôle ou du Maître d'œuvre et suivant les prescriptions du DTU21.

Ces essais, qui permettront de contrôler la conformité du béton aux spécifications du présent document, comprendront :

- Un essai de compression, sur 6 éprouvettes cylindriques, 3 à 7 jours et 3 à 28 jours
- Un essai de consistance, mesurée au cône d'Abrams et tout autre essai jugé nécessaire par le Maître d'œuvre.

Les essais seront réalisés par un laboratoire agréé par le lot à la charge de l'Entrepreneur. Les échantillons seront prélevés à la livraison sur chantier lors du coulage par le laboratoire chargé des essais.

Le nombre d'essais sera conforme au DTU21 (NFP 18-201)

Les résultats d'essais à 7 jours seront immédiatement communiqués au Maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle pour analyse

2. DESCRIPTION DES OUVRAGES

TOUTES LES ENTREPRISES DEVRONT A LA FIN DE CHAQUE SEMAINE REALISER UN NETTOYAGE COMPLET DE LEURS DECHETS & GRAVATS – LE MAITRE D'ŒUVRE SE RESERVERA LE DROIT DE FAIRE REALISER CE NETTOYAGE PAR UN PRESTAIRE EXTERIEUR EN CAS DE DEFAILLANCE D'UNE DES ENTREPRISES ET A LA CHARGE DE CETTE DERNIERE.

NOTE IMPORTANTE : IL EST PRECISE QUE LES NOMS EVENTUELLEMENT CITES CI-DESSOUS POUR LA DESCRIPTION DES OUVRAGES NE SONT DONNES QU'A TITRE INDICATIF AFIN DE DEFINIR LE BESOIN, L'ASPECT ET LE NIVEAU DE QUALITE DES PRESTATIONS EN AUCUN CAS L'ENTREPRENEUR N'EST TENU DE SE FOURNIR DANS LES MARQUES POUVANT ETRE CITEES.

De manière générale :

- L'entreprise prendra soin d'appliquer un enduit bitumineux type FLINKOTE ou équivalent sur les surfaces des éléments bétons en contact avec la terre et surface sous drainage vertical.
- Les huiles de décoffrage seront biodégradables (huile de décoffrage végétale) afin de réduire au maximum les risques de pollution des sols et des eaux souterraines (ou toute autre disposition équivalente). (type VALBIO ou équivalent).
- Le nettoyage des toupies sera strictement interdit sur le chantier.
Il sera admis de réaliser le nettoyage des goulottes des toupies sur l'aire de décantation du béton dédiée à cet effet et mis en place par l'entreprise de gros œuvre. L'aire de décantation devra présenter une récupération, filtration avant rejet. En cas d'impossibilité de réaliser cette aire par manque de place, une cuve mobile fera office de décanteur des eaux de rinçage.
- Dans le cas de fabrication du béton sur le chantier, l'entreprise exploitant la centrale à béton mobile devra se conformer à la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement. Les eaux de fabrication décantées seront, dans la mesure du possible, réutilisées pour la fabrication de béton frais

2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

2.1.1 INSTALLATION DE CHANTIER

Le prix de l'entreprise comprendra ses propres installations nécessaires à son lot ainsi que les installations communes suivantes pendant toute la durée du chantier :

- Mise en place et entretien de clôtures de chantier 2.00 m de hauteur + portails accès
- Mise en place d'un système de cadenas à code sur le portail.
- Fourniture et pose du panneau de chantier établi en conformité.
- L'aire du stockage du matériel, des déblais des fouilles, des déchets.
- Piquetage et implantation par un géomètre agréé du projet.

- Établissement des constats d'huissier ou des constats contradictoires de l'état des ouvrages existants en présence du représentant du Maître d'Ouvrage et de la maîtrise d'œuvre avant démarrage des travaux et en fin de travaux avant réception.
- L'ensemble des ouvrages existants en périphérie des zones de chantier doivent être protégées, préservées et/ou remis en état en cas de dégradation (réseaux apparents et enterrés, revêtement de trottoir, chaussée, bordures, éclairage public...)
- L'entreprise devra réaliser et faire valider à la maîtrise d'œuvre/pilote, et le coordonnateur SPS en début de chantier le plan d'installation de chantier (P.I.C) et sécurité protection collective.
- Conformément à l'arrêté du permis de construire, l'utilisation de tous engins de grande hauteur, y compris grues mobiles, devra faire l'objet d'une demande d'autorisation auprès de l'Aviation civile comportant un plan de situation, un plan précis du positionnement des engins, les côtes altimétriques du terrain en mètre NGW, la hauteur hors sol des engins prévus et les dates et durée pour leur mise en place.
- L'entrepreneur doit effectuer toutes démarches et demandes d'autorisations nécessitées par l'exécution des travaux, en particulier sur le domaine public.
- La pose du compteur de chantier sera faite par le Maître d'Ouvrage. Le titulaire doit la distribution en 2 points du chantier minimum de l'électricité. Les coffrets de chantier seront à la charge du lot ELECTRICITE.
- Pose d'un compteur d'eau y compris demande administrative (distribution d'eau en 2 points minimum du chantier). Les points de puisage supplémentaires seront posés si nécessaire par le lot PLOMBERIE à la charge du compte prorata.
- L'application de la charte Chantier Vert telle que décrite au CCAP.
- La mise à disposition de bennes séparées (tri sélectif) et gestion des déchets durant le chantier et leur évacuation.
- La fourniture de goulottes et de bennes à gravats pour les déchets du chantier et pour l'ensemble des corps d'états.
- Réalisation des voies internes chantiers (accès au baraquement, lieu de stockage, aire de travail des différents corps d'états en pourtour des bâtiments).
- Exclusivement pour les réunion de chantier, la MOA laissera à disposition une salle dans l'enceinte de leur bâtiment existant.
- L'installation des sanitaires, vestiaires et réfectoires communs et leur entretien pendant toute la durée du chantier, suivant réglementation et tous corps d'Etat, y compris traitements et rejets de E.U/E.V
- L'écoulement provisoire des eaux de ruissellement vers les exutoires, prévu uniquement pendant la phase Gros Œuvre.
- La fourniture, la mise en place et le maintien pendant toute la durée du chantier de la signalisation nécessaire, de jour comme de nuit.
- Le balisage et protection de chantier pour les ouvriers ainsi que pour les riverains et les usagers.
- L'éclairage du chantier.
- Le nettoyage des parties communes du chantier
- Le nettoyage du chantier et de la voie publique utilisée par ses véhicules, son entretien et remise en état durant le chantier, et à la fin des travaux, y compris la protection et le nettoyage éventuel des réseaux existants.
- Le maintien de la propreté du chantier,
- La remise en état des abords du chantier et l'enlèvement en fin de chantier de tous les matériels et matériaux en excédent

Il est rappelé à l'entreprise que la gestion du compte prorata et sa mise en place est à la charge du présent lot.

Prix : Ensemble

2.1.2 ETUDES ET PLANS D'EXECUTIONS

Réalisation de l'ensemble des études d'exécution et plans d'exécutions, plans de réservations, associés à aux méthodes de réalisation de l'entreprise, et devront être validés par le Maitre d'œuvre et le bureau de contrôle.

Implantation et récolement des ouvrages par un géomètres agréé.

Prix : Ensemble

2.1.3 TRAITEMENT ANTI TERMITES

Traitement préventif selon la norme NFX 40002 et le règlement QM – CERT / 940035 : prescriptions techniques du CTBA. Produit certifié CTB P+

L'entreprise devra attester d'une garantie de 2 ans spécifique pour le chantier.

Préparation du site :

Le terrain doit être débarrassé de toute végétation, surface d'implantation agrandie de 3 mètres sur tout le périmètre du bâtiment

Traitement par épandage :

Si le terrain est sableux, il faut prévoir une humidification du sol avec de l'eau, afin d'éviter les infiltrations du traitement en profondeur.

Si le terrain est argileux ou en pente, prévoir des scarifications du sol de 50 à 80 mm de profondeur afin de permettre la rétention du produit.

La terre des remblais des tranchées sera, soit mélangée au produit insecticide, soit traitée par couche sur lesquelles sera effectué à différents niveaux l'épandage du produit.

L'application ne devra pas être faite par temps de pluie.

Le traitement devra avoir lieu 24 H au pire 48 H avant le recouvrement des sols.

La quantité des produits à appliquer est au minimum de 5l par m² sur 5 cm de profondeur et pour le remblaiement de 50 litres / m³ de terre.

En 2 interventions pour obtenir une barrière chimique continue :

Avant le coulage (de la dalle) sur les agrégats stabilisés, les implantations (semelles et longrines) et leurs amorces (Avant poteaux).

A la fin de la construction, sur une zone périphérique de 3 mètres autour des bâtiments et de leurs fondations.

Prix : m²

2.2 INFRASTRUCTURES

2.2.1 TERRASSEMENTS COMPLEMENTAIRES

Ouverture des fouilles pour réalisation des fondations et déblais complémentaires pour dalle basse. Le fond de fouille sera correctement dressé, nettoyé de tous gravats et recompacté.

Compris :

- Toutes sujétions de blindages, étaielement, pompage, démolition, évacuation des déblais de toute nature.
- Taxes liées à l'évacuation des excédents

Position : suivant PEO

Prix : m³

2.2.2 FOUILLES POUR RESEAUX SOUS DALLE

Ouverture des fouilles pour réalisation des réseaux par engins mécaniques ou à la main. Le fond de fouille sera correctement dressé, nettoyé de tous gravats et recompacté.

Compris :

- Toutes sujétions de blindages, étaielement, pompage, démolition, évacuation des déblais de toute nature.
- Taxes liées à l'évacuation des excédents
- Rebouchage par un matériau adapté après pose des réseaux par les sections concernées.

Position : suivant PEO

Prix : m³

2.2.3 REMBLAIEMENT DES FOUILLES

Mise en œuvre d'un remblai en tout-venant compacté.

Position : Autour des fondations et autres éléments d'infrastructure après leur réalisation

Prix : m³

2.2.4 BETON DE PROPRETE

En béton B0.

Epaisseur minimale 5cm avec débord de 5 cm de part et d'autre des éléments bétons coulés à même le sol.

Position : Sous semelles filantes

Prix : m³

2.2.5 BETON POUR SEMELLES FILANTES

En béton B2

Compris :

- Armatures
- Coffrage P4 pour parties vues et P1 pour parties enterrées.

Position : *suivant PEO*

Prix : m^3

2.2.6 BETON POUR DALLES AU SOL

En béton B4.

Compris :

- Couche de réglage en matériaux sélectionnés
- Polyane
- Armatures et coffrage de rive
- Contraintes liées au phasage.
- Fourniture des feuillards à ancrer dans les dalles pour maintien des réseaux sous dalle.
- Finition adaptée au revêtement
- Forme de pente incorporée.

Position : *dalles au sol, dallages*

Prix : m^3

2.3 SUPERSTRUCTURES

2.3.1 BETON POUR POUTRES

En béton B3 si intérieur

En béton B4 si exposé

Les faces apparentes présenteront un état de surface particulièrement soigné et les arêtes seront parfaitement dressées.

Compris :

- Armatures
- Coffrage P5

Position : *suivant PEO*

Prix : m^3

2.3.2 BETON POUR VOILES

En béton B3 et béton B4 si voile en contact avec l'extérieur.

L'entrepreneur aura à sa charge le contrôle permanent des niveaux et des verticalités.

Rebouchage au mortier de ciment sur toutes l'épaisseur des trous d'entretoises.

Les trous et manques liés à la mise en œuvre seront soigneusement rebouchés, les aspérités affleurées avec soin. Les cueillies seront ragrées et parfaitement rectilignes.

L'entrepreneur de gros œuvre mettra en place tous les coffrages négatifs figurant sur les plans ou à la demande des divers corps d'état.

Compris :

- Armatures
- Coffrage P5
- Ragréages fins des manques, y compris tableaux et voissures.
- Pose des bâtis bois

Position : suivant PEO

Prix : m³

2.3.3 BETON POUR MURETS ET JARDINIERES

En béton B4

L'entrepreneur aura à sa charge le contrôle permanent des niveaux et des verticalités.

Rebouchage au mortier de ciment sur toutes l'épaisseur des trous d'entretoises.

Les trous et manques liés à la mise en œuvre seront soigneusement rebouchés, les aspérités affleurées avec soin. Les cueillies seront ragrées et parfaitement rectilignes.

L'entrepreneur de gros œuvre mettra en place tous les coffrages négatifs figurant sur les plans ou à la demande des divers corps d'état.

Compris :

- Armatures
- Coffrage P5
- Ragréages fins des manques, y compris tableaux et voissures.

Position : suivant PEO

Prix : m³

2.3.4 BETON POUR DALLES EN ELEVATION

En béton B3 et béton B4 si dalle en contact avec l'extérieur.

Compris :

- Armatures
- Coffrage P5 en sous face
- Finition adaptée au revêtement.

Position : suivant PEO, ensemble des dalles en élévation

Prix : m³

2.3.5 BETON POUR ESCALIERS

En béton B3

Compris :

- Armatures
- Coffrage de rive P4
- Coffrage des contremarches P5
- Finition adaptée au revêtement

Position : suivant plans architecte et PEO

Prix : m³

2.3.6 MAÇONNERIE EP 10 YC COMPRIS RAIDISSEURS ET CHAINAGES

Maçonnerie en blocs B40 épaisseur 10, hourdée au mortier M1 et montée à joints croisés.

Blocs entiers ou coupés proprement, joints soignés.

Compris :

- Tous chaînages, raidisseurs et linteaux en béton B3.
- Pose des bâtis bois

Position : suivant plans architecte et PEO

Prix : m²

2.3.7 ENDUIT CIMENT

Enduit au mortier de ciment exécuté en 2 couches, épaisseur de 15mm minimum.

Le corps d'enduit sera soigneusement ausculté au marteau après durcissement et avant mise en place de la couche de finition. Les zones non adhérentes seront soigneusement éliminées et remplacées. Une humidification préalable du support effectuée avant toute mise en place d'une nouvelle couche.

Position : Sur chaque des éléments de maçonnerie, suivant plan architecte et PEO.

Prix : m²

2.4 AUTRES

2.4.1 HABILLAGE EN PIERRE VOLCANIQUE EN SOUBASSEMENT

Fourniture et mise en œuvre des murets d'habillage d'épaisseur 10, 15 et 20cm composés en pierres volcaniques.

Compris :

- Toutes sujétion de récupération des pierres volcaniques mises à disposition lors de la démolition du bâtiment existant.
- Toutes sujétions d'approvisionnement des pierres si nécessaire.
- Toute sujétion de mise en œuvre.

Position : en soubassement de façade, suivant plans architecte et PEO

Prix : m³

2.4.2 HABILLAGE EN PIERRE VOLCANIQUE EN CHEMINEMENT

Fourniture et mise en œuvre d'un revêtement composés en pierres volcaniques sur les cheminements piétons.

Compris :

- Toutes sujétion de récupération des pierres volcaniques mises à disposition lors de la démolition du bâtiment existant.
- Toutes sujétions d'approvisionnement des pierres si nécessaire.
- Toute sujétion de mise en œuvre.

Position : Suivant plans architecte : escalier extérieur, rampe PMR, coursive extérieure devant entrée principale, coursive extérieure arrière vers accès hémicycle

Prix : m³

2.4.3 BETON POUR BANCS

En béton B4

Compris :

- Armatures
- Coffrage P5
- Finition F1

Position : suivant plans architecte et PEO

Prix : m³

2.4.4 CUVELAGE POUR FOSSE ASCENSEUR

Fourniture et pose d'un cuvelage dans la fosse ascenseur.

Aucune intervention du lot Etanchéité n'est prévue dans la fosse d'ascenseur, le cuvelage étant traité dans le présent lot.

Compris :

- Suivant DTU 14.1
- Toute sujétion de mise en œuvre.

Position : *Fosse ascenseur*

Prix : *ensemble*