

OPERATION**Réalisation d'un ensemble immobilier**

3 rue de l'Agriculture

57 100 THIONVILLE

MAITRISE D'OUVRAGE**LE NID**

26 boulevard du 21ème Régiment d'Aviation

54 000 NANCY

**MAITRISE D'OEUVRE****BURO 3**

6, Rue du Pont Moreau

57 000 METZ



PHASE DCE		C.C.T.P.
LOT N° 04 FACADES		Indice : B
B	19/07/2024	Mise à jour suivant remarques ARTECH et BTP CONSULTANTS
A	08/07/2024	Mise à jour suivant remarques ARTECH et BTP CONSULTANTS
0	07/06/2024	Première émission
Indice	Date	

Sommaire

1.	CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES.....	5
1.1.	OBJET DU CCTP	5
1.1.1.	Allotissement des ouvrages	5
1.1.2.	Maitre d'Ouvrage (MO).....	6
1.1.3.	Acteurs du Projet.....	6
1.2.	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)	7
1.2.1.	Caractère non limitatif du C.C.T.P.	7
1.2.2.	Caractère non limitatif de la D.P.G.F.....	7
1.2.3.	Présentation et articulation du présent document	7
1.3.	DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS	7
1.3.1.	Documents généraux	7
1.3.2.	Autres documents	8
1.4.	CLAUSES ET PRESCRIPTIONS DIVERSES.....	8
1.4.1.	Contenu des prix	8
1.4.2.	Prestations dues par l'entreprise	8
1.4.3.	Connaissance des lieux.....	9
1.4.4.	Liaisons entre les corps d'état	9
1.4.5.	Vérifications des plans - Malfaçons.....	9
1.4.6.	Plans de détail	10
1.4.7.	Conformité à la réglementation " Sécurité incendie "	10
1.5.	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES	10
1.5.1.	Règles d'exécution générales	10
1.5.2.	Prescriptions relatives aux fournitures et matériaux.....	10
1.6.	PLAN GENERAL DE COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE	11
1.7.	SAUVEGARDE DES CONSTRUCTIONS	12
1.8.	DOCUMENTS FOURNIS.....	12
1.9.	DOCUMENT A FOURNIR AVANT EXECUTION	12
1.10.	DOCUMENTS A FOURNIR APRES EXECUTION	13
1.11.	NETTOYAGE.....	13
2.	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES.....	14

2.1.	DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS	14
2.1.1.	Eurocodes.....	14
2.1.2.	Règles de calcul	14
2.1.3.	DTU et normes	14
2.1.4.	Autres documents techniques	16
2.1.5.	Règle acoustique	16
2.1.6.	Règle thermique.....	16
2.1.7.	Législation sur l'accessibilité aux handicapés	17
2.2.	CONNAISSANCE DU PROJET.....	17
2.3.	IMPLANTATION ET PIQUETAGE	17
2.4.	TROUS, SCELLEMENTS ET TOUTES RÉSERVATIONS	17
2.5.	FOURNITURES ET MATERIAUX.....	18
2.6.	PRESCRIPTIONS D'EXÉCUTION ET DE MISE EN OEUVRE	18
2.6.1.	Préparation des supports.....	18
2.6.2.	Echafaudage	18
2.6.3.	Aspect de surface	18
2.6.4.	Isolation thermique.....	18
2.6.5.	Enduits.....	19
2.6.6.	Joint de dilatation.....	19
2.6.7.	Tolérances	19
2.6.8.	Echantillons	20
2.6.9.	Protections	20
2.6.10.	Nettoyage en cours de chantier.....	20
2.7.	RECEPTION DES SUPPORTS.....	20
2.8.	LIMITE DE PRESTATIONS	20
2.8.1.	Limite des autres lots	20
2.8.2.	Travaux divers à la charge du présent lot	21
3.	DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	22
3.1.	DOSSIER D'EXECUTION ET INSTALLATION DE CHANTIER.....	23
3.1.1.	Documents à fournir	23
3.1.2.	Protection des ouvrages.....	23
3.1.3.	Protection des sols	23
3.1.4.	Bâchage	23
3.1.5.	Echafaudage	24

3.1.6.	Nettoyage du chantier	25
3.1.7.	Ouverture et fermeture du chantier	25
3.2.	ISOLATION THERMIQUE	25
3.2.1.	Isolation thermique par l'extérieur bâtiment A	25
3.2.2.	Isolation thermique par l'extérieur bâtiment B	28
3.3.	ENDUIT DE SOUBASSEMENT HYDROFUGE	29
3.4.	ENDUIT EXTERIEUR SUR MACONNERIE EN BRIQUES ET ELEMENTS BETON.....	30
3.5.	BANDES SOLINS.....	31
3.6.	JOINTS DE DILATATION	31
3.6.1.	Traitement des JD par profilé caoutchouc	31
3.7.	EVACUATION DES DECHETS	32

1. CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1. OBJET DU CCTP

Les prestations à la charge du présent lot comprennent tous les travaux de façades, ainsi que tous les travaux annexes et accessoires nécessaires à la finition complète et parfaite d'œuvre dans le cadre des pièces contractuelles et de la réglementation en vigueur.

Ces travaux s'inscrivent dans le projet de réalisation d'un ensemble immobilier :

**3 rue de l'Agriculture
57 100 THIONVILLE**

Il a pour but l'énumération des obligations particulières et certaines prescriptions relatives aux matériaux et ouvrages auxquelles les Entrepreneurs devront se soumettre. Il complète également les plans fournis dans le dossier de consultation.

Il convient toutefois d'insister sur le fait que les indications des plans, du C.C.T.P. ou de toute autre pièce du dossier de consultation, n'ont pas de caractère limitatif et que, par suite, l'Entrepreneur devra exécuter comme étant compris dans son marché, tous les travaux que les usages de la profession indiquent comme nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage. Il doit, en particulier, tenir compte de toutes les prescriptions imposées par les décrets et arrêtés concernant la construction.

L'ouvrage est prévu livré pour être utilisé à bonne fin et en parfait état de propreté.

1.1.1. Allotissement des ouvrages

Les ouvrages seront séparés en plusieurs lots :

- Lot 01 – Gros œuvre - Fondations
- Lot 02 – Charpente Couverture
- Lot 03 – Etanchéité
- Lot 04 – Façades
- Lot 05 – Menuiseries extérieures
- Lot 06 – Serrurerie
- Lot 07 – Plâtrerie / Faux plafonds
- Lot 08 – Menuiseries intérieures
- Lot 09 – Peinture
- Lot 10 – Carrelages Faïences Chapes
- Lot 11 – Revêtements de sols souples
- Lot 12 – Plomberie
- Lot 13 – Chauffage / CVC
- Lot 14 – Electricité
- Lot 15 – VRD / Espaces Verts
- Lot 16 – Ascenseur

1.1.2. Maître d'Ouvrage (MO)

Le Nid

26 Boulevard du 21^{ème} RA

54 000 NANCY

Tél : 03 83 36 42 20

Mail : technique@le-nid.fr

1.1.3. Acteurs du Projet

Architecte :

ARTECH ARCHITECTES

4 Rue Henry Maret

57 000 METZ

Tél : 03 87 63 59 40

Mail : artech-concept@wanadoo.fr

BET Structure GO :

QUB STRUCTURES

6 Rue de Haute Rive

57 070 METZ

Tél : 03 87 38 59 60

Mail : f.kurkiewicz@qubstructure.fr

BET VRD :

LVRD

7 Rue du Château

57 645 MONTROY-FLANVILLE

Tél :

Mail : lvr.d.courte@orange.fr

Economiste :

SARL BURO 3

6 Rue du Pont Moreau

57 000 METZ

Tél : 03 54 73 70 71

Mail : contact@buro3.eu

Bureau de contrôle (BCT) et Coordination SPS :

BTP CONSULTANTS

92b Boulevard de la Solidarité

57 070 METZ

Tél : 03 72 39 54 63

Mail CT : vincent.traisnel@btp-consultants.fr

Mail CSPS : nicolas.vigneron@btp-consultants.fr

1.2. CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.)

1.2.1. Caractère non limitatif du C.C.T.P.

Le C.C.T.P. a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux des différents corps d'état et leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, chaque entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot, en conformité avec les plans, la réglementation et les normes contractuellement réputées connues.

Le présent document a pour objet de décrire, d'une manière aussi précise que possible, la nature et la position des ouvrages à exécuter concernant les travaux du présent. Toutefois ce cahier ne peut prétendre à la description absolument détaillée et exhaustive de toutes les opérations à effectuer. L'entrepreneur devra, par ses connaissances professionnelles, apprécier l'étendue de son intervention. Il ne pourra en aucun cas arguer d'une erreur d'interprétation ni se prévaloir d'omissions ou de manque de renseignements pour refuser d'exécuter les travaux nécessaires à la parfaite et complète exécution des ouvrages.

1.2.2. Caractère non limitatif de la D.P.G.F.

Il est bien précisé que les quantités figurant dans les D.P.G.F. remis aux entreprises avec le dossier d'appel d'offres, sont données à titre purement indicatif et que les entreprises doivent les vérifier de manière à remettre un prix global et forfaitaire sous leur entière responsabilité.

Aucun supplément ne sera accordé au motif d'une erreur éventuelle dans les quantités indiquées dans le dossier d'appel d'offre.

1.2.3. Présentation et articulation du présent document

Le présent document est présenté et articulé comme suit :

- 1.0. - Clauses et prescriptions générales
- 2.0. - Prescriptions techniques particulières
- 3.0. - Devis descriptif et de position

Les clauses et prescriptions énoncées en 1.0. et 2.0. ont un caractère général, et elles demeurent implicitement applicables dans le cas de variantes ou d'ouvrages modifiés le cas échéant. Les différents chapitres ci-dessus du présent document ont un caractère complémentaire, et ils ne pourront en aucune façon, en cas de divergences éventuelles, être opposés entre eux.

1.3. DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

1.3.1. Documents généraux

Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.) donne la liste des documents contractuels applicables à l'exécution du présent marché, et parmi ceux-ci, les documents techniques.

Ces documents techniques ne sont pas dans le C.C.A.P. nommément désignés pour chacun des corps d'état, mais l'entrepreneur est contractuellement réputé :

- Connaître parmi ces documents tous ceux spécifiques aux travaux de son Lot, ainsi que ceux qui le cas échéant auraient trait à certains travaux de son marché non concernés par les

documents spécifiques à son lot, et plus particulièrement tous les documents C.C.T.G. ou D.T.U., les Normes Françaises pour le bâtiment et les cahiers du C.S.T.B.

- Être en possession de ces documents et en avoir une parfaite et complète connaissance.

1.3.2. Autres documents

Documents autres que fascicules du C.C.T.G. ou D.T.U. et Normes, à savoir :

- Avis techniques du C.S.T.B. pour tous les matériaux et procédés "non traditionnels", entrant dans les travaux du présent lot.
- Prescriptions de mise en œuvre du fabricant pour tous les matériaux pour lesquels elles existent, entrant dans les travaux du présent lot.

Pour les prestations n'entrant pas dans le domaine d'application des documents ci-avant, et à défaut de documents techniques précisant les conditions, règles et prescriptions d'exécution, l'entrepreneur devra, dans la mesure du possible, traiter ces travaux par analogie avec les conditions, règles et prescriptions énoncées par le fabricant.

1.4. CLAUSES ET PRESCRIPTIONS DIVERSES

1.4.1. Contenu des prix

Le "prix global forfaitaire" comprendra implicitement tous les frais d'installations et d'organisation de chantier, les frais de consommation d'eau, d'électricité, etc..., les frais consécutifs à la réglementation sur l'hygiène et la sécurité du chantier, les frais d'études, de compte prorata, d'assurances, etc ..., ainsi que tous les autres frais quels qu'ils soient, relatifs à l'exécution des travaux.

Seront compris également, toutes les taxes et impôts en vigueur à la date de la remise des offres.

1.4.2. Prestations dues par l'entreprise

Dans le cadre de l'exécution de son marché, l'entrepreneur devra implicitement :

- La fourniture, transport et mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché
- La fixation par tous moyens de ses ouvrages
- L'enlèvement de tous les gravois de ses travaux
- La main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc ... de ses ouvrages en fin de travaux et après la réception
- La remise de toutes les instructions et mode d'emploi écrits, concernant le fonctionnement et l'entretien des installations et équipements
- Les incidences consécutives aux travaux en heures supplémentaires, heures de nuit, etc ... nécessaires pour respecter les délais d'exécution
- La quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata
- Et tous autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.

1.4.3. Connaissance des lieux

L'entrepreneur est réputé par le fait d'avoir remis un acte d'engagement :

- S'être rendu sur les lieux où doivent être réalisés les travaux
- Avoir pris parfaitement connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont rattachées
- Avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage de matériaux, etc ...
- Avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations
- Connaître les disponibilités en eau, en énergie électrique, etc ...

En résumé, l'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance parfaite des lieux et 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.

1.4.4. Liaisons entre les corps d'état

La liaison entre les différentes entreprises concourant à la réalisation du projet, devra être parfaite et constante avant et pendant l'exécution des travaux.

A aucun moment durant le chantier, l'entrepreneur du présent lot ne pourra se prévaloir d'une absence de coordination ou d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des prestations lui incombant ou ne pas fournir des renseignements ou des plans ou dessins nécessaires aux autres corps d'état pour la poursuite de leurs travaux.

1.4.5. Vérifications des plans - Malfaçons

Vérifications des plans

Avant le commencement des travaux, l'entrepreneur est tenu de vérifier les cotes des plans, coupes, etc... et de signaler au Maître d'œuvre toutes erreurs ou omissions qu'il pourrait constater ou de le rendre attentif à tout changement qui serait éventuellement à opérer. Il sera responsable des conséquences que pourrait entraîner l'inobservation de cette obligation.

Malfaçons

L'entrepreneur est tenu de signaler en temps opportun toutes malfaçons dans les travaux des autres corps d'état qui seraient de nature à lui créer des difficultés dans l'exécution de ses propres ouvrages et de l'obliger à un supplément de fournitures ou de travaux.

Faute par lui de se conformer à cette obligation le Maître d'œuvre pourra le déclarer responsable ou lui faire partager la responsabilité de cette malfaçon avec l'entrepreneur ayant exécuté un travail défectueux, et de lui faire supporter tout ou partie des frais nécessités par la reprise des ouvrages non conformes.

1.4.6. Plans de détail

L'entrepreneur devra établir tous les plans et dessins de détails que le Maître d'œuvre jugera utiles à la bonne exécution des ouvrages.

Ces plans et dessins seront établis d'après le projet du Maître d'œuvre, et devront respecter les dispositions, principes et aspects des plans de ce dernier.

Ces plans et dessins seront toujours établis à une échelle en rapport avec les dimensions des ouvrages afin de faire apparaître clairement tous les détails de l'exécution. Ils seront cotés et indiqueront toutes les dimensions, sections, diamètres etc... utiles.

1.4.7. Conformité à la réglementation " Sécurité incendie "

Il est rappelé que dans le cadre d'un marché de travaux, l'entrepreneur doit mettre en œuvre des matériaux, produits et composants de construction qui doivent être conformes aux prescriptions contractuelles pour ce qui est de leur provenance, et de leurs qualités, caractéristiques et performances.

Dans le cadre de cette obligation, les entrepreneurs devront, pour tous les ouvrages de leur marché concernés par la Réglementation " Sécurité contre l'incendie ", s'assurer en temps voulu que tous les matériaux, produits et composants de construction ainsi que leur mise en œuvre, répondent bien à ladite Réglementation.

L'entrepreneur devra, le cas échéant, signaler au Maître d'œuvre par écrit, toutes remarques et observations qu'il aurait à formuler à ce sujet.

Dans le cadre de cette obligation les entrepreneurs devront, pour tous les ouvrages de leur marché concernés par la Réglementation " Sécurité contre l'incendie " assurer et garantir une mise en œuvre des matériaux concernés absolument conforme aux conditions de mise en œuvre spécifiées dans les Procès-verbaux d'essai au feu du matériau considéré.

1.5. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

1.5.1. Règles d'exécution générales

Tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'art et avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage.

A ce sujet, il est formellement précisé à l'entreprise qu'il lui sera exigé un travail absolument parfait et répondant en tout point aux règles de l'art, et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, qu'elles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.

La démolition de tous travaux reconnus défectueux par le Maître d'œuvre, et leur réfection jusqu'à satisfaction totale seront implicitement à la charge de l'entrepreneur, de même que tous frais de réfection des dégâts éventuels causés aux ouvrages des autres corps d'état, et aucune prolongation de délai ne sera accordée.

1.5.2. Prescriptions relatives aux fournitures et matériaux

Généralités

Les matériaux, produits et composants de construction devant être mis en œuvre, seront toujours de 1^{ère} qualité, suivant indications de provenance et type du C.C.T.P.

Dans tous les cas où un matériau ou un produit est défini dans le présent C.C.T.P. par une marque nommément désignée et la mention " ou équivalent ", l'entrepreneur ; aura la faculté de faire agréer par le Maître d'œuvre un produit d'une autre marque sous réserve que ce produit soit similaire et **équivalent**. En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra substituer un matériau de son choix à un de ceux prévus au présent C.C.T.P. sans accord du Maître d'œuvre.

Prescriptions concernant les matériaux en général

Tous les matériaux seront neufs et de 1 ère qualité en l'espèce indiquée.

Les matériaux quels qu'ils soient, ne devront en aucun cas présenter des défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction.

Dans le cadre des prescriptions du C.C.T.P., le Maître d'œuvre aura toujours le droit absolu de désigner la nature et la provenance des matériaux qu'il désire voir employer et d'accepter ou de refuser ceux qui lui sont proposés.

Agrément - Essais - Analyses

Pour tous les matériaux et objets fabriqués soumis à un " Avis technique " du C.S.T.B., l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux titulaires de cet "Avis technique " et il devra toujours être en mesure, à la demande du Maître d'œuvre, d'en apporter la preuve.

L'entrepreneur sera tenu de produire à toute demande du Maître d'œuvre, les procès-verbaux d'essais ou d'analyses de matériaux établis par des organismes qualifiés.

A défaut de production de ces procès-verbaux, le Maître d'œuvre pourra prescrire des essais ou analyses sur prélèvements, qui seront entièrement à la charge de l'entrepreneur.

1.6. PLAN GENERAL DE COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE

Le chantier est soumis en matière de sécurité dans ses différentes phases aux nouvelles dispositions de la loi 93-1418 du 31 Décembre 1993 et du décret 94-1159 du 26 Décembre 1994.

Cette réglementation vise à l'intégration de la sécurité dès la phase de conception et organise la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé par la nomination de coordinateurs SPS, dont la mission s'exerce lors des phases de réalisation, par la création de plans particuliers d'un Collège interentreprises de Sécurité, de Santé et des Conditions de Travail (CISSCT) si le quota réglementaire est atteint.

Obligation des entreprises :

- Participer activement à cette coordination
- Transmettre au Coordinateur SPS tous les éléments permettant d'établir le Dossier d'intervention Ultime sur l'Ouvrage (DIUO) se rapportant à leurs marchés.
- Participer aux réunions d'organisation de la coordination provoquées par le Coordinateur
- Assister à la visite d'inspection commune préalable à toute intervention sur le chantier
- Faire approuver son Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé avant le début des travaux

- Désigner les représentants de l'entreprise qui devront siéger et participer au Collège interentreprises de Sécurité, de Santé et des Conditions de Travail s'il en est créé un.

Les prix remis par les entreprises pour leurs ouvrages comprendront les frais dus aux observations directes ou indirectes dans le PGC SPS, ainsi que toutes les dispositions à prendre et ouvrages à réaliser pour assurer dans tous les cas la protection contre les chutes du personnel.

1.7. SAUVEGARDE DES CONSTRUCTIONS

Les travaux de la présente opération sont à réaliser sur des bâtiments existants. L'entrepreneur devra tenir compte des sujétions et obligations spéciales imposées par les conditions particulières du chantier dont notamment la mise en place de toutes protections, de quelque nature que ce soit, nécessaires sur les bâtiments existants ainsi que toutes dispositions pour éviter dans tous les cas tous désordres ou dommages si minimes soient-ils aux existants, tant en cours de travaux qu'après finitions des travaux. Tous ces ouvrages font implicitement partie des prix du marché.

1.8. DOCUMENTS FOURNIS

Le présent descriptif des travaux à réaliser n'est pas limitatif en ce qui concerne sa description, il n'est d'ailleurs donné qu'à titre informatif pour mieux situer les ouvrages. En particulier, les dimensionnement et quantités ne sont donnés qu'à titre indicatif et devront impérativement être vérifiés par l'entreprise qui est tenue d'établir tous les compléments et rectifications éventuels nécessaires et d'en informer le maître d'œuvre.

1.9. DOCUMENT A FOURNIR AVANT EXECUTION

L'entrepreneur attributaire devra dresser et fournir au Maître d'œuvre et le cas échéant au Bureau de Contrôle, avant toute exécution, sans que la liste soit exhaustive, les documents suivants, à savoir :

- Ensemble des plans d'exécution, détails et notes de calculs ;
- Ensemble des plans d'atelier et de chantier ;
- Les avis techniques des procédés ;
- Fiches techniques des matériaux et agréments ;
- Échantillons représentatifs nécessaires aux prises de décisions du maître d'œuvre.
- etc.

Ces éléments seront établis d'après le projet du Maître d'œuvre, et devront respecter les dispositions, principes et aspects des plans de ce dernier. Les plans et dessins seront toujours établis à une échelle en rapport avec les dimensions des ouvrages afin de faire apparaître clairement tous les détails de l'exécution. Ils seront cotés et indiqueront toutes les dimensions, sections, diamètres etc. utiles.

1.10. DOCUMENTS A FOURNIR APRES EXECUTION

L'entrepreneur attributaire devra fournir au Maître d'œuvre pour la réception des travaux, le Dossier des Ouvrages Exécutés comprenant notamment :

- Ensemble des Plans des Ouvrages Exécutés ;
- Les références exactes des matériaux mis en œuvre, avec avis techniques correspondants ;
- etc.

1.11. NETTOYAGE

L'entrepreneur devra un nettoyage minutieux de ses ouvrages avant réception définitive.
Il ne subsistera aucun déchet ni aucune tâche.

2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

L'entrepreneur devra, dans l'exécution des prestations du présent Lot, se conformer strictement aux clauses, conditions et prescriptions des documents visés au paragraphe 1.3. ci-avant et plus particulièrement à celles des documents énumérés ci-après.

2.1. DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

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.

Nota :

*L'attention des soumissionnaires est attirée sur le fait que la liste des **Documents Techniques Contractuels** ci-dessous n'est qu'un simple rappel au présent lot. Chaque soumissionnaire est réputé connaître les dernières MAJ de ces normes et donc celles en vigueur au moment de l'AO du présent projet.*

2.1.1. Eurocodes

Les ouvrages seront dimensionnés suivant les normes Eurocodes.

- Eurocode 0 : Bases de calcul des structures
- Eurocode 1 : Actions sur les structures.
- Eurocode 6 : Calcul des ouvrages en maçonnerie
- Eurocode 8 : Calcul des structures pour leur résistance aux séismes.

2.1.2. Règles de calcul

Le titulaire du lot s'engage à respecter toutes les règles de calcul inhérentes à son lot ainsi qu'à celles des autres lots prévus dans ce projet, soit :

- Règles NV 65 (Avril 2000) : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions
- Règles PS-MI 89 révisées 92 (NF P06-014) (Décembre 1995). Règles de construction parasismique - Construction parasismique des maisons individuelles et des bâtiments assimilés - Domaine d'application - Conception – Exécution

2.1.3. DTU et normes

Façades :

- DTU 26.1 : Travaux d'enduits de mortier
- DTU 27.1 : Revêtements par projection pneumatique de fibres minérales de laitier avec liant
- DTU 27.2 : Réalisation de revêtements par projection de produits pâteux

- DTU 42.1 : Réfection de façades en service par revêtements d'imperméabilité à base de polymères
- DTU 44.1 : Étanchéité des joints de façade par mise en œuvre de mastics
- DTU 45.1 : Isolation thermique des bâtiments frigorifiques
- DTU 59.1 : Travaux de peinture en bâtiment
- DTU 59.2 : Revêtements plastiques épais sur béton et enduits à base de liants hydrauliques
- FD DTU 45.3 : Bâtiments neufs isolés thermiquement par l'extérieur
- NF EN 998-1 : Définitions et spécifications des mortiers pour maçonnerie - Partie 1 : Mortiers d'enduits minéraux extérieurs et intérieurs
- NF EN 15824 : Spécifications pour enduits de maçonnerie organiques extérieurs et intérieurs
- NF P 75-101 : Isolants thermiques destinés au bâtiment - Définition
- NF P 84-401 : Norme concernant les peintures et vernis – Façades – Revêtement à base de polymères utilisés en réfection des façades en service. Définitions et vocabulaire
- NF P 84-403 : Norme concernant les peintures et vernis – Façades – Revêtement à base de polymères utilisés en réfection des façades en service – Caractéristique et performances
- NF T 30-700 : Norme concernant les peintures – Revêtements plastiques épais – Spécifications
- NF T 30-708 : Norme concernant les peintures – Revêtements plastiques épais – Préparation des éprouvettes d'essai – Application des produits
- NF T 30-801 : Détermination conventionnelle de la perméabilité à l'eau des peintures microporeuses pour façades
- NF T 30-802 : Détermination conventionnelle de la tenue à la chaleur et à l'humidité des peintures microporeuses pour façades
- NF T 30-804 : Norme concernant les peintures pour les bâtiments – Spécifications des peintures microporeuses pour façades
- NF T 30-806 : Peintures et vernis - Travaux de peinture des bâtiments - Schéma de contrat d'entretien périodique
- NF T 30-808 : Guide relatif aux produits et systèmes de peintures pour façades
- Arrêté du 21 décembre 2004 relatif aux vérifications des échafaudages

Protection contre les chutes de hauteur :

- NF EN 795 (Mars 2016) Dispositifs d'ancrage - Exigences et essais

Produits isolants :

- NF EN 13162+A1 (Mai 2015) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en laine minérale (MW) - Spécification
- NF EN 13163+A2 (Janvier 2017) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en polystyrène expansé (EPS) - Spécification
- NF EN 13164+A1 (Mars 2015) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en mousse de polystyrène extrudé (XPS) - Spécification

- NF EN 13165+A2 (Août 2016) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en mousse rigide de polyuréthane (PU) - Spécification
- NF EN 13166+A2 (Juillet 2016) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en mousse phénolique (PF) - Spécification
- NF EN 13167+A1 (Avril 2015) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en verre cellulaire (CG) - Spécification
- NF EN 13168+A1 (Mars 2015) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en laine de bois (WW) - Spécification
- NF EN 13169+A1 (Mars 2015) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en panneaux de perlite expansée (EPB) - Spécification
- NF EN 13170+A1 (Mars 2015) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en liège expansé (ICB) - Spécification
- NF EN 13171+A1 (Mars 2015) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en fibres de bois (WF) - Spécification
- NF EN 13501-5 (Juillet 2016) : Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 5 : classement utilisant des et données d'essais au feu des toitures exposées à un feu extérieur
- NF EN 14064 (octobre 2018) : Isolation thermique formée sur chantier à base de laine minérale (MW)
- NF EN 15101 (janvier 2014) : Isolation thermique formée en place à base de cellulose (LFCi)

2.1.4. Autres documents techniques

- Les avis techniques du C.S.T.B. pour ce qui concerne les matériaux et procédés de constructions non traditionnels.
- Les règles professionnelles certification ACERMI (Association pour la certification des matériaux isolants).
- Cahier publié par la Chambre Syndicale des Entreprises d'étanchéité multicouches dans sa dernière édition.
- Toutes les normes françaises applicables à la fabrication des produits proposés dans le cours du présent document.

2.1.5. Règle acoustique

La Nouvelle Réglementation Acoustique (NRA), instituée par les arrêtés de juin 1999 et relative à l'isolement acoustique dans les bâtiments d'habitation, fixe des caractéristiques minimales d'acoustique en tenant compte de nouvelles méthodes de calcul des indices d'évaluation de la qualité acoustique du bâtiment.

2.1.6. Règle thermique

L'ensemble des prestations du présent lot devra être conforme aux prescriptions et aux réglementations concernant la RE 2020 et la prise en compte de ses exigences et méthodes.

2.1.7. Législation sur l'accessibilité aux handicapés

L'entreprise devra prendre en compte toutes les normes concernant les personnes à mobilité réduite (PMR), notamment quant aux positions des portes fenêtres par rapport aux parois adjacentes, la hauteur des seuils des menuiseries pour les terrasses et balcons accessibles, la largeur minimale des accès, etc. (Arrêté du 1er août 2006 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R.111-148 à R.111-18-7 du code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitations collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction.)

2.2. CONNAISSANCE DU PROJET

Par le seul fait de soumissionner, l'entrepreneur reconnaît qu'il a une parfaite connaissance du projet. Il doit connaître non seulement les pièces contractuelles de son lot, mais également tous documents ayant une incidence sur ses propres travaux à réaliser. Il est réputé avoir pris connaissance des descriptifs des autres corps d'état afin de prévoir les travaux de compléments qui lui incomberaient concernant l'interface entre les différents lots.

Il doit signifier au maître d'œuvre toutes anomalies ou discordances susceptibles d'avoir une influence sur la réalisation des travaux.

Sa proposition sera réputée tenir compte de ces diverses conditions, implicitement, si aucune mention particulière n'accompagne son offre. Il ne pourra réclamer aucun supplément en s'appuyant sur le fait que des ouvrages mentionnés sur les plans et dans le CCTP pourraient se présenter inexacts ou incomplets, et ce après la remise de son offre.

Le présent CCTP et les documents contractuels ne pouvant contenir l'énumération rigoureuse et la description détaillée de tous les matériaux, ouvrages, détails et accessoires, il reste entendu que seront compris dans le marché forfaitaire non seulement tous les travaux indiqués aux pièces du marché, mais aussi ceux implicitement nécessaires au parfait achèvement de la construction suivant toutes les règles de l'art, les règlements, les normes en vigueur et les règles élémentaires de l'esthétique.

2.3. IMPLANTATION ET PIQUETAGE

L'ensemble des implantations et piquetages sera à la charge du présent corps d'état, pour ses ouvrages. Ces implantations et piquetages seront à faire agréer par le Maître d'Oeuvre.

2.4. TROUS, SCELLEMENTS ET TOUTES RÉSERVATIONS

L'Entrepreneur du présent lot devra communiquer aux autres corps d'état toutes sujétions de trous, scellements, réservations en temps utile.

Dans le cas où ces réservations n'auraient pas été demandées en temps utile par l'Entrepreneur de second œuvre intéressé, les trous, saignées, feuillures seront exécutés par les entrepreneurs chargés des structures et/ou des supports et seront à la charge de l'Entrepreneur responsable.

2.5. FOURNITURES ET MATERIAUX

L'ensemble des fournitures, matériaux et produits entrant dans la composition des ouvrages seront neufs et de qualité avec indication de leur provenance.

Ils devront répondre aux normes et aux spécifications des documents techniques contractuels.

Les marques de matériaux citées dans le présent descriptif sont indicatives. Les entreprises pourront proposer des matériaux d'autres marques répondant aux exigences du marché.

Les entreprises auront à justifier de la conformité des produits ou services qu'ils proposent aux exigences décrites par les pièces du marché.

2.6. PRESCRIPTIONS D'EXÉCUTION ET DE MISE EN OEUVRE

2.6.1. Préparation des supports

La surface des supports doit être propre, exempte de traces de suie, de salpêtre, de plâtre, de poussières, de produits de décoffrage, etc. Les supports en maçonnerie doivent être arrosés de manière à être humides en profondeur mais "ressuyés" en surface lors de l'application de l'enduit. Les balèbres de hourdage trop saillantes doivent être arasées.

Les surfaces lisses doivent être brossées ou piquées pour permettre un bon accrochage de l'enduit. Les supports en béton sont humidifiés au moins douze heures avant la mise en œuvre de l'enduit. Lorsque leur surface est lisse, ils sont piqués ou sablés ou brossés au décoffrage ou simplement brossés ou lavés à l'eau à haute pression mais reçoivent alors une couche d'accrochage qui peut être un gobetis ou un enduit de dressement.

2.6.2. Echafaudage

La mise en place de l'échafaudage devra tenir compte de l'épaisseur de l'isolant.

La mise en œuvre sera réalisée à partir d'un échafaudage à plate-forme de travail fixe ou à plate-forme de travail mobile, stabilisée pour les efforts et mouvements des ouvriers lors de l'application.

En cas d'impossibilité, l'utilisation d'un échafaudage volant exigera des précautions spéciales pour assurer sa stabilité et ne pas endommager l'isolation.

Si l'échafaudage est maintenu au mur à l'aide de fixations et que ces dernières doivent pouvoir être réutilisées, il y a lieu de privilégier des fixations femelles avec rupteur de pont thermique, ces dernières étant refermées à l'aide d'un capuchon lors du démontage de l'échafaudage.

2.6.3. Aspect de surface

L'état de surface du parement devra être tel qu'il permette l'application des revêtements de finition sans autres travaux préparatoires que ceux normalement admis pour le type de finition considéré. En particulier, après traitement des joints, et ragréages localisés (tête de vis, usure superficielle) le parement de l'ouvrage ne devra présenter ni pulvérulence superficielle, ni trou.

2.6.4. Isolation thermique

Les isolations devront toujours être mises en œuvre de manière à assurer un isolement continu, notamment aux jonctions, raccords, pénétrations, etc.

Indépendamment des dispositions réglementaires et des dispositions nécessaires à la conservation du gros-œuvre, la résistance thermique de la couche isolante devra être telle que le point de rosée calculé pour la température extérieure minimale de base se situe au-dessus de l'écran pare-vapeur.

Le stockage des panneaux isolants sur le chantier doit être à l'abri des intempéries. Les panneaux ayant été exposés à la pluie ou humides seront refusés et remplacés.

La mise en œuvre doit se faire sur des surfaces propres et sèches, mise en œuvre interdite par temps de pluie ou lorsque le support est à une température inférieure à +2°C, la pose s'effectuant immédiatement après le collage du pare-vapeur.

Les panneaux d'isolation thermique seront mis en œuvre très soigneusement, les panneaux disposés en quinconce, rigoureusement bord à bord. Les coupes seront franches et nettes.

2.6.5. Enduits

Les dosages en liant du mortier de chacune des couches constituant l'enduit doivent être dégressifs, le plus fort étant pour le gobetis ou couche d'accrochage. L'emploi de mortier ayant effectué un début de prise est interdit (mortier rebattu). Les enduits ne doivent pas être entrepris en période de gel, sur des supports trop chauds ou desséchés et sous vent sec. La tranche supérieure d'un enduit doit être protégée.

Si la protection n'est pas assurée par une toiture ou une saillie (appui de baie débordant par exemple), il est nécessaire de rapporter un ouvrage complémentaire (bavette). Au voisinage des chaînes d'angles en pierre, l'enduit doit être légèrement en retrait ou au même nu que la pierre mais non en saillie. Les enduits extérieurs, autres que ceux en ciment pur, doivent être arrêtés au-dessus de la zone de rejaillissement, soit au minimum 15 cm sans toutefois être au-dessus de la coupure de capillarité pour les supports

2.6.6. Joint de dilatation

Jonction entre parties de bâtiment adjacentes :

- Cette jonction est réalisée conformément aux DTU, soit en partie courante, soit en angle. L'adjudicataire doit réaliser un calfeutrement qui a pour but d'assurer l'étanchéité à l'air et il sera mis en œuvre au niveau de la maçonnerie et cela avant pose de l'isolation. L'attention est attirée du présent du lot n°9 ISOLATION qu'un cache-joint devra être placé entre les manteaux adjacents et devra satisfaire aux mouvements différentiels.
- Tous les systèmes devront être interrompus au droit de chacun des "bâtiments" adjacents, de telle sorte que des mouvements latéraux (d'une amplitude inférieure à la largeur du joint) ou verticaux (de plusieurs centimètres de l'un par rapport à l'autre) puissent se produire sans gros dommages pour les systèmes et les cache-joint.

2.6.7. Tolérances

2.6.7.1. Enduits

Planitude

Elle se mesure par la flèche prise sous la règle de 2,00 m qui doit être au plus égale aux valeurs suivantes :

- Enduit courant : 1 cm
- Enduit exécuté entre nus et repères : 0,5 cm

Aplomb

Cette spécification ne s'applique qu'aux enduits exécutés entre nus et repères. L'enduit appliqué dans ces conditions sur des supports verticaux doit présenter une tolérance de verticalité de 0,015 m mesurée sur 3 mètres.

Adhérence

Les enduits doivent adhérer au support. Le taux d'adhérence au support sera au moins égal à 0,3 MPa pour les enduits sur supports neufs.

2.6.8. Echantillons

Des échantillons devront être réalisés pour tous les éléments de façade.

Toutes les modifications et déposes des échantillons non acceptées seront dus au titre du présent lot. L'entrepreneur ne pourra exécuter les travaux de son lot qu'après examen et accord donné par le Maître d'œuvre.

Pour chaque revêtement de façade considéré, l'entreprise devra au minimum 4 échantillons de 100 x 100 cm.

Teintes différentes au choix de l'Architecte ou du maître d'œuvre.

2.6.9. Protections

A la charge du présent corps d'état toutes protections contre chutes de matériaux ou de personnels par mise en place de filets de chute horizontaux et écran périphérique fixé sur maçonnerie ou ossature métallique.

2.6.10. Nettoyage en cours de chantier

L'Entrepreneur devra le nettoyage du chantier et l'évacuation de ses gravois au fur et à mesure de l'avancement des travaux et ne laissera pas s'accumuler les déchets de produits de ravalement au pied des façades.

2.7. RECEPTION DES SUPPORTS

Avant tout commencement de ses ouvrages, l'entrepreneur du présent lot devra réceptionner les supports, en présence du Maître d'œuvre et de l'entrepreneur responsable des supports.

2.8. LIMITE DE PRESTATIONS

2.8.1. Limite des autres lots

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.

Travaux à la charge du lot gros-œuvre

L'installation de chantier compris clôtures et le remaniement de celles-ci.
Les traits de niveaux.
Les calfeutrements à l'aide de liants hydrauliques.
L'exécution de tous les joints de dilatation structurelle.

Travaux à la charge du lot étanchéité

La protection des étanchéités y compris les relevés.
La mise en place des couvertines et leurs protections.
La dépose et repose des tuyaux de descente des eaux pluviales et eaux usées éventuelles.

Travaux à la charge du lot menuiserie extérieur

La pose et repose des volets battants.

Travaux à la charge du lot serrurerie

La dépose et la réfection de garde-corps et de mains courantes.

Travaux à la charge du lot peinture

Les peintures, lasures, vernis sur les baies quand ceci est stipulé.
La peinture des solins de mastic.

2.8.2. Travaux divers à la charge du présent lot

Toutes les fournitures et travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages seront prévus, ce descriptif n'étant pas limitatif. Seront dus également tous les documents graphiques, notes de calculs et essais. D'une manière générale, tous les travaux entraînés par une modification apportée par le titulaire du présent lot à la solution de base faisant l'objet de l'appel d'offres seront obligatoirement exécutés par les titulaires des lots spécialisés sous la responsabilité et à la charge du titulaire du présent lot.

3. DESCRIPTION DES OUVRAGES

Les consommations eau, téléphone et électricité seront imputées au compte prorata ainsi que toute autre prestation que les entreprises souhaiteraient partager d'un commun accord. La gestion du compte-prorata sera réalisée par le lot Gros Œuvre. Le compte prorata prendra en charge les prestations de nettoyage de chantier si les nettoyages individuels n'étaient pas satisfaisants, sur simple demande du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Œuvre.

L'ensemble des cotes figurant au présent document sont à vérifier sur site par l'entrepreneur titulaire du présent lot. Des plans d'exécution seront fournis au Maître d'œuvre pour validation avant commande et fourniture.

L'entrepreneur prévoira une visite du site afin de chiffrer tout équipement nécessaire au respect des normes de sécurité incendie des bâtiments d'habitation et d'accessibilité PMR qui ne seraient pas prévus au présent CCTP.

Les travaux seront réalisés sur un terrain vierge de construction.

L'entrepreneur aura à prendre des dispositions particulières, notamment :

- pour garantir la sécurité du chantier et des personnels ;
- pour protéger les voiries.

Il devra notamment :

- assurer l'ouverture et la fermeture du portail de chantier par ses équipes
- prendre toutes les mesures de protections des biens et personnes, maintenir les portes des logements fermées, signaler chacun de leurs ouvriers par le port d'un badge ou d'une tenue comportant le nom de l'entreprise, etc. ;
- informer 48h à l'avance le Maître d'Œuvre de la durée et de la nature des travaux ;
- assurer une signalisation permanente des zones de travail et des consignes de sécurité ;
- se charger des prises de rendez-vous avec les preneurs pour l'exécution des travaux et leur contrôle avec la maîtrise d'œuvre, etc.

Les prix du Marché sont réputés comprendre toutes ces dispositions particulières.

L'entrepreneur aura implicitement à sa charge tous échafaudages et autres agrès nécessaires à la parfaite réalisation des travaux, réputés compris dans le prix des ouvrages, en tenant compte des caractéristiques du site et des prescriptions du C.S.P.S.

Les plans d'implantation fournis avec le présent dossier d'appel d'offre, sont donnés à titre indicatif.

L'ensemble des côtes et quantités figurant au présent dossier sont à vérifier par l'entrepreneur titulaire du présent lot. Les plans d'exécution seront réalisés par l'Entreprise, et fournis au Maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle Technique pour validation avant commande et fourniture.

Aspect et coloris des matériaux au choix du Maître d'Ouvrage dans la gamme complète du fabricant à fournir par l'entreprise, suivant étude chromatique des revêtements de finitions.

3.1. DOSSIER D'EXECUTION ET INSTALLATION DE CHANTIER

3.1.1. Documents à fournir

L'entreprise du présent lot devra la fourniture des **plans d'exécution** et **tous autres documents demandés** (dito titre 1.09 du présent CCTP), à remettre au maître d'ouvrage, au maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle.

Il sera notamment remis un plan d'installation des échafaudages à soumettre au Maître d'œuvre et CSPS.

Avant la réception des ouvrages, l'Entrepreneur du présent lot devra également remettre au maître d'ouvrage, au maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle le **Dossier des Ouvrages Exécutés** (dito titre 1.10 du présent CCTP) en 3 exemplaires papier et 1 clé USB.

Mode de métré : au forfait.

3.1.2. Protection des ouvrages

Tous les ouvrages seront efficacement protégés durant les travaux. Les ouvrages, avec éclats et autres défauts, seront rigoureusement refusés et remplacés par l'Entrepreneur du présent lot.

Les éléments seront livrés sous protection de film plastique, ou tout autre procédé permettant une protection efficace des surfaces. Cette protection sera maintenue jusqu'à la fin des travaux. L'Entrepreneur du présent lot devra assurer l'enlèvement de la protection et le nettoyage des éléments protégés.

Le présent poste valorise un nettoyage complet des façades et éléments en façades avant OPR (époussetage, nettoyage à l'eau des ouvrages du lot considéré, et des lots Serrurerie et Menuiseries Extérieures).

Les éléments métalliques de type tablettes de fenêtres / portes / mains courantes / garde-corps, et ouvrages des autres lots de type dalles sur plots / étanchéité, couvertures seront bâchés par le présent lot avant tout démarrage de ses prestations.

Mode de métré : au forfait.

3.1.3. Protection des sols

Fourniture et pose d'une protection des sols au droit de l'intervention du présent lot. La protection se fera au moyen d'une bâche parfaitement maintenue, même en cas de passage d'autres lots sur cette dernière.

Bâche sous l'échafaudage + 1m de sol.

Mode de métré : au forfait.

3.1.4. Bâchage

En cas de nécessité climatique, le présent lot aura à sa charge la fourniture et la mise en place d'un bâchage des zones de travail à protéger d'intempéries.

Remaniement journalier et contrôle régulier des fixations pour assurer une parfaite étanchéité.

Cette sujétion est réputée comprise dans le prix global et forfaitaire, et ne pourra donner lieu à aucune plus-value. L'entreprise ne pourra se soustraire à un bâchage qui serait demandé par le maître d'œuvre.

Mode de métré : *Compris dans le coût d'exécution des ouvrages*
Position : *Pour l'ensemble des ouvrages de façade, suivant postes ci-après, et plans architectes*

3.1.5. Echafaudage

Le présent lot devra, suivant recommandation du PGC, tous les échafaudages sur pieds, passerelles, sapines de service, nacelle, ... nécessaires à la réalisation des travaux de façade concernés par :

- Le présent lot ;
- Les travaux des lots de menuiseries extérieures, charpente et couverture, et étanchéité.

Les prestations à la charge de l'Entrepreneur du présent lot comprennent (liste non exhaustive) :

- L'amenée et le repli du matériel y compris transports, les chargements, les déchargements et les stockages ;
- La location du matériel pendant toute la durée de ses travaux et pour une durée suffisante afin de réaliser le clos/couvert ;
- La protection des sols existants conservés tant pour supprimer tout poinçonnement qu'affaissement, détérioration et salissure des revêtements selon nécessité ;
- Le montage, démontage en tenant compte que chaque intervention est à prévoir sans interruption, et par phases suivant planning d'exécution ;
- Le nettoyage avant ou pendant chaque démontage ;
- Toutes les protections conformes aux règlements de sécurité ;
- Les échafaudages comprendront également toutes sujétions d'étaie sous les planchers servant d'appui à la pose des échafaudages (sous-sol et étages, selon nécessité) ;
- Les échafaudages seront déposés en fin de travaux par le présent lot.

Prescriptions relatives aux échafaudages

Fourniture en location et mise en œuvre de matériels d'échafaudages sur pieds conforme en tous points à la réglementation comprenant (liste non exhaustive) :

- Echafaudage tubulaire en profils aluminium type LAYHER ou équivalent ;
- Planchers en acier galvanisé antidérapants ou en bois de 50 mm d'épaisseur ;
- Garde-corps à tous les niveaux en face avant et en retours ;
- Plinthes de 15 cm de hauteur à tous les niveaux en face avant et en retours ;
- Echelles d'accès à chaque niveau avec trappes amovibles de protection des trémiés ;
- Bâches et filets de protection en face avant et en retours sur toute la hauteur ;
- Le prolongement en couverture minimum 1,50 mètre pour la protection des couvreurs ;
- Une clôture fixée sur l'échafaudage en pied de façade, rendant celui-ci inaccessible ;
- L'équipement électrique et d'éclairage pour permettre les travaux des ouvriers.

L'Entrepreneur devra également :

- Tous les amarrages des échafaudages par ancrages sur les façades y compris bouchements non visibles soignés après démontage ;
- Toutes les semelles de répartitions au sol selon nécessité ;
- Tous les platelages de protection au sol avec polyane d'étanchéité ;
- Un pare gravois en tôles ondulées rigides posé à 45° doit être posé sur les échafaudages pour éviter toutes chutes de gravois, matériels et autres suivant prescriptions du SPS précisées dans le PGC ;
- Laisser le passage libre aux portes d'entrées du projet ;
- La réalisation des échafaudages sera faite selon planning, éventuellement en montage par phases.

Pour les échafaudages se trouvant sur les parcelles voisines, le titulaire du présent lot devra :

- Demander une autorisation pour la pose de l'échafaudage sur les parcelles voisines ;
- Se référer aux recommandations du PGC ;
- Faire un état des lieux avant et après intervention ;
- Maintenir des accès aux riverains et voisins ;
- Baliser la zone d'intervention et d'accès à l'échafaudage ;
- Fermer et sécuriser l'accès à l'échafaudage pour les personnes externes au chantier ;
- Faire la protection des ouvrages voisins ;
- Toutes sujétions de montage d'échafaudage au droit des constructions voisines ;
- Prendre en compte la possibilité que les toitures des bâtiments voisins soient en fibrociment (risque d'amiante) ;
- Remettre en état le terrain après intervention.

Mode de métré : *au forfait.*

Position : *Pour l'ensemble des travaux.*

3.1.6. Nettoyage du chantier

Le présent lot aura à sa charge la mise en œuvre de tous les moyens humains et matériels qu'il jugera utile pour le nettoyage quotidien de ses zones de travail et l'évacuation chaque soir de ses déchets. Ces moyens ne concernent que les travaux prévus au présent lot.

Mode de métré : *au forfait.*

3.1.7. Ouverture et fermeture du chantier

A compter de l'arrivée de l'entreprise de Peintures sur le chantier, celle-ci aura à sa charge et ce jusqu'à réception complète des ouvrages, l'ouverture et la fermeture du chantier, à savoir :

- Ouverture du portail d'accès au chantier (dans la clôture périphérique) le matin, et fermeture le soir ;
- Ouverture des logements le matin et fermeture à clé le soir une fois les barillets définitifs posés ;
- Ouverture de l'accès chantier dans le bâtiment le matin (porte du Hall par exemple) et fermeture à clé le soir ;
- Fermeture des Menuiseries Extérieures de chaque appartement le soir ;

Mode de métré : *au forfait.*

3.2. ISOLATION THERMIQUE

3.2.1. Isolation thermique par l'extérieur bâtiment A

Fourniture et mise en œuvre d'un système d'isolation thermique extérieure de type **STOTHERM CLASSIC de chez STO**, ou techniquement équivalent, constitué d'un enduit mince à base de liant organique, obtenu à partir de pâte prête à l'emploi (sans ciment), armé d'un treillis en fibres de verre et appliqué directement sur les divers types de plaques de polystyrène expansé. Fourniture et pose d'un système complet suivant Avis Technique agréé du CSTB, comprenant :

Profilé de départ :

- Mise en place d'un profilé spécial prévu pour cet usage, de largeur adaptée à l'épaisseur de l'isolant ;
- Le profilé sera en aluminium type S12/60, fixé par chevilles adaptées à espacement de 30 cm maximum, avec une fixation qui doit impérativement être placée à 5 cm des extrémités du profilé ;
- Afin de permettre la dilatation du profilé, un espace de 3 à 5 mm entre les différents tronçons du profilé sera respecté ;
- Le profilé devra impérativement former larmier à l'angle de la sous-face ;
- Le profilé restera apparent en sous-face ;
- Compris toutes sujétions de jonction avec l'isolant au droit des parois enterrées.

Profilés de finition :

- Traitement de tous les angles rentrants ou saillants, départ ou arrêt de l'isolation, par interposition de profilés en aluminium type **STO-Profil Raidisseur/intermédiaire de chez STO**, permettant de créer goutte d'eau ;
- Profilés de renforts d'angles verticaux en aluminium ;
- Tous les linteaux de fenêtres seront traités avec un profil de démarrage formant goutte d'eau ;
- Profilés sous appui de fenêtres type C12/60 en aluminium.

Panneaux isolants en PSE :

- Panneaux en polystyrène expansé **PS 15 SE de chez STO** épaisseur **140 mm** ;
- Epaisseur de l'ITE permettant de bénéficier d'une performance T4 au classement reVETIR ;
- Les panneaux devront disposer d'un classement ACERMI et un classement ISOLE : I = 2, S = 4, O = 3, L = 3, E = 2 ;
- Fixation des panneaux au mortier colle à base de ciment type **STO-Mortier de chez STO** ;
- Fixation mécanique réalisée par cheville **type STO-Cheville**, type et nombre de fixations suivant Avis Technique et épaisseur de l'isolant ;
- Les panneaux seront posés jointifs bout à bout par rangées successives à joints verticaux décalés, avec harpage aux angles ;
- Les joints ouverts de plus de 2 mm ainsi que les éventuelles détériorations de l'isolant doivent être bouchées avec le produit indiqué à l'Avis Technique ;
- En cas de désaffleurement des panneaux au droit des joints, l'entrepreneur devra effectuer un ponçage manuel ou mécanique, avec brossage et dépoussiérage.

Enduit de marouflage, enduit de base et armatures :

- Application de la couche de base en produit tout prêt, en une ou plusieurs couches selon les préconisations du fabricant, d'épaisseur nécessaire ;
- Avec armature en fibres de verre mise en place par marouflage dans une couche fraîche (armature normale ou renforcée selon la partie traitée et les préconisations du fabricant) ;
- La fibre de verre de blindage sera posée bord à bord, sans recouvrement, dans un enduit de marouflage et de ragréage type **STO-ARMAT Classic** ;
- Avant marouflage général, maroufler au droit des angles de chaque ouverture un mouchoir en **STO-Fibre de verre**.

Revêtement de finition :

- Application d'une couche d'impression
- Application du revêtement de finition à la taloche de type enduit colorisé d'aspect grésé (RPE) à base de résine acrylique en phase aqueuse type **STOLIT** ;
- **Teinte blanc cassé, RAL au choix de l'architecte** ;
- Teintes, calepinage et aspect de finition suivant Permis de construire et choix de l'Architecte.

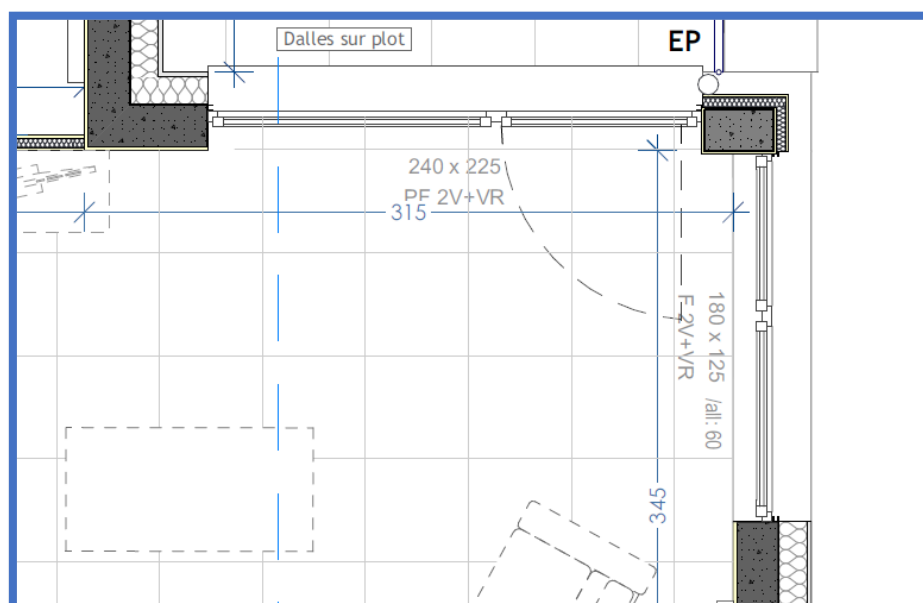
Sujétion techniques particulières :

- Traitement des joints de dilatation par insertion de profilés **Sto-profil Joint E/J préentoilés** ;
- Traitements des ébrasements de menuiseries par retour d'un matériau isolant ;
- Traitement curatif et préventif contre l'apparition de pollutions végétales de type **Weber Végétal Stop de chez WEBER** ou techniquement équivalent ;
- Pose de cordon souple entre dormant des menuiseries et enduit de finition ;
- Compris toutes sujétions d'élément d'isolation pour fixation d'ouvrage particuliers à la façade (garde-corps, descente d'eau, grilles en façade, etc...) ;
- La prestation comprend toutes sujétions de fixations de l'ITE au droit des coffres de volet (plaque de désolidarisation) ;
- La prestation comprend les reprises des ébrasements des portes d'entrées après dépose de portes provisoires prévues au lot Gros Œuvre ;
- Mise en œuvre dans le système d'ITE d'une bande de démarrage de l'isolant en **laine minérale** permettant de répondre à l'IT249, avec pouvoir **CF 1h**, intégrant toute sujétion de profil de démarrage et profil intermédiaire à la jonction des deux matériaux, sur une hauteur de **20 cm et sur toute longueur de la façade**.

Cette sujétion intégrera toutes les dispositions nécessaires à la parfaire continuité du support entre laine minérale et polystyrène avec application au besoin d'une trame de recouvrement entre les deux matériaux.

Cette sujétion a vocation à assurer la protection au feu des façades au droit du local vélo situé en RDC.

Nota : Diminution de l'ITE au droit des poteaux des menuiseries des logements du bâtiment A.



Extrait du plan R+1 avec diminution de l'ITE ponctuellement

Le système ou sa mise en œuvre devra bénéficier d'un classement reVETIR avec la performance T4 pour les parties exposées des rez-de-chaussée (soit Q4 au sens de la norme NF P 08-302).

Mode de métré : au m².

Position : Façades du bâtiment A suivant plans de façades Architecte.

3.2.2. Isolation thermique par l'extérieur bâtiment B

Fourniture et mise en œuvre d'un système d'isolation thermique extérieure de type **STOTHERM CLASSIC de chez STO**, ou techniquement équivalent, constitué d'un enduit mince à base de liant organique, obtenu à partir de pâte prête à l'emploi (sans ciment), armé d'un treillis en fibres de verre et appliqué directement sur les divers types de plaques de polystyrène expansé. Fourniture et pose d'un système complet suivant Avis Technique agréé du CSTB, comprenant :

Profilé de départ :

- Mise en place d'un profilé spécial prévu pour cet usage, de largeur adaptée à l'épaisseur de l'isolant ;
- Le profilé sera en aluminium type S12/60, fixé par chevilles adaptées à espacement de 30 cm maximum, avec une fixation qui doit impérativement être placée à 5 cm des extrémités du profilé ;
- Afin de permettre la dilatation du profilé, un espace de 3 à 5 mm entre les différents tronçons du profilé sera respecté ;
- Le profilé devra impérativement former larmier à l'angle de la sous-face ;
- Le profilé restera apparent en sous-face ;
- Compris toutes sujétions de jonction avec l'isolant au droit des parois enterrées.

Profilés de finition :

- Traitement de tous les angles rentrants ou saillants, départ ou arrêt de l'isolation, par interposition de profilés en aluminium type **STO-Profil Raidisseur/intermédiaire de chez STO**, permettant de créer goutte d'eau ;
- Profilés de renforts d'angles verticaux en aluminium ;
- Tous les linteaux de fenêtres seront traités avec un profil de démarrage formant goutte d'eau ;
- Profilés sous appui de fenêtres type C12/60 en aluminium.

Panneaux isolants en PSE :

- Panneaux en polystyrène expansé **PS 15 SE de chez STO** épaisseur **120 mm** ;
- Epaisseur de l'ITE permettant de bénéficier d'une performance T4 au classement reVETIR ;
- Les panneaux devront disposer d'un classement ACERMI et un classement ISOLE : I = 2, S = 4, O = 3, L = 3, E = 2 ;
- Fixation des panneaux au mortier colle à base de ciment type **STO-Mortier de chez STO** ;
- Fixation mécanique réalisée par cheville **type STO-Cheville**, type et nombre de fixations suivant Avis Technique et épaisseur de l'isolant ;
- Les panneaux seront posés jointifs bout à bout par rangées successives à joints verticaux décalés, avec harpage aux angles ;
- Les joints ouverts de plus de 2 mm ainsi que les éventuelles détériorations de l'isolant doivent être bouchées avec le produit indiqué à l'Avis Technique ;
- En cas de désaffleurement des panneaux au droit des joints, l'entrepreneur devra effectuer un ponçage manuel ou mécanique, avec brossage et dépoussiérage.

Enduit de marouflage, enduit de base et armatures :

- Application de la couche de base en produit tout prêt, en une ou plusieurs couches selon les préconisations du fabricant, d'épaisseur nécessaire ;
- Avec armature en fibres de verre mise en place par marouflage dans une couche fraîche (armature normale ou renforcée selon la partie traitée et les préconisations du fabricant) ;
- La fibre de verre de blindage sera posée bord à bord, sans recouvrement, dans un enduit de marouflage et de ragréage type **STO-ARMAT Classic** ;
- Avant marouflage général, maroufler au droit des angles de chaque ouverture un mouchoir en **STO-Fibre de verre**.

Revêtement de finition :

- Application d'une couche d'impression
- Application du revêtement de finition à la taloche de type enduit colorisé d'aspect grésé (RPE) à base de résine acrylique en phase aqueuse type **STOLIT** ;
- **Teinte blanc cassé, RAL au choix de l'architecte** ;
- Teintes, calepinage et aspect de finition suivant Permis de construire et choix de l'Architecte.

Sujétion techniques particulières :

- Traitement des joints de dilatation par insertion de profilés **Sto-profil Joint E/J préentoilés** ;
- Traitements des ébrasements de menuiseries par retour d'un matériau isolant ;
- Traitement curatif et préventif contre l'apparition de pollutions végétales de type **Weber Végétal Stop de chez WEBER** ou techniquement équivalent ;
- Pose de cordon souple entre dormant des menuiseries et enduit de finition ;
- Compris toutes sujétions d'élément d'isolation pour fixation d'ouvrage particuliers à la façade (garde-corps, descente d'eau, grilles en façade, etc...) ;
- La prestation comprend toutes sujétions de fixations de l'ITE au droit des coffres de volet (plaque de désolidarisation) ;
- La prestation comprend les reprises des ébrasements des portes d'entrées après dépose de portes provisoires prévues au lot Gros Œuvre ;
- Mise en œuvre dans le système d'ITE d'une bande de démarrage de l'isolant en **laine minérale** permettant de répondre à l'IT249, avec pouvoir **CF 1h**, intégrant toute sujétion de profil de démarrage et profil intermédiaire à la jonction des deux matériaux, sur une hauteur de **20 cm et sur toute longueur de la façade**.

Cette sujétion intégrera toutes les dispositions nécessaires à la parfaite continuité du support entre laine minérale et polystyrène avec application au besoin d'une trame de recouvrement entre les deux matériaux.

Cette sujétion a vocation à assurer la protection au feu des façades au droit du local vélo situé en RDC.

Nota : Diminution de l'ITE à 100 mm au droit des menuiseries extérieures sur les façades Sud Est (R+1/R+2/R+3/R+4) et Nord Est (R+4).

Le système ou sa mise en œuvre devra bénéficier d'un classement reVETIR avec la performance T4 pour les parties exposées des rez-de-chaussée (soit Q4 au sens de la norme NF P 08-302).

Mode de métré : *au m².*

Position : *Façades du bâtiment B suivant plans de façades Architecte.*

3.3. ENDUIT DE SOUBASSEMENT HYDROFUGE

Réalisation d'un enduit de mortier hydrofuge, application par projection mécanique, finition talochée fin, arrêté au niveau + 15 cm du sol extérieur fini.

L'enduit est effectué en deux couches. L'épaisseur de chaque couche doit être comprise entre 8 et 15 mm. L'épaisseur moyenne cumulée des deux couches doit être de 20 à 25 mm suivant les tolérances du type de support de façon à assurer en tous points un recouvrement d'au moins 15 mm. Le temps d'attente entre les deux couches doit être supérieur à 3 jours. L'enduit peut être appliqué manuellement ou à la machine. Dosage suivant règles de l'art.

Mode de métré : *au ml*

Position : *Pour former une protection en pied de façade.*

3.4. ENDUIT EXTERIEUR SUR MACONNERIE EN BRIQUES ET ELEMENTS BETON

Exécution d'un enduit minéral d'imperméabilisation et de décoration monocouche coloré projeté mécaniquement, de type **Weberlite G de chez Weber** ou produit équivalent. Compris toutes sujétions d'exécutions et de parfait achèvement.

Cet enduit devra bénéficier d'une garantie décennale et d'un avis technique du C.S.T.B.

Préparation des supports

Les supports seront sains, propres et dépoussiérés. Les salissures seront éliminées (terre, laitance de surface). En cas de défauts localisés trop importants, un dressement en renformis sera réalisé conformément au D.T.U. 26.1 à la charge de l'entreprise.

Les joints seront garnis et les trous rebouchés avec l'enduit **Weberlite G**.

Dans tous les cas, éliminer les balèvres de béton et dresser les ressauts avec **Webermur** épais.

Éliminer les coulures de laitance et d'huile de décoffrage ainsi que les salissures sur les surfaces béton.

Mise en œuvre

Mise en œuvre suivant cahier des charges du fabricant :

- Préparation du support suivant nature du support ;
- Arrosage du support suivant nécessité, ou utilisation d'un régulateur de porosité, en respectant les temps de séchage et d'application des enduits conformément aux prescriptions du fabricant ;
- Régulateur de fond, sous-enduit **Weberdress** sur béton ;
- Gobets de 2 à 3mm d'épaisseur avec utilisation d'un accrocheur ;
- Application par projection de l'enduit en deux passes « frais sur frais » de 15 mm d'épaisseur totale ;
- Profilés de soubassements, d'angles et baguettes de fractionnement invisibles – la réalisation des arrêtes se feront de façon traditionnelle afin de ne pas faire apparaître le jonc PVC du profil / à défaut en cas d'utilisation de profils, l'entreprise proposera une solution pour que les joncs ne soient pas apparents ;
- Profilés d'enduit sur retour de portes et fenêtres pour l'arrêt de l'enduit contre le mastic du menuisier extérieur sur les 4 côtés de la baie ;
- A la jonction entre deux matériaux différents, il sera marouflé dans une couche d'enduit une bande de treillis de verre adaptée à cet emploi, débordant de 15 cm de part et d'autre des deux matériaux ;
- Les enduits seront toujours exécutés par panneaux complets.

Finition

- Selon permis de construire et plans élévations Architecte – **gratté fin suivant validation des échantillons**.

- Teinte blanc cassé, RAL au choix de l'architecte

Tests d'enduits / Echantillons

Des tests d'enduits seront réalisés in situ pour avis du maître d'œuvre et/ou de l'architecte.

Il sera réalisé 4 échantillons sur une surface de 1,00m x 1,00

- 2 échantillons en finition gratté moyen en 2 couleurs
- 2 échantillons en finition grain projeté en 2 couleurs

Les échantillons seront réalisés sur des supports amovibles, laissés sur chantier, et non à même la façade du bâtiment.

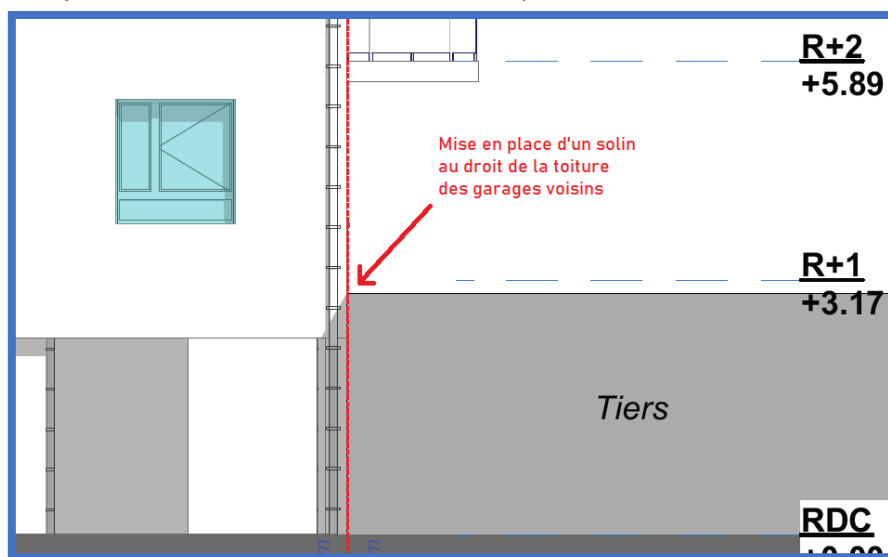
Mode de métré : *au m².*

Position : *Façades suivant plans de façades Architecte*

3.5. BANDES SOLINS

Fourniture et mise en œuvre d'une bande solin aluminium contre la façade pour protéger les toitures avoisinantes des garages collés à notre projet, comprenant :

- Bande solin aluminium adaptée à l'ITE en façade et à la toiture des bâtiments voisins ;
- Fixations nécessaires et adaptées aux supports ;
- Pose avant réalisation de l'enduit ;
- Teinte identique à l'enduit ;
- Toutes sujétions d'étanchéité afin de réaliser la protection en tête des relevés.



Emplacement du solin contre la façade du bâtiment B

Mode de métré : *au ml.*

Position : *Au-dessus de la toiture des garages voisins et contre la façade du bâtiment B*

3.6. JOINTS DE DILATATION

3.6.1. Traitement des JD par profilé caoutchouc

Traitement en creux des joints de dilatation par profilé en métal déployé et caoutchouc, utilisable en surface plane ou angle rentrant, teinte suivant repères de façades.

Mode de métré : *au ml.*

Position : *Ensemble des façades enduites*

3.7. EVACUATION DES DECHETS

Chaque entreprise sera responsable de l'évacuation de ses déchets et devra mettre en place ses propres moyens nécessaires à l'évacuation des gravois (treuil, goulotte, rampes...) depuis son point d'origine jusqu'aux bennes.

Dans le cas où les travaux dus au présent lot devraient être prolongés en dehors de la période d'intervention initialement prévue au marché, et ce pour quelques raisons que ce soit, il incombera au présent lot d'assurer l'évacuation de ses gravois quand bien même les bennes ne seraient plus mises à disposition.

Tout manquement à cette obligation impliquera une évacuation par un tiers sur ordre du Maître d'œuvre ou du Pilote, et à la charge des entreprises.

Le nettoyage sera fait quotidiennement. Il ne sera toléré aucun stockage de déchets sur le chantier.

Mode de métré : *au forfait.*

Localisation : *Ensemble du chantier*

NOTA : Tout ce qui n'est pas implicitement décrit dans le présent CCTP et qui s'avère nécessaire pour une bonne fin des travaux est à la charge de l'entreprise

Fin du C.C.T.P. – LOT N° 04 – FACADES

Pour acceptation par l'entreprise

à le

Cachet et signature de l'entreprise