

Maître d'ouvrage :

Le Toit Forézien

29 rue Jo Gouttebarga - 42021 SAINT ETIENNE cedex 1



Opération :

Travaux d'amélioration du Patrimoine - LES BIERCES 42 au 51 rue des Bierces à St Priest en Jarez



C.C.T.P. & D.P.C.F. Lot n°1 - Façades - ITE

Maitrise d'oeuvre :



GBA & CO
Economiste de la
Construction
4 rue Emile Noirot
42023 SAINT ETIENNE Cedex
2
Tél : 04 77 93 08 90
Mél : gba@gba-eco.com



GBA ENERGIES
4 rue Emile Noirot - CS 62380
42023 SAINT ETIENNE Cedex
2
Tél : 04 77 90 88 50
Fax : 04 77 74 01 47

EMETTEUR	N° AFFAIRE	PHASE/Indice	DATE
GBA&Co	04-16/3915	DCE - Ind D	30 Janvier 2018

SOMMAIRE

1	Prescriptions générales.....	3
2	Prescriptions particulières au présent lot.....	11
3	Descriptifs communs des ouvrages.....	16
4	Travaux préparatoire pour l'ensemble des bâtiments.....	27
5	Ensemble des travaux / Bâtiment N°51.....	33
6	Ensemble des travaux / Bâtiment N°49.....	38
7	Ensemble des travaux / Bâtiment N°47.....	43
8	Ensemble des travaux / Bâtiment N°45.....	48
9	Ensemble des travaux / Bâtiment N°43.....	54
10	Ouvrages extérieurs communs.....	59

I Prescriptions générales

1.1 Définition de l'opération

1.1.1 Nature de l'opération

L'opération a pour objet la rénovation thermique de 39 logements composé de 5 groupes d'immeubles "LES BIERCES" situé au 42 à 51 rue des Bierces à SAINT PRIEST EN JAREZ (42 270).

1.1.2 Liste des corps d'Etat

Les corps d'état concernés sont définis ci-après :

Lot n°1 - Façades -ITE
Lot n°2 - Menuiseries extérieures PVC
Lot n°3 - Couverture - Zinguerie
Lot n°4 - Etanchéité
Lot n°5 - Serrurerie - Métallerie
Lot n°6 - Menuiseries intérieures
Lot n°7 - Plâtrerie - Peinture - Revêtements de sols
Lot n°8 - Electricité - Courants forts
Lot n°9 - Chauffage-Ventilation-Sanitaires

1.1.3 Maître d'Ouvrage

LE TOIT FOREZIEN
29 Rue Jo Gouttebarga
42000 SAINT ETIENNE
Tél : 04 77 33 08 13

1.1.4 Maîtrise d'Œuvre

GBA&Co
4, rue Emile Noirot
42100 SAINT ETIENNE
Tél : 04 77 93 08 90
Fax : 04 77 74 01 47
Mail : gba@gba-eco.com

1.1.5 Sécurité Prévention Santé

Les travaux seront soumis aux dispositions relatives à l'Hygiène et la Sécurité de chantier, conformément aux textes législatifs relatifs à l'intégration de la Sécurité et à l'Organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé.

Cet intervenant n'est pas identifié au moment de la rédaction de ce document.

1.2 Définition du présent document

1.2.1 Cahier des Clauses Techniques Particulières

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de définir l'ensemble des prestations et leurs modes d'exécution.

Il n'a aucun caractère limitatif, l'entreprise devant l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages qui lui sont demandés.

1.2.2 Décomposition de Prix Global et Forfaitaire

La Décomposition de Prix Global et Forfaitaire (DPGF) comporte des quantités par type d'ouvrage selon un mode de métré défini et précisé dans chaque article.

Ces quantités sont données à titre indicatif.

L'entreprise en doit la vérification avant la remise de son offre.

Seules les descriptions et les localisations des ouvrages au sein de ce présent CCTP sont contractuelles.

L'entreprise doit remettre un prix global et forfaitaire pour l'ensemble des prestations décrites au CCTP en prenant en compte l'ensemble des dispositions sécuritaires, de phasage, d'hygiène et autres... suivant documents joints au dossier de consultation des entreprises.

Pour faciliter le travail de chiffrage, un cadre quantitatif est joint à la consultation.

L'entreprise en doit la vérification et la validation.

Si l'entreprise constate des erreurs ou des omissions sur les quantités, elle doit obligatoirement répondre sur la base de la DPGF et ensuite apporter ses remarques dans le mémoire technique.

Le fait de répondre sur la base des quantités proposées (sans modification) vaudra tacite validation par l'entrepreneur de ces quantités.

L'entrepreneur ne pourra prétendre à un quelconque recours sur les quantités, du fait qu'il en doit la vérification pendant la période de consultation.

Chaque article quantitatif comprend implicitement l'ensemble des sujétions d'exécution nécessaires à la réalisation complète de la prescription autant sur le plan technique que sur le plan quantitatif conformément aux plans.

1.2.3 Contenu du prix

Outre la réalisation des ouvrages proprement dits, le prix remis comprendra :

1 - Durant la phase études d'exécution et de préparation de chantier :

- Les plans de fabrication (PAC) et les plans de détails d'exécution des ouvrages
- Les mises au point techniques à partir des documents joints au dossier marché
- La coordination nécessaires avec les entreprises des différents corps d'état concernés
- La fourniture des matériaux constituant les ouvrages décrits

2 - Durant la phase Chantier :

- La fabrication en atelier
- Le transport de toute nature pour amenée à pied d'œuvre
- Le stockage avec toutes protections nécessaires
- Les moyens de levage, la pose, le réglage et l'ajustage des ouvrages prescrits
- Les moyens d'accès pour permettre la réalisation des prestations demandées : échafaudages, nacelles, grues, pont roulant, etc...
- Le traçage et l'implantation des ouvrages
- Les trous, scellements et raccords
- La fourniture et la pose des systèmes de fixations de ses ouvrages adaptées aux supports
- Le remplacement ou l'entretien des éléments défectueux jusqu'à la réception de ces derniers
- La réalisation ou la fourniture de prototype et échantillons
- La fourniture, la mise en condition et le transport des ouvrages destinés à être soumis aux essais
- Les frais d'essais et de contrôle prescrits au présent document, ainsi que ceux demandés par le Maître d'Œuvre et le Contrôleur Technique dans le cadre des avis de chantier
- Etc... Liste non exhaustive

1.2.4 Limites de responsabilité

Le présent document précise uniquement les objectifs techniques et architecturaux à atteindre.
Pour ce qui concerne les ouvrages de support (platines de fixations, fixations, chevilles, etc...), les dimensions éventuelles données au sein du présent document restent à titre indicatif et devront être validées par l'entreprise dans le cadre de son offre.

En aucun cas, la responsabilité de l'économiste ne pourra être engagée pour ce qui concerne le dimensionnement des éléments de fixations et d'ordre structurel, dans le sens ou l'entrepreneur, de part sa spécialité, doit fournir les notes de calculs et justifications nécessaires pour validation par le bureau de contrôle avant tout démarrage de ses prestations.

Dans le cas où l'entreprise modifie la définition des dits ouvrages de support, elle devra le faire au sein d'une annexe et la joindre à son offre.

Faute de quoi, l'entreprise accepte sans réserves les prestations demandées.

1.3 Caractéristiques du site

1.3.1 Connaissance des lieux

La visite du site est obligatoire avant remise des offres (les modalités de visite sont précisés dans le règlement de la consultation).

Les entrepreneurs auront effectué une visite complète du site et des lieux, afin de se rendre compte de visu de la nature exacte des travaux qu'ils auront à exécuter et ce, afin de prévoir dans leur prix toutes les incidences financières particulières découlant d'une exécution de travaux dans le cadre du présent projet.

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

En aucun cas les entreprises ne pourront arguer d'une méconnaissance des lieux pour se soustraire à leurs obligations, ou réclamer des suppléments de prix.

1.3.2 État des lieux

Lors du début des travaux, un état des lieux contradictoire sera établi entre le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Oeuvre et les entrepreneurs.

Il concernera l'ensemble des espaces affectés par les travaux et ceux adjacents.

Tous les travaux nécessaires, consécutivement aux dégradations éventuelles constatées, seront imputés à l'entreprise.

1.4 Installation et organisation du chantier

L'organisation du chantier est décrite au sein du P.G.C.S.P.S. établi par le Coordonnateur d'hygiène et sécurité. L'entreprise doit prendre connaissance de ce document dans son intégralité.

Les dispositions énoncées au sein de ce document ne sont pas quantifiées au sein des CCTP & DPGF.

L'entreprise devra donc intégrer dans ses prix unitaires, l'ensemble des prestations d'organisation, de sécurité ou de gardiennage lui incombant, ainsi que la gestion du compte prorata concernant les dépenses de consommations.

Les plans d'installation de chantier et de stockage des matériaux devront être soumis à l'acceptation (après accord préalable de l'OPC et du Coordonateur SPS) :

- du Maître d'Œuvre
- du Maître d'Ouvrage ou de son représentant, sur avis favorable du Maître d'Œuvre

Les imputations aux entreprises de ces dispositions relatives à l'installation du chantier sont définies au sein du C.C.A.P. ainsi que du P.G.C.S.P.S. joints à la consultation.

Ces prestations ne sont pas reprises quantitativement au sein de la D.P.G.F.. L'entreprise doit les incorporer dans ses prix unitaires.

Si l'Entreprise ne réalise pas les prestations décrites au sein du P.G.C.S.P.S., le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de procéder à la mise en régie des prestations non exécutées.

1.4.1 Installation de chantier et de stockage des matériaux

Les plans définitifs d'installation de chantier et de stockage des matériaux, à la charge de l'entreprise, devront être soumis à l'acceptation (après accord préalable du Coordonateur SPS) :

- du Maître d'Œuvre
- du Maître d'Ouvrage ou de son représentant, sur avis favorable du Maître d'Œuvre

Les imputations aux entreprises de ces dispositions relatives à l'installation du chantier sont définies au sein du CCAP ainsi que du PGCSPPS joints à la consultation.

Ces prestations ne sont pas reprises quantitativement au sein de la DPGF. L'entreprise doit les incorporer dans ses prix unitaires.

Si l'Entreprise ne réalise pas les prestations décrites au sein du PGCSPPS, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de procéder à la mise en régie des prestations non exécutées.

1.4.2 Organisation de chantier

L'organisation du chantier est décrite au sein du PGCSPPS établi par le coordonnateur d'hygiène et sécurité. L'entreprise doit prendre connaissance de ce document dans son intégralité.

Les dispositions énoncées au sein de ce document ne sont pas quantifiées au sein des CCTP & DPGF.

L'entreprise devra donc intégrer dans ses prix unitaires, l'ensemble des prestations d'organisation, de sécurité ou de gardiennage lui incombant, ainsi que la gestion du compte prorata concernant les dépenses de consommations.

1.4.3 Principes indissociables aux travaux en site occupé

La réhabilitation en site occupé constitue une manière de faire tout à fait différente d'une opération de construction neuve. Elle fait une large place à la concertation entre les différents partenaires et doit surtout prendre en compte la présence des locataires durant les travaux.

Aussi, le personnel de l'entreprise concernée par l'opération devra répondre impérativement à certains critères regroupés sous quatre notions principales :

- Honnêteté et discrétion,
- Diplomatie et courtoisie,
- Ponctualité et rigueur,
- Propreté et sécurité

a) Honnêteté et discrétion :

L'entreprise devra s'assurer de l'identité et de l'honnêteté des ouvriers qu'elle délègue sur le chantier. En phase travaux, les locataires doivent pouvoir s'absenter de leur domicile en toute confiance.

Une grande discrétion sera exigée pour toute personne pénétrant dans un appartement, afin de respecter la vie privée de chaque famille.

L'entreprise veillera tout particulièrement à ne pas diffuser les informations personnelles concernant les locataires des immeubles au-delà de la stricte nécessité due aux travaux.

b) Diplomatie et courtoisie :

Le personnel de l'entreprise devra faire preuve de diplomatie et de courtoisie à l'égard des locataires et créer

ainsi un climat agréable pour tous.

Toute personne pénétrant dans un logement devra respecter l'intimité des locataires et veillera à :

- Frapper avant d'entrer
- Se présenter aux locataires
- Porter un badge comportant une photo imprimée, le nom et logo de l'entreprise et son mon.
- Avoir une attitude et une tenue correcte (aucune familiarité ne sera acceptée, interdiction de fumer chez les locataires)
- Contacter immédiatement l'équipe de coordination, en cas de litige avec un ou des locataires.

c) Ponctualité :

- Chaque ouvrier devra respecter scrupuleusement les horaires de travail qui seront fixés, ceux-ci étant établis en harmonie avec la vie quotidienne des locataires, il devra également respecter chaque rendez-vous pris avec chaque locataire ou annuler le ou les rendez-vous ne pouvant être honorés.
- Le planning d'intervention dans les logements occupés devra être suivi d'une façon très rigoureuse par tous les corps de métiers, afin de ne pas allonger les délais de présence de l'entreprise dans les logements.
- Aucune intervention spécifique ne devra être effectuée, sans ordre précis de l'équipe de coordination.

d) Propreté et sécurité :

- Pour que la vie quotidienne des habitants puisse se dérouler sans trop de contraintes désagréables, le maintien des fonctions essentielles du logement et de l'alimentation des divers réseaux est indispensable. L'organisation des travaux devra prendre en compte la gêne occasionnée par des coupures d'électricité, d'eau et les problèmes d'évacuation des eaux usées. De telles gênes ne peuvent se prolonger au-delà d'une journée. Chaque soir, après le départ des ouvriers, les branchements devront être rétablis dans tous les appartements, éventuellement de façon provisoire, tout en respectant les règles de sécurité.
- Un soin particulier devra être apporté à la protection :
 - . du mobilier et autres objets,
 - . des sols,
 - . des revêtements muraux,
 - . des peintures,
 - . etc ...
- Aucun matériel ou gravats ne devra être entreposé dans les logements occupés et parties communes, tout comme aux abords des bâtiments.
- Pendant les travaux, l'appartement devra toujours être maintenu dans un état de propreté acceptable. Il devra toujours être maintenu en état d'habitation.
- Lorsque les travaux dans un logement seront terminés, la remise en état et le nettoyage complet des pièces concernées par les travaux seront effectués ainsi qu'un nettoyage sommaire chaque soir par les compagnons du chantier.
- Il est interdit aux personnes appartenant au chantier d'utiliser les toilettes des locataires et de fumer à l'intérieur des immeubles habités.

Dans tous les cas, les travaux seront réalisés de manière à ce que les occupants des logements concernés disposent à tout moment d'un point d'eau minimum en état de marche, à l'intérieur de l'appartement. Ce principe de base ne pourra en aucun cas être bafoué.

1.4.4 Prestations induites dues à l'intervention dans les logements

Pour chacun des logements, l'entreprise devra :

- Réaliser une visite avant travaux
- Réaliser une fiche individuelle d'intervention
- Réaliser un planning séquentiel pour les travaux dans les logements
- Quitus par corps d'états (accord sur les travaux réalisés et sur l'absence de dégâts annexes) à obtenir par toutes les entreprises
- Fiche de pré-réception en autocontrôle

1.4.5 Sécurité et contrôle des accès

L'entrepreneur devra tenir compte des sujétions afférentes à l'accès au chantier.

Les ouvriers devront obligatoirement porter une combinaison spécifique à l'entreprise, ou à défaut un badge numéroté avec mention du nom de l'entreprise.

L'entreprise devra la fermeture des locaux et des lieux qu'elle occupe, dans un souci de sécurité contre le vol ou le vandalisme.

1.4.6 Protection des ouvrages

Chaque entrepreneur doit la protection de ses ouvrages et de ses équipements, afin d'assurer leur conservation à l'état neuf jusqu'à la réception des ouvrages.

La dépose de la protection sera réalisée par l'entreprise qui en a effectuée la mise en place.

1.4.7 Réception des supports

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur devra réceptionner les supports sur lesquels il doit intervenir.

L'entrepreneur devra faire toutes les observations et remarques en temps utile, faute de quoi, celui-ci restera le seule responsable de tous désordres et inconvénients ultérieurs.

Aucune réserve ne sera admise, ni aucune réclamation ne sera prise en considération après le démarrage des prestations sans réserve préalable.

Le début d'intervention de l'entreprise implique tacitement une réception "sans réserves" des supports concernés.

1.4.8 Scellements, garnissages et calfeutrements

Chaque entrepreneur doit la pose, le réglage et le scellement de ces ouvrages. Les scellements devront permettre l'exécution des raccords de finition sans repiquage préalable.

1.5 Nettoyage de chantier

1.5.1 Nettoyage de chantier et évacuation des gravois

Chaque entreprise de chaque lot devra assurer avec le plus grand soin le nettoyage quotidien des locaux ou zones qu'elle occupe, au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux, ainsi que l'enlèvement et l'évacuation de ses gravois, emballages, etc... à toute distance, compris frais de décharges.

Elles doivent également l'enlèvement des protections de ses ouvrages après accord de la Maîtrise d'Oeuvre.

L'entrepreneur tiendra compte dans ses prix des nettoyages successifs après exécution de ses ouvrages. Il ne pourra prétendre à quelque plus-value que ce soit pour ces travaux de nettoyage.

Au cas les nettoyages se révélaient inexistantes ou insuffisants, le Maître d'œuvre, l'OPC et le Coordonnateur SPS pourront, sur simple constatation du non respect de cette obligation :

- Soit : attribuer à chaque entreprise des zones de chantier à nettoyer d'une manière ponctuelle ou définitive
- Soit : dans le cas d'un non respect des instructions données, faire intervenir, dans les conditions énoncées en Cahier des Clauses Administratives Particulières, une société spécialisée dans le nettoyage, le coût de cette intervention étant ensuite réparti entre les entreprises fautives en fonction d'un degré de responsabilité qu'il déterminera.

Il appartient au Maître d'œuvre, à l'OPC et au Coordonnateur SPS de constater le respect de cette obligation.

Pour les gravois d'origine indéterminée, le Maître d'œuvre ou le pilote établiront une répartition de leur enlèvement par les entreprises présentes sur le site.

Les entreprises auront alors 24 heures pour évacuer les gravois qui leur sont attribués.

Passé ce délai, les gravois seront enlevés aux frais de l'entreprise défaillante par une entreprise choisie par le Maître d'œuvre ou le pilote.

1.5.2 Gestion des déchets de chantier

Chaque entreprise aura à sa charge la gestion, le tri sélectif et l'élimination de ses déchets d'emballages et de chantier, conformément aux textes réglementaires applicables en matière de gestion des déchets, ainsi qu'aux règlements sanitaires départemental et régional et aux engagements figurant dans son offre.

Les entreprises s'acquitteront de leur obligation aux prescriptions relatives au tri sélectif en déposant leurs déchets prétriés dans des bennes mises en place par elles mêmes et à leur charge.

C'est le producteur ou le détenteur des déchets qui reste responsable de leur élimination.

Les déchets doivent être valorisés ou orientés vers un centre de stockage spécifique, en fonction de leur nature :

- Classe 1 : Dangereux
- Classe 2 : industriels banals
- Classe 3 : inertes

Seuls les déchets ultimes peuvent être mis en décharge.

L'entreprise devra donc prendre en charge les démarches nécessaires (bordereau) sur le suivi des déchets et intégrer à son offre l'ensemble des frais en découlant.

Le tri, la gestion et l'élimination des déchets restent sous son entière responsabilité.

1.5.3 Nettoyage de réception

Dans le cadre de l'opération, un nettoyage de réception est prévu au Lot n°8 : Plâtrerie - Finitions

Ce lot a uniquement en charge le nettoyage final en fin de chantier avant la mise en service des locaux.

Cela ne dispense en aucun cas les autres lots du nettoyage des locaux qu'ils occupent pour la réalisation des prestations qui leurs sont demandées.

1.6 Réalisation d'un logement témoin

Dans le cadre de la préparation du chantier, il sera réalisé un logement afin de valider les choix techniques et architecturaux.

Chaque entreprise concernées devra prendre en compte dans son la réalisation et la pose des prestations en amont de l'ensemble de ces prestations

1.7 Réception des travaux

1.7.1 Réception

Les réceptions seront prononcées selon la procédure prévue par le Maître d'Œuvre, si les résultats de fonctionnement et les contrôles de conformité ont été jugés satisfaisants en conditions d'exploitation. Elles ne peuvent donc être prononcées qu'après la première année d'utilisation réelle.

L'entreprise devra procéder en présence du Bureau de Contrôle aux essais et vérifications de fonctionnement des installations, conformément aux dispositions figurant dans le document technique COPREC n°1 publié dans le MONITEUR du 28.05.1979.

Les résultats seront transcrits sur des procès-verbaux établis suivant les modèles figurant dans le document technique COPREC N'2 publié dans le MONITEUR du 23.07.1979.

Ces essais et vérifications sont à la charge du présent lot.

L'entreprise devra informer en temps utiles le Bureau de Contrôle de la date de réalisation des essais et vérifications.

1.7.2 Levée des réserves

La levée des réserves aura lieu impérativement dans le mois suivant la visite des opérations préalables à la réception.

Elle ne sera prononcée que lorsque les modifications auront été effectuées et les nouveaux essais satisfaisants.

1.7.3 Garanties

La garantie comprend :

- le matériel
- les frais de main-d'œuvre et de déplacement
- tous raccords et réfection du fait de son intervention

La durée de garantie est de 2 années à compter de la date de réception définitive (sauf garantie étendue pour certains matériaux dans le présent descriptif).

Le titulaire du présent lot fournira en annexe de sa proposition une proposition de contrat d'entretien de 2 ans comprenant tacite reconduction de 1 an et indexation. Conception ou de mise en œuvre et su le bon fonctionnement de l'installation aussi bien dans l'ensemble et dans les détails.

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

L'installateur s'engage à remplacer, réparer ou modifier, à ses frais, toutes pièces ou éléments reconnus défectueux de conception, de matériaux ou de construction pendant la durée de la garantie à dater de la mise en service avec, pour chaque pièce remplacée ou modifiée, un délai de garantie supplémentaire de 6 mois.

L'acquéreur se réserve le droit, en fin de garantie, de constater l'état du matériel, contradictoirement avec les services de l'installateur pour en vérifier l'usure. Si celle-ci était anormale, l'entrepreneur s'engagerait au remplacement de celui-ci.

L'entretien du matériel et des installations faisant partie du présent lot sera assuré par l'entreprise pendant la totalité de la période de la garantie, qui est d'une durée de 2 ans et prend effet à la date de la réception.

Toutefois, les incidents ayant pour cause les négligences des utilisateurs ou l'usure normale du matériel ne mettent pas en cause la responsabilité de l'entreprise.

Afin que la mise au courant du personnel puisse se faire normalement, l'entrepreneur mettra à disposition de l'utilisateur, le personnel nécessaire pour fournir les explications utiles à la conduite et à l'entretien de l'ensemble des installations et ce, jusqu'à pleine et entière satisfaction du Maître de l'Ouvrage, confirmée par écrit.

2 Prescriptions particulières au présent lot

L'ensemble des spécifications et prescriptions techniques définies ci-après s'applique pour l'ensemble des articles du présent CCTP. Les compléments descriptifs au sein de chaque article viennent en complément de ces prescriptions. L'entreprise devra donc incorporer dans son prix unitaire de chaque article les prestations décrites ci-après.

2.1 Documents de référence

L'entrepreneur du présent lot se référera aux prescriptions, stipulations, normes et règlements des documents officiels existants, applicables aux travaux objets du présent lot et notamment aux prescriptions et recommandations techniques des fournisseurs et fabricants de matériaux mis en oeuvre dans le cadre de la présente opération.

- Les Procédés non traditionnels feront obligatoirement l'objet d'un avis technique du C.S.T.B. en cours de validité.
- Les Matériaux employés et leur mise en oeuvre seront conformes aux prescriptions ou recommandations énoncées dans cet avis.

NB : les procédés ne bénéficiant pas d'un avis technique, devront au minimum faire l'Objet d'un cahier des Clauses techniques en cours de validité, approuvé par le Contrôleur Technique.

2.2 Consistance des travaux

Les travaux dus au titre du présent lot comporteront :

- La protection des ouvrages mitoyens, sécurité des personnes, balisage et clôture du chantier
- Les mises au point techniques à partir des documents joints au dossier marché
- Les études d'exécution, dessins de détail d'ouvrages d'étanchéité
- La protection des ouvrages contigus et du matériel pendant les travaux
- Les échafaudages réglementaires adaptés au site, ainsi que les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité du personnel
- L'installation d'un treuil, monte-charge, camion grue, grue mobile pour l'approvisionnement, le montage des matériaux et l'évacuation des matériaux de démolition et gravois compris démontage en fin de travaux et balisage de l'aire de stockage
- La fourniture de la notice d'entretien et de maintenance de ses ouvrages
- Toutes sujétions diverses et accessoires de finition complémentaires
- L'enlèvement de tous les déchets, débris et emballages provenant de ses travaux

Il est précisé que le CCTP DPGF n'a pas un caractère limitatif, l'entrepreneur sera tenu de prévoir dans son offre forfaitaire tous les travaux et sujétions nécessaires au parfait achèvement de ses ouvrages.

2.3 Prestations à la charge de l'entreprise

Le soumissionnaire est tenu de vérifier si les détails de construction décrits au présent devis, sont complets, si les types de construction sont appropriés et s'ils présentent les qualités requises à l'utilisation pour laquelle ils sont prévus.

Les modifications ou compléments jugés utiles ou nécessaires devront être joints à la soumission accompagnés des justifications correspondantes.

2.4 Limites de responsabilité

Le présent document précise les caractéristiques normatives et architecturales à respecter pour la réalisation des ouvrages.

Pour ce qui concerne les ouvrages de support, platines de fixations, fixations, chevilles, etc. ... les dimensions éventuelles données au sein du présent document sont à valider par l'entreprise.

En aucun cas, la responsabilité de l'Economiste ne pourra être engagée pour ce qui concerne le dimensionnement des éléments de fixations et d'ordre structurel, dans le sens où l'entrepreneur de part sa spécialité doit fournir les notes de calculs et justifications nécessaires pour validation par le bureau de contrôle avant tout démarrage de ses prestations.

2.5 Démarches et autorisations

L'entrepreneur sera tenu de demander toutes demandes d'autorisations et dérogations nécessaires aux administrations ou services compétents tels que Services Techniques Municipaux...

2.6 Salissures du domaine public

Pendant toute la durée du chantier, les voiries, trottoirs etc... du domaine public devront toujours être maintenus en parfait état de propreté. En cas de non respect de cette obligation, l'entrepreneur sera seul responsable des conséquences.

2.7 Dispositifs de sécurité et approvisionnement

L'entreprise devra prévoir l'ensemble du dispositif de sécurité et de protection contre les chutes du personnel (échafaudage réglementaire adapté au site, garde-corps, filets, harnais de sécurité, etc.) suivant le Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (PGCSPS), pendant la durée des travaux. Elle devra prévoir l'approvisionnement et le montage des matériaux par tous moyens adaptés.

2.8 Echafaudages - Platelages - Plancher de travaux

L'entrepreneur du présent lot devra la location ou l'établissement des échafaudages, platelages, planchers de travail et agrès nécessaires à l'exécution de son travail.

Les éléments devront être constitués et placés de telle sorte que les différentes parties soient toujours facilement accessibles.

D'autres parts, toutes les précautions devront être prises pour éviter la chute de matériaux et gravois.

Il sera installé toutes les garanties que le Maître d'Ouvre ou le coordonnateur de sécurité jugeront nécessaire avant de commencer les travaux.

Le maintien en état et en conformité avec la réglementation pour la sécurité des travailleurs est implicitement compris.

2.9 Protection des ouvertures lors des travaux de finitions/peinture en façade

L'entrepreneur du présent lot devra la protection des ouvertures et la vérification des supports afin d'éviter toutes infiltrations à l'intérieur des locaux, pour tous les travaux pouvant être dégradant, notamment ceux de finitions/peinture en façade. Les incidences financières de ces éléments seront incluses à l'offre de l'entreprise. En cas de sinistre à l'intérieur des locaux, l'entrepreneur du présent lot sera seul responsable des dégâts occasionnés (justification par paiement des cotisations d'assurances).

Ces éléments ne sont pas quantifiés dans le présent C.C.T.P. & D.P.G.F., mais sont à intégrer au PU des travaux à réaliser.

2.10 Essais sur site - Prototypes - Echantillons

D'une manière générale, l'entreprise devra :

- réaliser tous les essais demandés par la Maîtrise d'Oeuvre,
- fournir tous les échantillons demandés par la Maîtrise d'Oeuvre,
- et réaliser toutes les maquettes demandés par la Maîtrise d'Oeuvre

Les essais sur site sont des prestations à la charge du présent lot, et à inclure dans les prix unitaires des prestations.

L'entrepreneur devra réaliser un essai en grandeur réelle (sur murs de façades en élévation réalisés) sur une surface de 10 à 20 m² environ suivant demandes de l'Architecte, pour validation du procédé de réalisation, et ce au minimum pour chacun des types de façades à mettre en oeuvre, ainsi que pour tous les points demandés par la Maîtrise d'Oeuvre.

Cet essai comprend implicitement l'ensemble des travaux préparatoires ainsi que l'ensemble des travaux préparatoires nécessaires en cas de non acceptation du procédé de manière à retrouver un support sain pour une nouvelle application, ou l'application définitive.

Ces éléments ne sont pas quantifiés dans le présent C.C.T.P. & D.P.G.F., mais sont à intégrer au PU des travaux à réaliser.

2.11 Assistance technique des fabricants

Avant toute exécution, l'entrepreneur devra communiquer à la Maîtrise d'Oeuvre et au bureau de contrôle, le ou les nom(s) des fabricants de peinture et autres matériaux qu'il mettra en oeuvre.

L'assistance technique de ces derniers sera requise dans les conditions suivantes :

- Assistance à l'entrepreneur lors de la réception des supports et préconisation des préparations nécessaires décapage, traitement des fissures, stabilisation des fonds, reprise de parements
- Visite périodique, au minimum toutes les semaines, de contrôle de conformité de la mise en oeuvre par rapport aux DTU et aux préconisations du fabricant

Ce contrôle portera sur la mise en oeuvre et sur les produits annexes : le traitement des joints, mastics d'étanchéité etc.

Sur demande de la Maîtrise d'Oeuvre, les observations ou constats du fabricant pourront être confirmés par écrits à la Maîtrise d'Oeuvre.

L'entrepreneur portera à la connaissance de ses fournisseurs, les présentes dispositions.

2.12 Garanties décennales

La totalité des ouvrages du présent lot fera l'objet d'une garantie décennale régie par l'article 1792 et 2270 du Code Civil.

Cette garantie, dont le point de départ est la date de réception des travaux tous corps d'état, s'appliquera aussi bien aux ouvrages neufs qu'aux ouvrages existants que l'entrepreneur aura reconnus et pour lesquels il aura effectué tous les travaux nécessaire.

Cette garantie sera couverte par une police d'assurance établie "in solidum" entre l'entrepreneur et le fabricant.

Le fabricant aura l'obligation d'apporter son concours lors de la réalisation des travaux, et notamment lors des phase suivantes :

2.13 Garanties

La totalité des ouvrages du présent lot fera l'objet d'une garantie (décennale ou biennale suivant ouvrages et travaux) régie par l'article 1792 et 2270 du Code Civil.

Cette garantie, dont le point de départ est la date de réception des travaux tous corps d'état, s'appliquera aussi bien aux ouvrages neufs qu'aux ouvrages existants que l'entrepreneur aura reconnus et pour lesquels il aura effectué tous les travaux nécessaires.

Cette garantie sera couverte par une police d'assurance établie "in solidum" entre l'entrepreneur et le fabricant.

Le fabricant aura l'obligation d'apporter son concours lors de la réalisation des travaux, et notamment lors des phases suivantes :

- Réception des supports et préconisation des préparations
- Contrôle des systèmes "isolation thermique par l'extérieur" employés en regard des garanties
- Contrôle des systèmes "peinture" employés en regard des garanties
- Contrôle de l'application
- Contrôle du produit fini
- Réception

2.14 **Qualité des isolants et matériaux**

Pour les complexes d'Isolation thermique par l'Extérieur le cas échéant, toutes les laines minérales devront posséder une certification, attestant de la non cancérogénicité des fibres, et permettant de les exclure de la catégorie des produits dangereux classés Xn.

Tout isolant à base de mousse plastique sera à ODP nul (sans effet sur la couche d'ozone).

2.15 **Nota relatif aux quantités**

Pour l'ensemble des articles du C.C.T.P.-D.P.G.F., l'ensemble des faces vues (façons de décroché, de redents, de creux en façade, de tête de poteau...) est compris dans les différents articles. A noter toutefois que les abouts et faces supérieures de murets, bandeaux en rive de plancher, façons de décroché, de redents, de creux en façade, de tête de poteau... sont comptabilisés aux articles de surfaces courantes

Seules les embrasures d'ouvertures possédant des menuiseries extérieures sont comptées dans les quantités d'articles d'embrasures.

2.16 **Nota relatif aux échafaudages**

L'échafaudage devra permettre l'exécution des travaux des autres corps d'état concernés par des travaux en façade, et ceci pendant le délai indiqué dans le calendrier prévisionnel d'exécution.

Il sera par exemple mis à disposition de l'entreprise titulaire du lot "Menuiserie extérieure" (pour la dépose-repose des menuiseries...), du lot "Charpente - Couverture" (pour le remplacement des rives, forêts, ...), etc.

Le maintien en état et en conformité avec la réglementation pour la sécurité des travailleurs sera à charge du titulaire du présent lot.

2.17 **Nota relatif aux végétaux**

- Avant le commencement des travaux, l'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge la protection durant la totalité du chantier de l'ensemble des végétaux conservés. En cas de dégradation de ces derniers, elle devra prévoir le remplacement et la remise en état des espaces verts concernés.

2.18

Nota relatif au diagnostic ETICS

L'entreprise titulaire du présent lot devra intégrer dans son offre l'ensemble des prestations nécessaires à la réalisation des travaux, tout en respectant ce que impose le diagnostic ETICS.

Défauts observés :

- Salissures
- Micro-organismes
- Faïençage
- Micro-fissurations
- Fissurations
- Cloquages
- Décollements du revêtement de finition
- Apparition de l'armature ou de l'isolant
- Dégradations par vandalisme ou accident

Ces défauts observés obligent de faire des rénovations lourdes de type K5.1 ou K5.2 sur les ITE existants

Il a été retenu pour le présent projet la solution K5.1 :

Reconstitution à l'identique sur l'isolant conservé après pelage et interposition le cas échéant d'un isolant complémentaire (surisolation), au moyen d'un nouvel enduit mince armé)

3 Descriptifs communs des ouvrages

3.1 Isolation thermique par l'extérieur / Ep isolant 160mm

Fourniture et mise en œuvre d'isolation extérieure (complexe global utilisant conjointement l'isolant type PSE décrit, et des bandes de recouplement incombustibles en laine de roche M0) et enduit de finition avec Avis Technique du CSTB en cours de validité comprenant :

- 1- Préparation du support béton existant
- 2- Mise en place d'un rail de départ horizontal
- 3- Mise en place des panneaux de polystyrène expansé blanc calés/chevillés, et recoupements linéaires incombustibles par bandeaux de laine de roche
- 4- Application d'un sous-enduit intégrant le treillis en fibre de verre
- 5- Application de la finition par revêtement de peinture épais avec aspect taloché

SUPPORT / PREPARATION DU SUPPORT :

- Support : Voile de façade béton avec revêtement peinture ou enduit existant
- Protection des ouvertures et vérification des supports afin d'éviter toutes infiltrations à l'intérieur des locaux.
- Elimination par grattage des zones écaillées ou cloquées
- Brossage des zones farinantes
- Dépoussiérage
- Lavage haute pression (humidité du support conforme à la réglementation avant mise en oeuvre de l'ITE)
- Réparation des fissures éventuelles
- Traitement de réparation des bétons dégradés (Eclatement du béton, armature apparentes, etc...)
- Dépose des bavettes existantes sur appuis de baies
- Toutes sujétions et autres travaux préparatoires nécessaires

ISOLATION EXTERIEURE :

- Profil de départ en aluminium laqué reprenant l'épaisseur totale de l'isolant et fixé horizontalement en partie basse à l'aide de chevilles adaptées.
- Type d'isolant : Isolant en plaques de polystyrène expansé fixation à cœur
- Épaisseur : 160 mm avec une résistance thermique, $R = 4.21 \text{ m}^2.K/W$
- Masse Combustible Mobilisable rapportée conforme aux exigences de l'IT249 en vigueur
- Type de fixation : Chevilles de fixation à rosace adaptées à l'épaisseur du complexe total suivant plan de fixation de l'avis technique.
- Calage des panneaux avec un mortier colle adapté au procédé
- Imputrescible, insoluble dans l'eau, inerte chimiquement et bactériologiquement
- Certificat de qualification ACERMI en cours de validité
- Réaction au feu de l'isolant : Euroclasse Ed2

RECOUPEMENTS LINEAIRES PAR BANDEAUX DE LAINE DE ROCHE :

Mise en oeuvre

- Dépoussiérage et nettoyage des supports
- Mise en oeuvre de panneaux de laine de roche de dimensions adaptées, permettant de recouper les surfaces de façade : bandes filantes horizontales coupe feu de 30 cm de hauteur, par incorporation de panneau rigide de laine de roche à bords droit, avec fixation à cœur
- Prise en compte de surlargeurs adaptés
- Bandes filantes coupe feu d'épaisseur totale correspondante à celle du complexe ITE venant en remplacement
- Type de fixation : Calage des panneaux avec un mortier colle adapté au procédé et chevilles de fixation adaptées suivant plan de fixation de l'avis technique
- Réaction au feu de l'isolant : Euroclasse A1
- Sujétions pour finition continue de même nature et de même aspect que sur les parties courantes

Localisation

Pour l'ensemble des points à traiter suivant IT249 et avis technique du produit retenu et notamment :

- Recoupement horizontal périphérique tous les niveau
- etc... liste non exhaustive

La détermination et localisation précise de toutes les bandes de recoupement nécessaires est à la charge de l'entreprise, qui en assumera seule la responsabilité. Un plan de principe sera à faire valider au bureau de contrôle. L'incidence financière induite par le parfait traitement de ce point est à intégrer à l'offre de l'entreprise.

ENDUIT DE FINITION :

- Application d'une première couche de sous-enduit par enduisage manuel avec incorporation d'une armature en treillis de fibre de verre (maille du treillis comprise entre 3 et 6 mm)
- Armature renforcée en treillis de fibre de verre
- Renforts d'armature aux angles des baies
- **Revêtement de peinture épais aspect taloché** à base de copolymères acryliques et siloxanes en dispersion aqueuse avec garantie décennale
- Tous détails d'application, joints de recoupements, difficultés d'exécution et protection des ouvrages contigus.
- Réalisation des retours en embrasure, des abouts entre zones de différentes épaisseurs
- Coloris au choix du Maître d'oeuvre et du Maître d'ouvrage suivant gamme du fabricant et étude de polychromie

PERFORMANCES DE L'ENSEMBLE DU SYSTEME:

- Réaction au feu : Euroclasse Cs2 - d0
- Classement r3 e2 V1 E2 T3 I3 R4

MISE EN OEUVRE :

- Bandes et joints de recoupements avec calepinage
- Mise en œuvre à 0.25m de hauteur par rapport au niveau du sol finit (film mince type plioline en pied de façade sur 0.25m ht, compté aux articles ci-après)
- Accessoires par profil d'angle en aluminium perforé, profil cornière formant goutte pendante en aluminium perforé, etc...) et fixations
- Complément d'isolation au droit des bavettes aluminium
- Essais à l'arrachement par un Bureau de Contrôle et justification de la résistance mécaniques des fixations
- Garanties du fabricant et de l'applicateur
- Ensemble suivant DTU et normes en vigueur

LIMITES DE PRESTATIONS :

- L'entreprise titulaire du présent lot devra se mettre en relation avec les titulaires des différents lots pour une jonction parfaite entre isolant et ouvrages divers (jonction entre ITE et menuiseries extérieures, jonctions entre ITE et ouvrages de serrurerie, etc..)

NOTA IMPORTANT :

L'entreprise titulaire du présent lot devra inclure dans ses prix unitaire :

- ° Les profils de départ en aluminium laqué reprenant l'épaisseur totale de l'isolant
- ° Les profils verticaux ou horizontaux en aluminium laqué pour arrêt de l'ITE et reprenant l'épaisseur totale de l'isolant
- ° Les profils verticaux ou horizontaux en aluminium laqué pour traitement des différences d'épaisseur d'ITE et reprenant l'épaisseur totale du complexe le plus épais
- ° L'ensemble des renforts des angles rentrant et sortant
- ° etc... (liste non exhaustive)

Seul les profils pour arrêt en tête du complexe ITE et pour traitement des joints de dilatation sont détaillés aux articles ci-après.

MARQUE et REFERENCE données à titre indicatif : REVITHERMONO INITEX de chez La Seigneurie ou équivalent

3.2 Remplacement d'isolation thermique par l'extérieur

3.2.1 Remplacement d'isolation thermique par l'extérieur / Ep isolant 80mm

Fourniture et mise en œuvre d'isolation extérieure (complexe global utilisant conjointement l'isolant type PSE décrit, et des bandes de recouvrement incombustibles en laine de roche M0) et enduit de finition avec Avis Technique du CSTB en cours de validité comprenant :

- 1- Dépose de l'ITE existante et préparation du support
- 2- Mise en place d'un rail de départ horizontal
- 3- Mise en place des panneaux de polystyrène expansé blanc calés/chevillés, et recouvrements linéaires incombustibles par bandeaux de laine de roche
- 4- Application d'un sous-enduit intégrant le treillis en fibre de verre
- 5- Application de la finition par revêtement de peinture épais avec aspect taloché

SUPPORT / PREPARATION DU SUPPORT :

- Support : Voile de façade béton existant avec ITE existant non conservé
- Protection des ouvertures et vérification des supports afin d'éviter toutes infiltrations à l'intérieur des locaux.
- Dépose, arrachage, descente et évacuation en décharge du complexe d'isolation thermique par l'extérieur existant de 80mm
- Dépoussiérage
- Lavage haute pression (humidité du support conforme à la réglementation avant mise en œuvre de l'ITE)
- Dépose des bavettes existantes sur appuis de baies
- Toutes sujétions et autres travaux préparatoires nécessaires

ISOLATION EXTERIEURE :

- Profil de départ en aluminium laqué reprenant l'épaisseur totale de l'isolant et fixé horizontalement en partie basse à l'aide de chevilles adaptées.
- Type d'isolant : Isolant en plaques de polystyrène expansé fixation à cœur
- Épaisseur : 80 mm avec une résistance thermique, $R = 2.50 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Masse Combustible Mobilisable rapportée conforme aux exigences de l'IT249 en vigueur
- Type de fixation : Chevilles de fixation à rosace adaptées à l'épaisseur du complexe total suivant plan de fixation de l'avis technique.
- Calage des panneaux avec un mortier colle adapté au procédé
- Imputrescible, insoluble dans l'eau, inerte chimiquement et bactériologiquement
- Certificat de qualification ACERMI en cours de validité
- Réaction au feu de l'isolant : Euroclasse Ed2

RECOUPEMENTS LINEAIRES PAR BANDEAUX DE LAINE DE ROCHE :

Mise en oeuvre

- Dépoussiérage et nettoyage des supports
- Mise en œuvre de panneaux de laine de roche de dimensions adaptées, permettant de recouper les surfaces de façade : bandes filantes horizontales coupe feu de 30 cm de hauteur, par incorporation de panneau rigide de laine de roche à bords droit, avec fixation à cœur
- Prise en compte de surlargeurs adaptés
- Bandes filantes coupe feu d'épaisseur totale correspondante à celle du complexe ITE venant en remplacement
- Type de fixation : Calage des panneaux avec un mortier colle adapté au procédé et chevilles de fixation adaptées suivant plan de fixation de l'avis technique
- Réaction au feu de l'isolant : Euroclasse A1
- Sujétions pour finition continue de même nature et de même aspect que sur les parties courantes

Localisation

Pour l'ensemble des points à traiter suivant IT249 et avis technique du produit retenu et notamment :

- Recouplement horizontal périphérique tous les niveau
- etc... liste non exhaustive

La détermination et localisation précise de toutes les bandes de recouplement nécessaires est à la charge de l'entreprise, qui en assumera seule la responsabilité. Un plan de principe sera à faire valider au bureau de contrôle. L'incidence financière induite par le parfait traitement de ce point est à intégrer à l'offre de l'entreprise.

ENDUIT DE FINITION :

- Application d'une première couche de sous-enduit par enduisage manuel avec incorporation d'une armature en treillis de fibre de verre (maille du treillis comprise entre 3 et 6 mm)
- Armature renforcée en treillis de fibre de verre
- Renforts d'armature aux angles des baies
- **Revêtement de peinture épais aspect taloché** à base de copolymères acryliques et siloxanes en dispersion aqueuse avec garantie décennale
- Tous détails d'application, joints de recouplements, difficultés d'exécution et protection des ouvrages contigus.
- Réalisation des retours en embrasure, des abouts entre zones de différentes épaisseurs
- Coloris au choix du Maître d'oeuvre et du Maître d'ouvrage suivant gamme du fabricant et étude de polychromie

PERFORMANCES DE L'ENSEMBLE DU SYSTEME:

- Réaction au feu : Euroclasse Cs2 - d0
- Classement r3 e2 V1 E2 T3 I3 R3

MISE EN OEUVRE :

- Bandes et joints de recouplements avec calepinage
- Mise en œuvre à 0.25m de hauteur par rapport au niveau du sol finit (film mince type pliolite en pied de façade sur 0.25m ht, compté aux articles ci-après)
- Accessoires par profil d'angle en aluminium perforé, profil cornière formant goutte pendante en aluminium perforé, etc...) et fixations
- Complément d'isolation au droit des bavettes aluminium
- Essais à l'arrachement par un Bureau de Contrôle et justification de la résistance mécaniques des fixations
- Garanties du fabricant et de l'applicateur
- Ensemble suivant DTU et normes en vigueur

LIMITES DE PRESTATIONS :

- L'entreprise titulaire du présent lot devra se mettre en relation avec les titulaires des différents lots pour une jonction parfaite entre isolant et ouvrages divers (jonction entre ITE et menuiseries extérieures, jonctions entre ITE et ouvrages de serrurerie, etc..)

NOTA IMPORTANT :

L'entreprise titulaire du présent lot devra inclure dans ses prix unitaire :

- ° Les profils de départ en aluminium laqué reprenant l'épaisseur totale de l'isolant
- ° Les profils verticaux ou horizontaux en aluminium laqué pour arrêt de l'ITE et reprenant l'épaisseur totale de l'isolant
- ° Les profils verticaux ou horizontaux en aluminium laqué pour traitement des différences d'épaisseur d'ITE et reprenant l'épaisseur totale du complexe le plus épais
- ° L'ensemble des renforts des angles rentrant et sortant
- ° etc... (liste non exhaustive)

Seul les profils pour arrêt en tête du complexe ITE et pour traitement des joints de dilatation sont détaillés aux articles ci-après.

MARQUE et REFERENCE données à titre indicatif : REVITHERMONO INITEX de chez La Seigneurie ou équivalent

Fourniture et mise en œuvre d'isolation extérieure et enduit sur embrasure de finition avec Avis Technique du CSTB en cours de validité suivant descriptif ci-avant, et comprenant la dépose de l'existant jusqu'à retrouver le support béton.

3.2.3 Réfection d'isolation extérieure et bavette aluminium / Appuis d'ouverture de 0.20m de large

Fourniture et mise en œuvre d'isolation extérieure complémentaire et bavette d'appui d'ouverture en aluminium comprenant:

- Dépose de l'existant jusqu'à retrouver le support maçonné
- Isolation complémentaire en continuité des retours en encadrements d'ouvertures
- Bavette aluminium avec relevés latéraux et sous pièce d'appui, et façon de goutte pendante
- Coupes biaisées sur angles, notamment au droit des relevés latéraux
- Joint acrylique d'étanchéité à la pompe, isolation incorporée et fixations
- Compris pliage, façonnage et fixation adaptée
- Finition de surface en profilés thermolaqués teintes RAL au choix du Maître d'oeuvre

3.3 Surisolation thermique par l'extérieur

3.3.1 Surisolation thermique par l'extérieur / Ep isolant 80mm

Fourniture et mise en œuvre d'isolation extérieure (complexe global utilisant conjointement l'isolant type PSE décrit, et des bandes de recouvrement incombustibles en laine de roche M0) et enduit de finition avec Avis Technique du CSTB en cours de validité comprenant :

- 1- Préparation du support existant, avec reprises ponctuelles
- 2- Mise en place d'un rail de départ horizontal
- 3- Mise en place des panneaux de polystyrène expansé blanc calés/chevillés, et recouvrements linéaires incombustibles par bandeaux de laine de roche
- 4- Application d'un sous-enduit intégrant le treillis en fibre de verre
- 5- Application de la finition par revêtement de peinture épais avec aspect taloché

SUPPORT / PREPARATION DU SUPPORT :

- Support : Voile de façade béton avec ITE existant conservé de 120mm
- Protection des ouvertures et vérification des supports afin d'éviter toutes infiltrations à l'intérieur des locaux.
- Dépose des bavettes existantes sur appuis de baies
- Pelage de l'enduit existant par tous moyens adaptés
- Reconstitution de l'isolant existant après pelage
- Toutes sujétions et autres travaux préparatoires nécessaires suivant nota ci-après

NOTA IMPORTANT : De part sa spécialité et fonction du type de travaux prévu sur les ITE existants, l'entrepreneur devra inclure à son offre toutes les incidences financières induites par les éventuels travaux préparatoires à réaliser sur les ITE existants (Ajout de chevilles pour consolidations ponctuelles...), et sera seul responsable des prestations préparatoires qu'il aura retenu et qu'il réalisera. Pour ce qui concerne le chevillage, comme précisé dans l'avis technique du procédé, l'entreprise devra procéder à des essais afin de définir les caractéristiques de fixation dans le support existant (résistance > 150 N requise) en fonction du classement au vent retenu pour les divers bâtiments.

REPARATIONS LOCALISEES :

- Découpage soigné des parties dégradées
- Remplacement en surépaisseur et ponçage progressif jusqu'à épaisseur identique
- Autres renforts ponctuels si nécessaires
- Toutes sujétions permettant la surisolation thermique des façades

NOTA IMPORTANT : Les travaux de changement des menuiseries et volets roulants (à la charge du lot "Menuiseries extérieures PVC) vont dégrader l'ITE existant au droit des linteaux. Lors de la dépose de ces derniers, l'ITE existant situé en linteaux sera fortement dégradée en raison du type de pose des ouvrages de menuiseries extérieures existants.

Des reprises ponctuelles seront à effectuer au droit des linteaux (compté en plus-value aux articles ci-après).

En revanche aucun articles quantifient les reprises localisées à effectuer en partie courante. Ces prestations sont à intégrer dans les prix unitaire de sur-isolation des surfaces courante.

ISOLATION EXTERIEURE :

- Profil de départ en aluminium laqué reprenant l'épaisseur totale de l'isolant (ancien + nouveau) et fixé horizontalement en partie basse à l'aide de chevilles adaptées.
- Type d'isolant : Isolant en plaques de polystyrène expansé fixation à cœur
- Épaisseur : 80 mm avec une résistance thermique, $R = 2.50 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Masse Combustible Mobilisable rapportée conforme aux exigences de l'IT249 en vigueur
- Type de fixation : Chevilles de fixation à rosace adaptées à l'épaisseur du complexe total suivant plan de fixation de l'avis technique.
- Calage des panneaux avec un mortier colle adapté au procédé
- Imputrescible, insoluble dans l'eau, inerte chimiquement et bactériologiquement
- Certificat de qualification ACERMI en cours de validité
- Réaction au feu de l'isolant : Euroclasse Ed2

RECOUPEMENTS LINEAIRES PAR BANDEAUX DE LAINE DE ROCHE :

Mise en oeuvre

- Découpe (Utilisation de disqueuse avec guide de profondeur) de l'isolant existant d'épaisseur 8 cm minimum
- Consolidation par tous moyens des parties conservées
- Elimination des parties disquées par arrachage de l'ITE et raclage des parois béton
- Dépoussiérage, nettoyage et évacuation des gravats en décharge adaptée
- Mise en oeuvre de panneaux de laine de roche de dimensions adaptées, permettant de recouper les surfaces de façade : bandes filantes horizontales coupe feu de 30 cm de hauteur, par incorporation de panneau rigide de laine de roche à bords droit, avec fixation à cœur
- Prise en compte de surlargeurs adaptés
- Bandes filantes coupe feu d'épaisseur totale correspondante à celle du complexe ITE existant + sur-isolation
- Type de fixation : Calage des panneaux avec un mortier colle adapté au procédé et chevilles de fixation adaptées suivant plan de fixation de l'avis technique
- Réaction au feu de l'isolant : Euroclasse A1
- Sujétions pour finition continue de même nature et de même aspect que sur les parties courantes

Localisation

Pour l'ensemble des points à traiter suivant IT249 et avis technique du produit retenu et notamment :

- Recoupement horizontal périphérique tous les niveau
- etc... liste non exhaustive

La détermination et localisation précise de toutes les bandes de recoupement nécessaires est à la charge de l'entreprise, qui en assumera seule la responsabilité. Un plan de principe sera à faire valider au bureau de contrôle. L'incidence financière induite par le parfait traitement de ce point est à intégrer à l'offre de l'entreprise.

ENDUIT DE FINITION :

- Application d'une première couche de sous-enduit par enduisage manuel avec incorporation d'une armature en treillis de fibre de verre (maille du treillis comprise entre 3 et 6 mm)
- Armature renforcée en treillis de fibre de verre
- Renforts d'armature aux angles des baies
- **Revêtement de peinture épais aspect taloché** à base de copolymères acryliques et siloxanes en dispersion aqueuse avec garantie décennale
- Tous détails d'application, joints de recoupements, difficultés d'exécution et protection des ouvrages contigus.
- Réalisation des retours en embrasure, des abouts entre zones de différentes épaisseurs
- Coloris au choix du Maître d'oeuvre et du Maître d'ouvrage suivant gamme du fabricant et étude de polychromie

- Réaction au feu : Euroclasse Cs2 - d0
- Classement r3 e2 V1 E2 T3 I3 R3

MISE EN OEUVRE :

- Bandes et joints de recouvrements avec calepinage
- **Sciage de l'ITE existant sur 0.25m de hauteur par rapport au niveau du sol finit, pour l'application en pied de façade d'un film mince de type pliolite (film mince type pliolite, compté aux articles ci-après)**
- Accessoires par profil d'angle en aluminium perforé, profil cornière formant goutte pendante en aluminium perforé, etc...) et fixations
- Complément d'isolation au droit des bavettes aluminium
- Essais à l'arrachement par un Bureau de Contrôle et justification de la résistance mécanique des fixations
- Garanties du fabricant et de l'applicateur
- Ensemble suivant DTU et normes en vigueur

LIMITES DE PRESTATIONS :

- L'entreprise titulaire du présent lot devra se mettre en relation avec les titulaires des différents lots pour une jonction parfaite entre isolant et ouvrages divers (jonction entre ITE et menuiseries extérieures, jonctions entre ITE et ouvrages de serrurerie, etc..)

NOTA IMPORTANT :

L'entreprise titulaire du présent lot devra inclure dans ses prix unitaire :

- ° Les profils de départ en aluminium laqué reprenant l'épaisseur totale de l'isolant
- ° Les profils verticaux ou horizontaux en aluminium laqué pour arrêt de l'ITE et reprenant l'épaisseur totale de l'isolant
- ° Les profils verticaux ou horizontaux en aluminium laqué pour traitement des différences d'épaisseur d'ITE et reprenant l'épaisseur totale du complexe le plus épais
- ° L'ensemble des renforts des angles rentrant et sortant
- ° etc... (liste non exhaustive)

Seul les profils pour arrêt en tête du complexe ITE et pour traitement des joints de dilatation sont détaillés aux articles ci-après.

MARQUE et REFERENCE données à titre indicatif : REVITHERMONO INITEX de chez La Seigneurie ou équivalent

3.3.2 **Plus-value pour réparation localisée au droit des linteaux de menuiseries extérieures**

Suivant descriptif ci-avant.

3.3.3 **Réfection d'isolation extérieure / Embrasures et sous-faces de 0.30m de large**

Fourniture et mise en œuvre d'isolation extérieure et enduit sur embrasure de finition avec Avis Technique du CSTB en cours de validité suivant descriptif ci-avant, et comprenant la dépose de l'existant jusqu'à retrouver le support béton.

3.3.4 **Réfection d'isolation extérieure et bavette aluminium / Appuis d'ouverture de 0.30m de large**

Fourniture et mise en œuvre d'isolation extérieure complémentaire et bavette d'appui d'ouverture en aluminium comprenant:

- Dépose de l'existant jusqu'à retrouver le support maçonné
- Isolation complémentaire en continuité des retours en encadrements d'ouvertures
- Bavette aluminium avec relevés latéraux et sous pièce d'appui, et façon de goutte pendante
- Coupes biaisées sur angles, notamment au droit des relevés latéraux
- Joint acrylique d'étanchéité à la pompe, isolation incorporée et fixations
- Compris pliage, façonnage et fixation adaptée
- Finition de surface en profilés thermolaqués teintes RAL au choix du Maître d'oeuvre

3.4 **Film mince type D2 en façade existante**

Application d'un film mince type D2, comprenant :

SUPPORT :

- Support existant : Parois béton avec peinture organique existante conservée ou parois béton existante avec enduit ciment
- Travaux préparatoires suivant DTU

TRAVAUX PREPARATOIRES :

Préparation des surfaces existantes comprenant :

- Contrôle de l'adhérence du film de peinture
- Elimination par grattage des zones écaillées, cloquées ou non adhérentes
- Brossage des zones farinantes
- Lavage haute pression (humidité du support inférieures à 5% avant mise en peinture)

PREPARATION DU SUPPORT :

- Protection des ouvertures et vérification des supports afin d'éviter toutes infiltrations à l'intérieur des locaux.
- Dépoussiérage et lavage du support
- Traitement des fissures
- Ponçage des désaffleures et ragréage si nécessaire
- Traitement de réparation des bétons dégradés (Eclatement du béton, armature apparentes, etc...)
- Ragréage fibré localisé, ponctuel ou général si nécessaire
- Application d'une couche d'impression hydrofuge adaptée teinté dans le ton de la finition

CARACTERISTIQUE DU REVÊTEMENT :

- Couches d'impression adaptées
- Couches de finition adaptées permettant l'obtention d'une garantie biennale de bonne tenue
- Coloris et finition au choix du Maître d'oeuvre suivant gamme du fabricant et étude de polychromie

MISE EN OEUVRE :

- Tous détails d'application, joints de recoupements, difficultés d'exécution et protection des ouvrages contigus.

MARQUE et REFERENCE données à titre indicatif : PANCRYTEX de chez La Seigneurie ou équivalent

3.5 **Film mince type pliolite**

Application d'un film mince type pliolite, comprenant :

SUPPORT :

- Support existant : Sous-faces de dalle en béton avec peinture organique existante conservée ou parois béton avec enduit existant ou parois béton existante après arrachage de l'ITE
- Travaux préparatoires suivant DTU

TRAVAUX PREPARATOIRES :

Préparation des sous-faces de dalle et parois béton existantes comprenant :

- Contrôle de l'adhérence du film de peinture
- Elimination par grattage des zones écaillées, cloquées ou non adhérentes
- Brossage des zones farinantes
- Lavage haute pression
- Décapage total par toutes méthodes adaptées de l'enduit existant si nécessaire

PREPARATION DU SUPPORT :

- Protection des ouvertures et vérification des supports afin d'éviter toutes infiltrations à l'intérieur des locaux.
- Dépoussiérage et lavage du support
- Traitement des fissures
- Ponçage des désaffleures et ragréage si nécessaire
- Traitement de réparation des bétons dégradés (Eclatement du béton, armature apparentes, etc...)
- Application d'une couche d'impression hydrofuge adaptée teinté dans le ton de la finition

CARACTERISTIQUE DU REVÊTEMENT :

- Couches primaires et intermédiaires adaptées
- Couches de finitions à base de résine pliolite en phase solvant d'aspect mat permettant l'obtention d'une garantie biennale de bonne tenue
- Coloris et finition au choix du Maître d'Oeuvre suivant gamme du fabricant et étude de polychromie

MISE EN OEUVRE :

- Tous détails d'application, joints de recouvrements, difficultés d'exécution et protection des ouvrages contigus.

3.6 Ouvrages divers

3.6.1 Traitement méthacrylate des seuils béton

Traitement des seuils béton, à l'aide d'une peinture à base de résine alkyde modifié à l'uréthane, comprenant :

- Ponçage mécanique ou décapage chimique de la totalité des anciennes peintures, rinçage à l'eau chaude puis à l'eau froide
- Application d'un enduit de ragréage adapté
- Application d'une couche d'impression fixante
- Application 2 couches de finition
- Aspect de finition et teinte RAL au choix du Maître d'Oeuvre
- Développé très aléatoire

3.6.2 Profils rejets d'eau pour arrêt en tête du complexe d'isolation thermique par l'extérieure

Fourniture et pose d'un profil rejet d'eau pour arrêt en tête du complexe d'isolation thermique par l'extérieure, et comprenant:

- Profils en aluminium thermolaqué, teinte au choix du Maître d'oeuvre, dans la même finition que les parties courantes
- Epaisseur du profil adaptée pour reprendre l'épaisseur de l'ensemble du complexe d'isolation thermique par l'extérieure
- Compris pliage, façonnage et fixation adaptée

3.6.3 Profil en aluminium laqué pour traitement du joint de dilatation en façade recevant une ITE

Traitement du joint de dilatation en façade par profil métallique en aluminium laqué compris joint d'étanchéité, comprenant:

- Fourniture et mise en place d'un profilé avec membrane souple collé sur l'isolant et permettant la dilatation des façade recevant une isolation thermique par l'extérieure
- Fourniture et pose collée et chevillée sur un côté du JD de couvre joint en profil extrudé d'aluminium laqué de 20/10e ép., de dimensions et conception adaptées, compris visserie de fixation en acier inox qualité A2
- Teinte : teinte RAL au choix du Maître d'oeuvre

3.6.4 Profil en aluminium laqué pour traitement du joint de dilatation en façade béton

Traitement du joint de dilatation en façade par profil métallique en aluminium laqué compris joint d'étanchéité, comprenant:

- Fourniture et mise en place d'un joint d'étanchéité sur parois béton
- Fourniture et pose collée et chevillée sur un côté du JD de couvre joint en profil extrudé d'aluminium laqué de 20/10e ép., de dimensions et conception adaptées, compris visserie de fixation en acier inox qualité A2
- Teinte : teinte RAL au choix du Maître d'oeuvre

3.6.5 Couvertine en aluminium sur acrotère de 0.20 à 0.30m de large environ

Fourniture et pose de couverte en aluminium sur acrotère de 0.20 à 0.30 m (suivant localisation) de large et goutte pendante sur 2 côtés et assurant la protection des parois de chaque côté, comprenant :

MISE EN OEUVRE :

- Fixation des couvertines sur éclisses adaptées
- Mise en œuvre, pliage, calepinage, coupes de toute nature, recouvrements, relevés d'extrémités, joints d'étanchéité et fixations mécaniques
- Toutes sujétions pour dilatation des couvertines au droit des JD
- Sujétions d'étanchéité par joint élastomère de 1ère catégorie
- Accessoires de finition
- Pose droite horizontale sur acrotère béton

NOTA IMPORTANT pour le traitement de l'interface Couvertines / Garde-corps ou mains courantes :

- ° Dans le cas où les gardes-corps et mains courantes sont conservés, le titulaire du présent lot devra réaliser une découpe soignée au droit des platines existantes avec interposition d'un joint d'étanchéité à la jonction des deux éléments.
- ° Dans le cas où les gardes-corps et mains courantes ne sont pas conservés, le titulaire du présent lot aura à sa charge la fixation des couvertine sur support béton, et le titulaire du lot "Serrurerie" aura à sa charge la pose des garde-corps et mains courante avec fixation à travers la couverte avec interposition d'un joint d'étanchéité à la jonction des deux éléments.

FINITION DE SURFACE :

- Profilés thermolaqués teintes RAL au choix du Maître d'oeuvre

3.6.6 Plus-value pour couverte courbe

Plus-value pour couverte courbe, de rayon variable suivant localisation, comprenant toutes sujétions pour mise en oeuvre soignée

3.6.7 Remplacement de l'isolation thermique en panneau composite de 150 mm d'épaisseur en sous face de dalle béton

Le présent article comprend la dépose de l'isolation thermique composé de panneaux composites fixés en sous-face de dalle, puis la mise en oeuvre d'une nouvelle isolation thermique en panneau composite de 150mm d'épaisseur.

DEPOSE DE L'EXISTANT :

- Découpe, dépose, descente et évacuation en décharge des panneaux isolants existants de 8 cm d'épaisseur environ
- Raclage des parois béton pour suppression de toute impureté, colle, éléments de fixation, etc...
- Dépoussiérage
- Lavage haute pression (humidité du support conforme à la réglementation avant mise en oeuvre des panneaux)

ISOLATION THERMIQUE EN PANNEAUX COMPOSITES :

Fourniture et pose d'une isolation thermique en panneau composite de laine de bois constitué d'une âme en PSE gris et d'un parements de 20mm en fibres longues de bois résineux, minéralisées et enrobées de ciment blanc avec Procès Verbal du CSTB en cours de validité comprenant :

MISE EN OEUVRE :

- Support : Sous face dalle béton existante
- Mise en oeuvre d'un profil de départ périphérique type "L" avec finition thermolaqué reprenant l'épaisseur totale des panneaux

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

- Résistance thermique minimale de $R = 4.55 \text{ m}^2 \cdot ^\circ\text{K}/\text{W}$
- Réaction au feu : Euroclasse E
- Certificat de qualification ACERMI en cours de validité

MARQUE et REFERENCE données à titre indicatif : Fibra ULTRA FM de chez KNAUF ou équivalent

4 Travaux préparatoire pour l'ensemble des bâtiments

4.1 Constat d'huissier avant travaux

Constat d'huissier préalable aux travaux comprenant :

- Expertise préalable de tous les ouvrages existants, les ouvrages mitoyens ou contigus, et la voirie
- Démarches et formalités administratives auprès des parties concernées par les travaux
- Droits d'accès et de passage provisoire pendant les travaux
- Ce constat portera sur l'ensemble des éléments constitutifs de ces ouvrages.
- Honoraires d'huissier pour un constat avant et après la réalisation des ouvrages, ainsi que les frais de reprographie pour la diffusion du ou des constats à l'ensemble des parties concernées

Mode de métré : Forfait pour l'ensemble

Localisation :

- Constat d'huissier des ouvrages existants, ouvrages mitoyens, abords, voirie, etc...

Quantité totale : **1 FT x**

€ =	€
-----	---

4.2 Echafaudage tubulaire fixe réglementaire et adapté au site

Echafaudage tubulaire fixe de pied réglementaire adapté au site et aux travaux à réaliser comprenant :

- Montage, démontage, double transport, location pendant la durée des travaux
- Toutes manutentions et protection des ouvrages et végétaux contigus à conserver
- Signalisation réglementaire jour et nuit
- Démarches et autorisations pour emprise sur domaine public
- Frais de voiries
- Filet de protection réglementaire compris incidence d'amarrage complémentaire
- Platelage de protection au-dessus du passage des piétons
- Protection des ouvrages d'appuis et de fixation
- Protection des revêtements de sols (enrobé, dalles béton, etc.)
- Remise en l'état en fin de chantier de toutes les surfaces de sols et des végétaux conservés situés à l'aplomb de l'échafaudage
- Protection au-dessus des toitures contigües et en pieds de zones étanchées
- Garde-corps avec plinthes, échelles de service
- Protection de l'environnement par bâches d'échafaudage ou films adaptés
- Sujétions diverses pour libre accès des piétons aux entrées
- Protection efficace à l'aplomb des entrées d'immeubles

Toutes sujétions pour mise en oeuvre de l'échafaudage sur toitures tuiles, comprenant :

- Fourniture et pose de protections rigides sur panneaux isolant de protection
- Toutes sujétions nécessaires adaptées pour ne pas endommager les tuiles ou étanchéités.
- Compris toutes sujétions de mise en oeuvre, et protection par tous moyens adaptés
- Nettoyage des plateaux par aspiration avant dépose
- Visite de contrôle de l'OPPBT

L'entrepreneur devra s'assurer pendant toute la durée de l'installation que son échafaudage reste en conformité avec la réglementation en vigueur et notamment :

- EN 12811-1 Echafaudage sur pieds : exigences de performances et conception
- EN 12811-2 Informations concernant les matériaux
- EN 12811-3 Méthodes d'essai
- EN 12810-1 Echafaudage de façade en composants préfabriqués: spécifications des produits
- EN 12810-2 Echafaudage de façade en composants préfabriqués : méthodes particulières pour le calcul des structures
- Liste non exhaustive, à compléter avec normes en vigueur à la date d'ouverture du chantier

Nota : Le type d'échafaudage tubulaire fixe sur pied est imposé afin d'assurer la sécurité de tous les intervenants sur cet ouvrage. Néanmoins, la mise en oeuvre d'un échafaudage volant à nacelle électrique pourra être acceptée, sous réserve d'accord du CSPS. Ce changement de type d'échafaudage devra être soumis à l'approbation de la Maîtrise d'oeuvre. Dans tous les cas, l'entreprise doit intégrer à son offre l'ensemble des incidences financière induites par ces points.

Mode de métré :

Au M2 de façade échafaudée (vides non déduits)

Localisation :

- Pour l'ensemble des façades des 5 bâtiments
- Pour l'ensemble des ouvrages béton commun tels que les parois béton au droit du cheminement piéton entre les bâtiment N°51 et N°49, les parois béton au droit de l'escalier devant le bâtiment N°49, etc....

Quantité totale : **2889,18** M2 x

€ =

€

4.3 Déposes diverses sur parois de façade ou sous-face de dalle

Déposes diverses sur parois de façades comprenant :

- Dépose d'installation d'éclairage en façades ou sous-face de dalle avec câblages attenants après mise hors tension à la charge du titulaire du présent lot
- Dépose de ferrures en applique, de signalétiques, antennes, caissons en façades, etc...
- Descelllements d'anciennes fixations de câbles existants
- Descente, sortie, chargement, évacuation de l'ensemble dans décharge adaptée à toutes distances et droit de décharge.
- Obturations à l'emplacement de l'ensemble des ouvrages déposés par tous moyens adaptés

L'ensemble des ouvrages à déposer fera l'objet d'un repérage précis en concertation avec la maîtrise d'oeuvre avant démarrage des travaux. Certains de ces ouvrages devront être remis en place à l'identique à la fin des travaux suivant demande du maître d'oeuvre.

Mode de métré : Forfait pour l'ensemble

Localisation :

Ensemble des éléments de façades ou sous-face de dalle impactés par les travaux des 5 bâtiments

Quantité totale :

1 FT x

€ =

€

4.4 Valeur forfaitaire pour réparations des ouvrages béton dégradés

Réparation au titre d'un forfait pour l'ensemble des ouvrages bétons dégradés comprenant :

PURGE DES PARTIES NON ADHERENTES :

- Purge des parties non adhérentes, et de l'ensemble des recharges type mortier rapportées sur structure originelle
- Piquage et dégarnissage des armatures à béton affleurantes, à la broche et à la massette, pour repousser les fers et pour permettre la mise en oeuvre d'une épaisseur d'enrobage conforme aux D.T.U.
- Dépoussiérage, nettoyage et évacuation des gravats en décharge adaptée

TRAITEMENT DE PASSIVATION DES ARMATURES :

- Décapage de la rouille par brossage métallique
- Dégagement des armatures pour permettre la mise en place du produit passivant à l'arrière des aciers, de façon à les enrober
- Meulage à la disqueuse pour les aciers de montage
- Remplacement des armatures les plus corrodées par recouvrement, scellement voire soudure bout à bout de barres d'armature
- Application à la brosse en 2 couches sur armatures de PASSIVANT POUR ACIERS 760 de LANKO (ou équivalent) compris protection des bétons adjacents, ou par une barbotine constituée de la poudre LANKO 731 (ou équivalent) mélangée avec la résine LANKOLATEX 751 (ou équivalent)

REPARATIONS PONCTUELLES :

- Réparations ponctuelles avec reconstitution des seuils, arêtes, glacis, goutte pendante, pente, marches d'escalier... (liste non exhaustive)
- Application à la truelle compris serrage d'un mortier de réparation à retrait compensé, fibré, thixotrope à haute adhérence type MORTIER 731 de LANKO (ou équivalent)
- Sujétions éventuelles de coffrage

TRAITEMENT DES FISSURES :

- Piquage des parties non adhérentes
- Ponçage mécanique sur 12 cm de largeur environ à l'aide d'une meuleuse équipée d'un disque au carbure de tungstène et permettant une légère réservation en creux
- Ouverture de la fissure au disque ou à la griffe pour création d'une largeur minimum de 5 à 6 mm et d'égale profondeur
- Dépoussiérage à l'air comprimé
- Application à la pompe de mastic acrylique mono-composant, classé 1ère catégorie sous label S.N.J.F. type 612 de LANKO (ou équivalent), compris lissage pour un effet minimum de relief
- Pose en pontage d'un galon composé d'une toile non tissée et effrangée de type REEMAY 2415 de SIKKENS (ou équivalent), incorporée dans 2 couches de mortier colle

EVACUATION DES GRAVOIS :

- Descente, sortie, chargement, évacuation de l'ensemble dans décharge adaptée à toutes distances et droit de décharge.



Mode de métré :

Au forfait pour l'ensemble

Localisation :

- Pour l'ensemble des façades, élévations, balcons et ouvrages béton tel que muret, rampe extérieur, cheminement piéton extérieur... (liste non exhaustive...) du projet

Quantité totale :

1 FT x

€ =

€

4.5

Valeur forfaitaire pour réparations des parements en béton et passivation des armatures affleurantes

Réparation au titre d'un forfait pour l'ensemble des bétons dégradés, sur tous les parements et ouvrages bétons ou maçonnés par la présence affleurante de fers à béton, compris traitement de passivation sur les armatures comprenant :

PIQUAGE ET DEGROSSISSAGE :

- Piquage et dégarnissage derrière les armatures à béton affleurantes, à la broche et à la massette, pour repousser les fers et pour permettre la mise en oeuvre d'une épaisseur d'enrobage conforme aux D.T.U.
- Dépoussiérage, nettoyage et évacuation des gravats en décharge adaptée

TRAITEMENT DE PASSIVATION DES ARMATURES :

- Décapage de la rouille par brossage métallique
- Dégagement des armatures pour permettre la mise en place du produit passivant à l'arrière des aciers, de façon à les enrober
- Meulage à la disqueuse pour les aciers de montage
- Remplacement des armatures les plus corrodées par recouvrement, scellement voire soudure bout à bout de barres d'armature
- Application à la brosse en 2 couches sur armatures de PASSIVANT POUR ACIERS 760 de LANKO (ou équivalent) compris protection des bétons adjacents, ou par une barbotine constituée de la poudre LANKO 731 (ou équivalent) mélangée avec la résine LANKOLATEX 751 (ou équivalent)

REPARATIONS PONCTUELLES :

- Réparations ponctuelles avec reconstitution des arêtes, glacis, goutte pendante, joint de fractionnement et de dilatation, parement du nez de dalle
- Application à la truelle compris serrage d'un mortier de réparation à retrait compensé, fibré, thixotrope à haute adhérence type MORTIER 731 de LANKO (ou équivalent)
- Sujétions éventuelles de coffrage, pour les dégradations à forte épaisseur

EVACUATION DES GRAVOIS :

- Descente, sortie, chargement, évacuation de l'ensemble dans décharge adaptée à toutes distances et droit de décharge.



Mode de métré :

Au forfait pour l'ensemble

Localisation :

Pour l'ensemble des façades, élévations, balcons et ouvrages béton tel que muret, rampe extérieur, cheminement piéton extérieur.... (liste non exhaustive...) du projet

Quantité totale :

1 FT x

€ =

€

Total chapitre n°4 : Travaux préparatoire pour l'ensemble des bâtiments

Total H.T. :

€

5 Ensemble des travaux / Bâtiment N°51

5.1 Isolation thermique par l'extérieur

5.1.1 Isolation thermique par l'extérieur / Ep isolant 160mm

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au m² de façade concernée (surface courante)*

Localisation :

- Bâtiment N°51 : Pour l'ensemble des surfaces courantes des façades n'ayant pas d'ITE en l'état actuel et donnant dans des logements

Quantité totale : **16,81** M2 x

€ =

€

5.2 Remplacement d'isolation thermique par l'extérieur

5.2.1 Remplacement d'isolation thermique par l'extérieur / Ep isolant 80mm

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au m² de façade concernée (surface courante)*

Localisation :

- Bâtiment N°51: Pour l'ensemble des surfaces courantes des façades en fond de loggias et balcons

Quantité totale : **69,93** M2 x

€ =

€

5.2.2 Réfection d'isolation extérieure / Embrasures et sous-faces de 0.20m de large

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML d'embrasure à traiter

Localisation :

- Bâtiment N°51: Pour l'ensemble des embrasures et sous-faces des façades ci-avant

Quantité totale : **67,80** ML x

€ =

€

5.2.3 **Réfection d'isolation extérieure et bavette aluminium / Appuis d'ouverture de 0.20m de large**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML d'appui d'ouverture à traiter

Localisation :

- Bâtiment N°51 : Pour l'ensemble des appuis d'ouverture des façades ci-avant

Quantité totale : **5,40 ML x**

€ =

€

5.3 **Surisolation thermique par l'extérieur**

5.3.1 **Surisolation thermique par l'extérieur / Ep isolant 80mm**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au m² de façade concernée (surface courante)*

Localisation :

- Bâtiment N°51 : Pour l'ensemble des surfaces courantes des façades recevant déjà une ITE

Quantité totale : **259,26 M2 x**

€ =

€

5.3.2 **Plus-value pour réparation localisée au droit des linteaux de menuiseries extérieures**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au ML de linteaux à traiter*

Localisation :

- Bâtiment N°51 : Pour l'ensemble des linteaux des menuiseries extérieures sur les façade recevant une surisolation

Quantité totale : **27,90 ML x**

€ =

€

5.3.3 **Réfection d'isolation extérieure / Embrasures et sous-faces de 0.30m de large**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML d'embrasure à traiter

Localisation :

- Bâtiment N°51 : Pour l'ensemble des embrasures et sous-faces des façades ci-avant

Quantité totale : **83,30 ML x**

€ =

€

5.3.4

Réfection d'isolation extérieure et bavette aluminium / Appuis d'ouverture de 0.30m de large

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML d'appui d'ouverture à traiter

Localisation :

- Bâtiment N°51 : Pour l'ensemble des appuis d'ouverture des façades ci-avant

Quantité totale : **26,10 ML x**

€ =

€

5.3.5

Profils rejets d'eau pour arrêt en tête du complexe d'isolation thermique par l'extérieure

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML de profils à mettre en oeuvre

Localisation :

- Bâtiment N°51 : En tête de l'ensemble des façades ci-avant

Quantité totale : **45,20 ML x**

€ =

€

5.4

Film mince type D2 en façade existante

5.4.1

Film mince type D2 en façade existante / Surface courante

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au M2 à mettre en oeuvre

Localisation :

- Bâtiment N°51 :

- ° Ensemble des soubassements béton ne recevant pas d'ITE
- ° Ensemble des poteaux béton au droit du cheminement piéton, y compris ouvrages béton les liants à la façade
- ° Ensemble des parois béton donnant dans des locaux non chauffés (balcons, loggias, communs, etc...)

Quantité totale : **166,37 M2 x**

€ =

€

5.4.2 **Film mince type D2 en façade existante / Rive de balcon de 0.20m d'épaisseur**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML à mettre en oeuvre

Localisation :

- Ensemble des rives de balcons du Bâtiment N°51

Quantité totale : **23,60 ML x**

€ =

€

5.5 **Film mince type pliolite**

5.5.1 **Film mince type pliolite en sous-face de dalle compris travaux préparatoires**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au M2 à mettre en oeuvre

Localisation :

- Ensemble des sous-faces de balcons et loggias du Bâtiment N°51

- Ensemble des sous-faces de la dalle des combles donnant sur les loggias du Bâtiment N°51

Quantité totale : **43,44 M2 x**

€ =

€

5.5.2 **Film mince type pliolite en pied de façade / 0.25 m ht**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML à mettre en oeuvre

Localisation :

- Sur l'ensemble de la périphérie du Bâtiment N°51 en pied de façade

Quantité totale : **48,70 ML x**

€ =

€

5.6 **Ouvrages divers**

5.6.1 **Traitement méthacrylate des seuils béton**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au ML de seuils à traiter*

Localisation :

- Bâtiment N°51 : Sur l'ensemble des seuils béton au droit des menuiseries extérieures, y compris au droit de l'ensemble menuisé de l'entrée du bâtiment

Quantité totale : **14,50 ML x**

€ =

€

5.6.2

Couvertine en aluminium sur acrotère de 0.20 à 0.30m de large environ

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au ML de couvertine à mettre en œuvre*

Localisation :

Bâtiment N°51 : Couvertines sur l'ensemble des acrotères béton des loggias et balcons

Quantité totale : **34,20 ML x**

€ =

€

5.6.3

Remplacement de l'isolation thermique en panneau composite de 150 mm d'épaisseur en sous face de dalle béton

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au M2 à mettre en œuvre*

Localisation :

- Bâtiment N°51 :

° Sous-face de la dalle béton couvrant le cheminement piéton côté rue des Bierces

° Sous-face du volume en sailli de façade entre les loggias du côté de l'entrée du bâtiment

Quantité totale : **25,47 M2 x**

€ =

€

Total chapitre n°5 : Ensemble des travaux / Bâtiment N°51

Total H.T. :

€

6 Ensemble des travaux / Bâtiment N°49

6.1 Isolation thermique par l'extérieur

6.1.1 Isolation thermique par l'extérieur / Ep isolant 160mm

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au m² de façade concernée (surface courante)*

Localisation :

- Bâtiment N°49 : Pour l'ensemble des surfaces courantes des façades n'ayant pas d'ITE en l'état actuel et donnant dans des logements

Quantité totale : **12,00** M2 x

€ =

€

6.2 Remplacement d'isolation thermique par l'extérieur

6.2.1 Remplacement d'isolation thermique par l'extérieur / Ep isolant 80mm

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au m² de façade concernée (surface courante)*

Localisation :

- Bâtiment N°49 : Pour l'ensemble des surfaces courantes des façades en fond de loggias et balcons

Quantité totale : **31,95** M2 x

€ =

€

6.2.2 Réfection d'isolation extérieure / Embrasures et sous-faces de 0.20m de large

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML d'embrasure à traiter

Localisation :

- Bâtiment N°49 : Pour l'ensemble des embrasures et sous-faces des façades ci-avant

Quantité totale : **33,00** ML x

€ =

€

6.2.3 **Réfection d'isolation extérieure et bavette aluminium / Appuis d'ouverture de 0.20m de large**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML d'appui d'ouverture à traiter

Localisation :

- Bâtiment N°49 : Pour l'ensemble des appuis d'ouverture des façades ci-avant

Quantité totale : **1,80 ML x**

€ =

€

6.3 **Surisolation thermique par l'extérieur**

6.3.1 **Surisolation thermique par l'extérieur / Ep isolant 80mm**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au m² de façade concernée (surface courante)*

Localisation :

- Bâtiment N°49 : Pour l'ensemble des surfaces courantes des façades recevant déjà une ITE

Quantité totale : **436,82 M2 x**

€ =

€

6.3.2 **Plus-value pour réparation localisée au droit des linteaux de menuiseries extérieures**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au ML de linteaux à traiter*

Localisation :

- Bâtiment N°49 : Pour l'ensemble des linteaux des menuiseries extérieures sur les façade recevant une surisolation

Quantité totale : **55,20 ML x**

€ =

€

6.3.3 **Réfection d'isolation extérieure / Embrasures et sous-faces de 0.30m de large**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML d'embrasure à traiter

Localisation :

- Bâtiment N°49 : Pour l'ensemble des embrasures et sous-faces des façades ci-avant

Quantité totale : **232,40** ML x

€ =

€

6.3.4

Réfection d'isolation extérieure et bavette aluminium / Appuis d'ouverture de 0.30m de large

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML d'appui d'ouverture à traiter

Localisation :

- Bâtiment N°49 : Pour l'ensemble des appuis d'ouverture des façades ci-avant

Quantité totale : **44,20** ML x

€ =

€

6.3.5

Profils rejets d'eau pour arrêt en tête du complexe d'isolation thermique par l'extérieure

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML de profils à mettre en oeuvre

Localisation :

- Bâtiment N°49 : En tête de l'ensemble des façades ci-avant

Quantité totale : **64,40** ML x

€ =

€

6.4

Film mince type D2 en façade existante

6.4.1

Film mince type D2 en façade existante / Surface courante

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au M2 à mettre en oeuvre

Localisation :

- Bâtiment N°49 :

° Ensemble des soubassements béton ne recevant pas d'ITE

° Ensemble des parois béton donnant dans des locaux non chauffés (balcons, loggias, communs, etc...)

Quantité totale : **392,93** M2 x

€ =

€

6.4.2

Film mince type D2 en façade existante / Rive de 0.20m d'épaisseur

Mode de métré :

Au ML à mettre en oeuvre

Localisation :

- Ensemble des rives des coursives du Bâtiment N°49
- Ensemble des rives des balcons du Bâtiment N°49

Quantité totale : **20,60 ML x**

€ =

€

6.5 **Film mince type plioline**

6.5.1 **Film mince type plioline en sous-face de dalle compris travaux préparatoires**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au M2 à mettre en oeuvre

Localisation :

- Ensemble des sous-faces des coursives du Bâtiment N°49
- Ensemble des sous-faces des balcons et loggias du Bâtiment N°49

Quantité totale : **40,32 M2 x**

€ =

€

6.5.2 **Film mince type plioline en pied de façade / 0.25 m ht**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML à mettre en oeuvre

Localisation :

- Sur l'ensemble de la périphérie du Bâtiment N°49 en pied de façade

Quantité totale : **40,40 ML x**

€ =

€

6.6 **Ouvrages divers**

6.6.1 **Traitement méthacrylate des seuils béton**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au ML de seuils à traiter*

Localisation :

- Bâtiment N°49 : Sur l'ensemble des seuils béton au droit des menuiseries extérieures, y compris au droit des bloc-portes métalliques

Quantité totale : **18,50 ML x**

€ =

€

6.6.2

Couvertine en aluminium sur acrotère de 0.20 à 0.30m de large environ

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au ML de couvertine à mettre en œuvre*

Localisation :

Bâtiment N°49 : Couvertines sur l'ensemble des acrotères béton des loggias et balcons

Quantité totale : **18,10 ML x**

€ =

€

6.6.3

Remplacement de l'isolation thermique en panneau composite de 150 mm d'épaisseur en sous face de dalle béton

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au M2 à mettre en œuvre*

Localisation :

- Bâtiment N°49 :

° Sous-face du volume en sailli de façade à l'arrière du bâtiment

Quantité totale : **8,06 M2 x**

€ =

€

Total chapitre n°6 : Ensemble des travaux / Bâtiment N°49

Total H.T. :

€

7 Ensemble des travaux / Bâtiment N°47

7.1 Isolation thermique par l'extérieur

7.1.1 Isolation thermique par l'extérieur / Ep isolant 160mm

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au m² de façade concernée (surface courante)*

Localisation :

- Bâtiment N°47 : Pour l'ensemble des surfaces courantes des façades n'ayant pas d'ITE en l'état actuel et donnant dans des logements

Quantité totale : **15,24** M2 x

€ =

€

7.2 Remplacement d'isolation thermique par l'extérieur

7.2.1 Remplacement d'isolation thermique par l'extérieur / Ep isolant 80mm

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au m² de façade concernée (surface courante)*

Localisation :

- Bâtiment N°47 : Pour l'ensemble des surfaces courantes des façades en fond de loggias et balcons

Quantité totale : **79,79** M2 x

€ =

€

7.2.2 Réfection d'isolation extérieure / Embrasures et sous-faces de 0.20m de large

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML d'embrasure à traiter

Localisation :

- Bâtiment N°47 : Pour l'ensemble des embrasures et sous-faces des façades ci-avant

Quantité totale : **88,80** ML x

€ =

€

7.2.3 **Réfection d'isolation extérieure et bavette aluminium / Appuis d'ouverture de 0.20m de large**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML d'appui d'ouverture à traiter

Localisation :

- Bâtiment N°47 : Pour l'ensemble des appuis d'ouverture des façades ci-avant

Quantité totale : **10,80 ML x**

€ =

€

7.3 **Surisolation thermique par l'extérieur**

7.3.1 **Surisolation thermique par l'extérieur / Ep isolant 80mm**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au m² de façade concernée (surface courante)*

Localisation :

- Bâtiment N°47 : Pour l'ensemble des surfaces courantes des façades recevant déjà une ITE

Quantité totale : **338,72 M2 x**

€ =

€

7.3.2 **Plus-value pour réparation localisée au droit des linteaux de menuiseries extérieures**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au ML de linteaux à traiter*

Localisation :

- Bâtiment N°47 : Pour l'ensemble des linteaux des menuiseries extérieures sur les façade recevant une surisolation

Quantité totale : **42,90 ML x**

€ =

€

7.3.3 **Réfection d'isolation extérieure / Embrasures et sous-faces de 0.30m de large**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML d'embrasure à traiter

Localisation :

- Bâtiment N°47 : Pour l'ensemble des embrasures et sous-faces des façades ci-avant

Quantité totale : **138,70** ML x

€ =

€

7.3.4

Réfection d'isolation extérieure et bavette aluminium / Appuis d'ouverture de 0.30m de large

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML d'appui d'ouverture à traiter

Localisation :

- Bâtiment N°47 : Pour l'ensemble des appuis d'ouverture des façades ci-avant

Quantité totale : **43,80** ML x

€ =

€

7.3.5

Profils rejets d'eau pour arrêt en tête du complexe d'isolation thermique par l'extérieure

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML de profils à mettre en oeuvre

Localisation :

- Bâtiment N°47 : En tête de l'ensemble des façades ci-avant

Quantité totale : **41,80** ML x

€ =

€

7.4

Film mince type D2 en façade existante

7.4.1

Film mince type D2 en façade existante / Surface courante

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au M2 à mettre en oeuvre

Localisation :

- Bâtiment N°47 :

° Ensemble des soubassements béton ne recevant pas d'ITE

° Ensemble des parois béton donnant dans des locaux non chauffés (balcons, loggias, communs, etc...)

Quantité totale : **198,07** M2 x

€ =

€

7.4.2

Film mince type D2 en façade existante / Rive de 0.20m d'épaisseur

Mode de métré :

Au ML à mettre en oeuvre

Localisation :

- Ensemble des rives des balcons du Bâtiment N°47

Quantité totale : **15,40 ML x**

€ =

€

7.4.3

Film mince type D2 en façade existante / Rive de 0.50m d'épaisseur

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML à mettre en oeuvre

Localisation :

- Ensemble des rives des balcons du Bâtiment N°47

Quantité totale : **5,40 ML x**

€ =

€

7.5

Film mince type pliolite

7.5.1

Film mince type pliolite en sous-face de dalle compris travaux préparatoires

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au M2 à mettre en oeuvre

Localisation :

- Ensemble des sous-faces des balcons et loggias du Bâtiment N°47
- Ensemble des sous-faces de la dalle des combles donnant sur les loggias du Bâtiment N°47

Quantité totale : **50,40 M2 x**

€ =

€

7.5.2

Film mince type pliolite en pied de façade / 0.25 m ht

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML à mettre en oeuvre

Localisation :

- Sur l'ensemble de la périphérie du Bâtiment N°47 en pied de façade

Quantité totale : **47,30** ML x

€ =

€

7.6 Ouvrages divers

7.6.1 Traitement méthacrylate des seuils béton

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au ML de seuils à traiter*

Localisation :

- Bâtiment N°47 : Sur l'ensemble des seuils béton au droit des menuiseries extérieures, y compris au droit de l'ensemble menuisé de l'entrée du bâtiment et des bloc-portes métalliques

Quantité totale : **23,30** ML x

€ =

€

7.6.2 Couvertine en aluminium sur acrotère de 0.20 à 0.30m de large environ

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au ML de couvertine à mettre en œuvre*

Localisation :

Bâtiment N°47 : Couvertines sur l'ensemble des acrotères béton des loggias et balcons

Quantité totale : **18,90** ML x

€ =

€

7.6.3 Remplacement de l'isolation thermique en panneau composite de 150 mm d'épaisseur en sous face de dalle béton

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au M2 à mettre en œuvre*

Localisation :

- Bâtiment N°47 :

° Sous-face de la dalle couvrant le porche d'entrée coté rue des Bierces

Quantité totale : **11,88** M2 x

€ =

€

Total chapitre n°7 : Ensemble des travaux / Bâtiment N°47

Total H.T. :

€

8 Ensemble des travaux / Bâtiment N°45

8.1 Isolation thermique par l'extérieur

8.1.1 Isolation thermique par l'extérieur / Ep isolant 160mm

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au m² de façade concernée (surface courante)*

Localisation :

- Bâtiment N°45 : Pour l'ensemble des surfaces courantes des façades n'ayant pas d'ITE en l'état actuel et donnant dans des logements

Quantité totale : **48,96** M2 x

€ =

€

8.1.2 Profils rejets d'eau pour arrêt en tête du complexe d'isolation thermique par l'extérieure

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML de profils à mettre en oeuvre

Localisation :

- Bâtiment N°45 : En tête de l'ensemble des façades ci-avant

Quantité totale : **4,00** ML x

€ =

€

8.2 Remplacement d'isolation thermique par l'extérieur

8.2.1 Remplacement d'isolation thermique par l'extérieur / Ep isolant 80mm

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au m² de façade concernée (surface courante)*

Localisation :

- Bâtiment N°45 : Pour l'ensemble des surfaces courantes des façades en fond de loggias et balcons

Quantité totale : **83,70** M2 x

€ =

€

8.2.2 **Réfection d'isolation extérieure / Embrasures et sous-faces de 0.20m de large**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML d'embrasure à traiter

Localisation :

- Bâtiment N°45 : Pour l'ensemble des embrasures et sous-faces des façades ci-avant

Quantité totale : **97,20 ML x**

€ =

€

8.2.3 **Réfection d'isolation extérieure et bavette aluminium / Appuis d'ouverture de 0.20m de large**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML d'appui d'ouverture à traiter

Localisation :

- Bâtiment N°45 : Pour l'ensemble des appuis d'ouverture des façades ci-avant

Quantité totale : **10,80 ML x**

€ =

€

8.3 **Surisolation thermique par l'extérieur**

8.3.1 **Surisolation thermique par l'extérieur / Ep isolant 80mm**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au m² de façade concernée (surface courante)*

Localisation :

- Bâtiment N°45 : Pour l'ensemble des surfaces courantes des façades recevant déjà une ITE

Quantité totale : **298,89 M2 x**

€ =

€

8.3.2 **Plus-value pour réparation localisée au droit des linteaux de menuiseries extérieures**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au ML de linteaux à traiter*

Localisation :

- Bâtiment N°45 : Pour l'ensemble des linteaux des menuiseries extérieures sur les façade recevant une surisolation

Quantité totale : **30,60** ML x

€ =

€

8.3.3

Réfection d'isolation extérieure / Embrasures et sous-faces de 0.30m de large

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML d'embrasure à traiter

Localisation :

- Bâtiment N°45 : Pour l'ensemble des embrasures et sous-faces des façades ci-avant

Quantité totale : **91,70** ML x

€ =

€

8.3.4

Réfection d'isolation extérieure et bavette aluminium / Appuis d'ouverture de 0.30m de large

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML d'appui d'ouverture à traiter

Localisation :

- Bâtiment N°45 : Pour l'ensemble des appuis d'ouverture des façades ci-avant

Quantité totale : **28,20** ML x

€ =

€

8.3.5

Profils rejets d'eau pour arrêt en tête du complexe d'isolation thermique par l'extérieure

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML de profils à mettre en oeuvre

Localisation :

- Bâtiment N°45 : En tête de l'ensemble des façades ci-avant

Quantité totale : **39,00** ML x

€ =

€

8.4

Film mince type D2 en façade existante

8.4.1

Film mince type D2 en façade existante / Surface courante

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au M2 à mettre en oeuvre

Localisation :

- Bâtiment N°45 :

- ° Ensemble des soubassements béton ne recevant pas d'ITE
- ° Ensemble des parois béton donnant dans des locaux non chauffés (balcons, loggias, communs, etc...)
- ° Ensemble des jardinières
- ° Soutènement à l'arrière du bâtiment

Quantité totale : **307,53** M2 x

€ =

€

8.4.2

Film mince type D2 en façade existante / Rive de 0.50m d'épaisseur

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML à mettre en oeuvre

Localisation :

- Ensemble des rives des balcons du Bâtiment N°45

Quantité totale : **5,80** ML x

€ =

€

8.5

Film mince type pliolite

8.5.1

Film mince type pliolite en sous-face de dalle compris travaux préparatoires

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au M2 à mettre en oeuvre

Localisation :

- Ensemble des sous-faces des balcons et loggias du Bâtiment N°45
- Ensemble des sous-faces de la dalle des combles donnant sur les loggias du Bâtiment N°45
- Sous-face de dalle à l'arrière du bâtiment au droit de la cage d'escalier

Quantité totale : **34,64** M2 x

€ =

€

8.5.2

Film mince type pliolite en pied de façade / 0.25 m ht

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML à mettre en oeuvre

Localisation :

- Sur l'ensemble de la périphérie du Bâtiment N°45 en pied de façade

Quantité totale : **46,60 ML x**

€ =

€

8.6 **Ouvrages divers**

8.6.1 **Traitement méthacrylate des seuils béton**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au ML de seuils à traiter*

Localisation :

- Bâtiment N°45 : Sur l'ensemble des seuils béton au droit des menuiseries extérieures, y compris au droit de l'ensemble menuisé de l'entrée du bâtiment et des bloc-portes métalliques

Quantité totale : **23,50 ML x**

€ =

€

8.6.2 **Couvertine en aluminium sur acrotère de 0.20 à 0.30m de large environ**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au ML de couvertine à mettre en œuvre*

Localisation :

Bâtiment N°45 : Couvertines sur l'ensemble des acrotères béton des loggias et balcons

Quantité totale : **24,00 ML x**

€ =

€

8.6.3 **Remplacement de l'isolation thermique en panneau composite de 150 mm d'épaisseur en sous face de dalle béton**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au M2 à mettre en œuvre*

Localisation :

- Bâtiment N°45 :

° Sous-face de la dalle couvrant le porche d'entrée côté rue des Bierces

° Sous-face des dalles couvrant les loggias et terrasses et donnant dans des logements

Quantité totale : **27,24 M2 x**

€ =

€

Total chapitre n°8 : Ensemble des travaux / Bâtiment N°45

Total H.T. :

€

9 Ensemble des travaux / Bâtiment N°43

9.1 Isolation thermique par l'extérieur

9.1.1 Isolation thermique par l'extérieur / Ep isolant 160mm

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au m² de façade concernée (surface courante)*

Localisation :

- Bâtiment N°43 : Pour l'ensemble des surfaces courantes des façades n'ayant pas d'ITE en l'état actuel et donnant dans des logements

Quantité totale : **34,32** M2 x

€ =

€

9.1.2 Profils rejets d'eau pour arrêt en tête du complexe d'isolation thermique par l'extérieure

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML de profils à mettre en oeuvre

Localisation :

- Bâtiment N°43 : En tête de l'ensemble des façades ci-avant

Quantité totale : **3,20** ML x

€ =

€

9.2 Remplacement d'isolation thermique par l'extérieur

9.2.1 Remplacement d'isolation thermique par l'extérieur / Ep isolant 80mm

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au m² de façade concernée (surface courante)*

Localisation :

- Bâtiment N°43 : Pour l'ensemble des surfaces courantes des façades en fond de loggias et balcons

Quantité totale : **44,37** M2 x

€ =

€

9.2.2 **Réfection d'isolation extérieure / Embrasures et sous-faces de 0.20m de large**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML d'embrasure à traiter

Localisation :

- Bâtiment N°43 : Pour l'ensemble des embrasures et sous-faces des façades ci-avant

Quantité totale : **53,80 ML x**

€ =

€

9.2.3 **Réfection d'isolation extérieure et bavette aluminium / Appuis d'ouverture de 0.20m de large**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML d'appui d'ouverture à traiter

Localisation :

- Bâtiment N°43 : Pour l'ensemble des appuis d'ouverture des façades ci-avant

Quantité totale : **6,30 ML x**

€ =

€

9.3 **Surisolation thermique par l'extérieur**

9.3.1 **Surisolation thermique par l'extérieur / Ep isolant 80mm**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au m² de façade concernée (surface courante)*

Localisation :

- Bâtiment N°43 : Pour l'ensemble des surfaces courantes des façades recevant déjà une ITE

Quantité totale : **314,87 M2 x**

€ =

€

9.3.2 **Plus-value pour réparation localisée au droit des linteaux de menuiseries extérieures**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au ML de linteaux à traiter*

Localisation :

- Bâtiment N°43 : Pour l'ensemble des linteaux des menuiseries extérieures sur les façade recevant une surisolation

Quantité totale : **24,90** ML x

€ =

€

9.3.3

Réfection d'isolation extérieure / Embrasures et sous-faces de 0.30m de large

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML d'embrasure à traiter

Localisation :

- Bâtiment N°43 : Pour l'ensemble des embrasures et sous-faces des façades ci-avant

Quantité totale : **88,70** ML x

€ =

€

9.3.4

Réfection d'isolation extérieure et bavette aluminium / Appuis d'ouverture de 0.30m de large

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML d'appui d'ouverture à traiter

Localisation :

- Bâtiment N°43 : Pour l'ensemble des appuis d'ouverture des façades ci-avant

Quantité totale : **21,60** ML x

€ =

€

9.3.5

Profils rejets d'eau pour arrêt en tête du complexe d'isolation thermique par l'extérieure

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML de profils à mettre en oeuvre

Localisation :

- Bâtiment N°43 : En tête de l'ensemble des façades ci-avant

Quantité totale : **48,30** ML x

€ =

€

9.4

Film mince type D2 en façade existante

9.4.1

Film mince type D2 en façade existante / Surface courante

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au M2 à mettre en oeuvre

Localisation :

- Bâtiment N°43 :

- ° Ensemble des soubassements béton ne recevant pas d'ITE
- ° Ensemble des parois béton donnant dans des locaux non chauffés (balcons, loggias, communs, etc...)

Quantité totale : **249,04 M2 x**

€ =

€

9.4.2

Film mince type D2 en façade existante / Rive de 0.50m d'épaisseur

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML à mettre en oeuvre

Localisation :

- Ensemble des rives des balcons du Bâtiment N°43

Quantité totale : **6,80 ML x**

€ =

€

9.5

Film mince type pliolite

9.5.1

Film mince type pliolite en sous-face de dalle compris travaux préparatoires

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au M2 à mettre en oeuvre

Localisation :

- Ensemble des sous-faces des balcons et loggias du Bâtiment N°43
- Ensemble des sous-faces de la dalle des combles donnant sur les loggias du Bâtiment N°43
- Sous-face de dalle à l'arrière du bâtiment au droit de la cage d'escalier

Quantité totale : **32,16 M2 x**

€ =

€

9.5.2

Film mince type pliolite en pied de façade / 0.25 m ht

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au ML à mettre en oeuvre

Localisation :

- Sur l'ensemble de la périphérie du Bâtiment N°43 en pied de façade

Quantité totale : **49,20** ML x

€ =

€

9.6 Ouvrages divers

9.6.1 Traitement méthacrylate des seuils béton

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : Au ML de seuils à traiter

Localisation :

- Bâtiment N°43 : Sur l'ensemble des seuils béton au droit des menuiseries extérieures, y compris au droit de l'ensemble menuisé de l'entrée du bâtiment et des bloc-portes métalliques

Quantité totale : **18,10** ML x

€ =

€

9.6.2 Couvertine en aluminium sur acrotère de 0.20 à 0.30m de large environ

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : Au ML de couvertine à mettre en œuvre

Localisation :

Bâtiment F : Couvertines sur l'ensemble des acrotères béton des loggias et balcons

Quantité totale : **37,60** ML x

€ =

€

9.6.3 Remplacement de l'isolation thermique en panneau composite de 150 mm d'épaisseur en sous face de dalle béton

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : Au M2 à mettre en œuvre

Localisation :

- Bâtiment N°43 :

- ° Sous-face de la dalle couvrant le porche d'entrée coté rue des Bierces
- ° Sous-face du volume en sailli de façade Nord

Quantité totale : **20,93** M2 x

€ =

€

Total chapitre n°9 : Ensemble des travaux / Bâtiment N°43

Total H.T. :

€

10 Ouvrages extérieurs communs

10.1 Film mince type D2 en façade existante

10.1.1 Film mince type D2 en façade existante / Surface courante

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré :

Au M2 à mettre en œuvre

Localisation :

- Murets au droit de l'escalier et de la rampe permettant d'accéder à l'entrée du bâtiment N°51
- Murets au droit du cheminement piéton entre le bâtiment N°51 et le bâtiment N°49, y compris banquettes béton
- Ensemble des parois au droit de l'escalier devant le bâtiment N°49
- Rampe d'accès au bâtiment N°43

Quantité totale : **274,81 M2 x**

€ =

€

10.2 Ouvrages divers

10.2.1 Profil en aluminium laqué pour traitement du joint de dilatation en façade recevant une ITE / Façade courante

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au ML à mettre en œuvre*

Localisation :

- Traitement de l'ensemble des JD en partie courante des façades recevant une isolation thermique par l'extérieure

Quantité totale : **39,00 ML x**

€ =

€

10.2.2 Profil en aluminium laqué pour traitement du joint de dilatation en façade recevant une ITE / Angle

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au ML à mettre en œuvre*

Localisation :

- Traitement de l'ensemble des JD d'angle des façades recevant une isolation thermique par l'extérieure

Quantité totale : **39,00 ML x**

€ =

€

10.2.3

Profil en alumnium laqué pour traitement du joint de dilatation en façade béton / Façade courante

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : Au ML à mettre en œuvre

Localisation :

- Traitement de l'ensemble des JD en partie courante des façades béton
- Traitement de l'ensemble des JD en partie courante de murets béton au droit des rampes d'accès

Quantité totale : **12,40** ML x

€ =

€

10.2.4

Profil en alumnium laqué pour traitement du joint de dilatation en façade béton / Angle

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : Au ML à mettre en œuvre

Localisation :

- Traitement de l'ensemble des JD d'angle des façades béton

Quantité totale : **4,50** ML x

€ =

€

10.2.5

Couvertine en aluminium sur acrotère de 0.20 à 0.30m de large environ

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : Au ML de couvertine à mettre en œuvre

Localisation :

- Couvertines sur muret béton de la rampe pour accéder au bâtiment N°51 et N°49
- Couvertines sur muret béton au droit du cheminement piéton entre le bâtiment N°51 et N°49
- Couvertines sur acrotères béton au droit de l'escalier d'accès au bâtiment N°49 et N°45

Quantité totale : **100,76** ML x

€ =

€

10.2.6

Plus value pour couvertine courbe

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : Au ML de couvertine

Localisation :

- Couvertines sur acrotères béton au droit de l'escalier d'accès au bâtiment N°49 et N°45 (parties courbes)

Quantité totale : **5,96 ML x**

€ =

€

10.2.7

Remplacement de l'isolation thermique en panneau composite de 150 mm d'épaisseur en sous face de dalle béton

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages".

Mode de métré : *Au M2 à mettre en oeuvre*

Localisation :

- Ensemble des sous-face des planchers haut des garages et caves

Quantité totale : **1000,57 M2 x**

€ =

€

Total chapitre n°10 : Ouvrages extérieurs communs

Total H.T. :

€

RECAPITULATIF du Lot n°1 : Façades - ITE

RECAPITULATIF DU MARCHÉ DE BASE :

4 - Travaux préparatoire pour l'ensemble des bâtiments	_____ € HT
5 - Ensemble des travaux / Bâtiment N°51	_____ € HT
6 - Ensemble des travaux / Bâtiment N°49	_____ € HT
7 - Ensemble des travaux / Bâtiment N°47	_____ € HT
8 - Ensemble des travaux / Bâtiment N°45	_____ € HT
9 - Ensemble des travaux / Bâtiment N°43	_____ € HT
10 - Ouvrages extérieurs communs	_____ € HT

Total du Lot n°1 - Façades - ITE :

Total H.T. : _____ €

Total T.V.A. (20%) : _____ €

Total T.T.C. : _____ €

Soit en toutes lettres TTC : _____

Bon pour accord, signature, MAÎTRE D'OUVRAGE

Signature et cachet de l'Entrepreneur