

**CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE (CNRS)
Délégation Île-de-France Villejuif
7, rue Guy Môquet - 94800 VILLEJUIF**

**TRAVAUX DE RENOVATION ENERGETIQUE DU
SITE POUCHET
59-61, rue Pouchet – 75017 PARIS**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES ET
PARTICULIERES (C.C.T.P.)**

PHASE DCE

**LOT N°1 – ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR -
RAVALEMENT**

AOÛT 2025

SOMMAIRE

1. PREAMBULE.....	6
1.1 OBJET	6
1.2 CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES	6
1.3 ETABLISSEMENT DE L'OFFRE	6
2. CHARGES TECHNIQUES GENERALES.....	7
2.1 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS	7
2.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX	7
2.3 ZONE CLIMATIQUE - CONTRAINTES LIEES AU SITE	9
2.4 RECEPTION DES SUPPORTS	9
2.5 PROTECTION DES EXISTANTS	9
2.6 QUALITE DES MATERIAUX ET DES OUVRAGES	9
2.7 ISOLATION THERMIQUE	10
2.8 COLORIS	10
2.9 ECHANTILLONS - OUVRAGES TEMOINS	10
2.10 CONTROLE DES TRAVAUX	10
3. DESCRIPTION DES TRAVAUX	11
3.1 INTERFACES AVEC LE LOT MENUISERIES EXTERIEURES – PROTECTIONS SOLAIRES	11
3.2 INSTALLATIONS DE CHANTIER	11
3.2.1 Base vie du chantier	11
3.2.2 Clôtures pour délimitation des zones travaux sur rue	12
3.2.2.1 Généralités	12
3.2.2.2 Clôtures extérieures	12
3.2.3 Installations et prestations diverses	14
3.2.3.1 Panneau de chantier	14
3.2.3.2 Alimentation électrique provisoire de chantier	14
3.2.3.3 Eclairage réglementaire de chantier	15
3.2.3.4 Frais d'occupation de voirie	15
3.2.3.5 Panneaux d'informations et de consignes	15
3.2.3.6 Balisage du chantier sur rue	15
3.2.3.7 Nettoyage des zones chantier (cheminements intérieurs et surfaces extérieures)	15
3.2.3.8 Installations provisoires et protections intérieures	16
3.2.3.8.1 Protections	16
3.2.3.8.2 Utilisation de l'ascenseur de l'escalier A	16
3.2.3.8.3 Signalétique et délimitation physique du chantier	17
3.2.3.9 Conditions de stockage	17
3.3 ECHAFAUDAGES – MOYENS DE LEVAGE	18
3.3.1 Généralités et principes	18
3.3.2 Echafaudages de pied (description de principe)	19
3.3.3 Echafaudages suspendus (description de principe)	21
3.3.4 Moyens de levage – manutention pour l'approvisionnement du patio par l'extérieur du bâtiment	22
3.3.5 Prestations et dispositifs complémentaires	22
3.3.5.1 Alarme anti-intrusion	22
3.3.5.2 Dépose – repose de mobilier urbain	23
3.3.5.3 Eclairage de rue	23
3.3.5.4 Dépose des dalles sur plots du patio – platelage sur étanchéité	24
3.4 DEPOSES – TRAVAUX PREPARATOIRES	24
3.4.1 Dépose d'une façade « légère » rapportée	24

3.4.1.1 Dépose « proprement dite »	24
3.4.1.2 Provision pour dépose de corbeaux métalliques	26
3.4.2 Dépose avec réemploi d'ouvrages divers en façade	26
3.4.3 Dépose sans réemploi d'ouvrages divers en façade	26
3.4.4 Panneaux translucides de protection des baies	27
3.4.5 Dispositions provisoires pour la récupération des eaux pluviales pendant les travaux	27
3.4.6 Dépose en démolition de modénatures maçonnées en façade	28
3.4.7 Travaux préparatoires proprement dits	29
3.4.7.1 Préparation des supports enduits ou peints - nettoyage tous parements	29
3.4.7.2 Reprises et raccords d'enduit	30
3.4.7.3 Provision pour enduit de réparation des supports	31
3.5 ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR – TRAITEMENT DE FAÇADE	32
3.5.1 Procédé technique	32
3.5.2 Traitement des parties courantes – façade sur rue Pouchet	32
3.5.2.1 Enduit de calage	32
3.5.2.2 Panneaux isolants thermiques	33
3.5.2.3 Couche de base (sous-enduit)	34
3.5.2.4 Revêtement de finition	34
3.5.3 Traitement des points singuliers et modénatures – façade sur rue Pouchet	35
3.5.3.1 Modénatures d'encadrement des façades rideaux sur niveaux R+1 et R+2	35
3.5.3.2 Modénatures formant appui de baie des façades rideaux sur niveaux R+1 et R+2	36
3.5.3.3 Habillage des ébrasements des menuiseries du R+3 en tôle pliée (tableaux et linteaux)	36
3.5.3.4 Bavettes d'appui des menuiseries du R+3	37
3.5.3.5 Corniche filante en partie basse de façade - niveau plancher bas du R+1	37
3.5.3.6 Modénatures « cercles rapportés » en partie basse de façade – allège du R+1	37
3.5.3.7 Corniche filante en partie basse de façade – allège du R+1	37
3.5.3.8 Cabochons en plaquette à hauteur du plancher bas du R+3	38
3.5.3.9 Corniche filante à hauteur d'appui des menuiseries du R+3	38
3.5.3.10 Bavette de protection sur corniche filante à hauteur d'appui des menuiseries du R+3	39
3.5.3.11 Corniche filante en partie supérieure de façade (sous plancher haut du R+3)	39
3.5.3.12 Couvertine en couronnement du complexe ITE	39
3.5.3.13 Couvertine de jonction entre complexe ITE et chéneau existant	39
3.5.3.14 Retours verticaux du système ITE au droit des rives libres	40
3.5.4 Traitement des parties courantes – façades sur patio	40
3.5.4.1 Enduit de calage	40
3.5.4.2 Panneaux isolants thermiques	40
3.5.4.3 Couche de base (sous-enduit)	41
3.5.4.4 Revêtement de finition	41
3.5.5 Traitement des points singuliers et modénatures – façades sur patio	42
3.5.5.1 Double panneautage d'isolation thermique	42
3.5.5.2 Retours du système ITE en tableaux de baie	42
3.5.5.3 Retours du système ITE en linteaux de baie	43
3.5.5.4 Retours verticaux du système ITE au droit des décalages de nus	43
3.5.5.5 Retour horizontaux du système ITE au droit des décalages de nus	44
3.5.5.6 Retours verticaux du système ITE au droit des rives libres	44
3.5.5.7 Reconstitution des appuis de baie	45
3.5.5.8 Bandeaux 20 x 120 mm sous appuis de baie	46
3.5.5.9 Bandeaux 60 x 95 mm sous appuis de baie	46
3.5.5.10 Bandeaux 60 x 130 mm sous appuis de baie	47
3.5.5.11 Nez d'appuis filants 60 x 75 mm avec bande de protection en tôle laquée	47
3.5.5.12 Nez d'appuis filants 60 x 75 mm	47

3.5.5.13 Bandeaux 60 x 210 mm sous allèges avec bande de protection en tôle laquée	48
3.5.5.14 Bandeau filant 50 x 200 mm	48
3.5.5.15 Bandeaux filants 60 x 130 mm avec bande de protection en tôle laquée	49
3.5.5.16 Corniches filantes supérieures composées de 2 éléments superposés	49
3.5.5.17 Corniches filantes supérieures composées de 3 éléments superposés	49
3.5.6 Reprises d'enduit en raccord – parties de façade sans ITE	50
3.6 OUVRAGES DIVERS	51
3.6.1 Bandes d'entablement – couronnements en zinc	51
3.6.2 Reprises des relevés d'étanchéité – traitement des pieds de façade (patio)	52
3.6.2.1 Travaux préparatoires	52
3.6.2.2 Provision pour réfection des relevés d'étanchéité	52
3.6.2.3 Traitement des pieds de façade	53
3.6.2.4 Repose de la protection dalles sur plots	53
3.6.2.5 Provisions pour reprise partielle d'ouvrages d'étanchéité	54
3.6.3 Descentes d'eaux pluviales neuves en zinc	54
3.6.4 Repose des éléments déposés en façade	55
3.7 TRAVAUX DE PEINTURE	55
3.7.1 Peinture sur panneaux métalliques	55
3.7.2 Peinture sur autres ouvrages métalliques	56
3.7.3 Peinture sur parements béton et maçonnés	57
4. PRESTATION SUPPLEMENTAIRE EVENTUELLE : P.S.E. N°1 FAÇADES ARRIERES DU BÂTIMENT BERZELIUS .	58
4.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER	58
4.1.1 Base vie du chantier	58
4.1.2 Clôtures pour délimitation des zones travaux sur rue	58
4.1.2.1 Généralités	58
4.1.2.2 Clôtures extérieures	58
4.1.3 Installations et prestations diverses	58
4.1.3.1 Panneau de chantier	58
4.1.3.2 Alimentation électrique provisoire de chantier	59
4.1.3.3 Eclairage réglementaire de chantier	59
4.1.3.4 Frais d'occupation de voirie	59
4.1.3.5 Panneaux d'informations et de consignes	59
4.1.3.6 Balisage du chantier sur rue	59
4.1.3.7 Nettoyage des zones chantier	59
4.1.3.8 Installations provisoires et protections intérieures	60
4.1.3.9 Contraintes de stockage	60
4.2 ECHAFAUDAGES – MOYENS DE LEVAGE	60
4.2.1 Généralités et principes	60
4.2.2 Echafaudages de pied (description de principe)	60
4.2.3 Echafaudages suspendus (description de principe)	60
4.2.4 Prestations et dispositifs complémentaires	61
4.2.4.1 Alarme anti-intrusion	61
4.2.4.2 Dépose – repose de mobilier urbain	61
4.2.4.3 Eclairage provisoire de rue	62
4.2.4.4 Dépose partielle d'une protection d'étanchéité sur terrasse – platelage sur étanchéité	62
4.2.4.5 Protections sur couvertures à l'aplomb des échafaudages suspendus	62
4.3 DEPOSES – TRAVAUX PREPARATOIRES	63
4.3.1 Dépose avec réemploi d'ouvrages divers en façade	63
4.3.2 Dépose sans réemploi d'ouvrages divers en façade	63
4.3.3 Panneaux translucides de protection des baies	63
4.3.4 Dispositions provisoires pour la récupération des eaux pluviales pendant les travaux	63

4.3.5 Dépose en démolition de modénatures maçonnées en façade.....	64
4.3.6 Travaux préparatoires proprement dits.....	64
4.3.6.1 Préparation des supports enduits ou peints - nettoyage tous parements.....	64
4.3.6.2 Reprises et raccords d'enduit	64
4.3.6.3 Provision pour enduit de réparation des supports	65
4.4 ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR – TRAITEMENT DE FAÇADE.....	65
4.4.1 Procédé technique.....	65
4.4.2 Traitement des parties courantes – façades arrières bâtiment Berzélius.....	65
4.4.2.1 Enduit de calage	65
4.4.2.2 Panneaux isolants thermiques.....	65
4.4.2.3 Couche de base (sous-enduit).....	66
4.4.2.4 Revêtement de finition	66
4.4.3 Traitement des points singuliers et modénatures – façades arrières bâtiment Berzélius.....	66
4.4.3.1 Retours du système ITE en tableaux de baie – habillage de meneaux.....	66
4.4.3.2 Retours du système ITE en linteaux de baie	67
4.4.3.3 Retours verticaux du système ITE au droit des rives libres	67
4.4.3.4 Reconstitution des appuis de baie	67
4.4.3.5 Nez d'appuis filants 60 x 75 mm avec bande de protection en tôle laquée	67
4.4.3.6 Nez d'appuis filants 60 x 75 mm.....	68
4.4.3.7 Bandeaux filants 60 x 75 mm.....	68
4.4.3.8 Bandeau filant 50 x 200 mm	68
4.5 OUVRAGES DIVERS	69
4.5.1 Couvertines en aluminium thermolaqué	69
4.5.2 Traitement des pieds de façade avec reprise de relevé d'étanchéité.....	70
4.5.2.1 Travaux préparatoires.....	70
4.5.2.2 Provision pour réfection des relevés d'étanchéité	70
4.5.2.3 Traitement des pieds de façade.....	70
4.5.2.4 Repose d'une protection d'étanchéité meuble.....	71
4.5.2.5 Reprise des trop-pleins d'évacuation des eaux pluviales	71
4.5.3 Traitement des pieds de façade en jonction des bandes solin existantes.....	71
4.5.3.1 Pieds de façade courants – détail 101b.....	71
4.5.3.2 Pieds de façade particulier – détail 102b.....	72
4.5.3.3 Pieds de façade particulier au droit d'émergences – détail 101a	72
4.5.4 Descentes d'eaux pluviales neuves en zinc	73
4.5.5 Repose des éléments déposés en façade.....	73
4.6 TRAVAUX DE PEINTURE.....	73
4.6.1 Peinture sur parements béton et maçonnés.....	73

1. PREAMBULE

1.1 OBJET

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) définit les prestations du lot **Isolation Thermique par l'Extérieur – Ravalement** nécessaires au projet de rénovation énergétique du site Pouchet, pour le Centre National de la Recherche Scientifique.

Il a pour objet de décrire d'une manière aussi précise que possible la nature et la position des ouvrages à exécuter.

Toutefois, ce cahier ne pouvant prétendre à la description absolument détaillée et exhaustive de toutes les prestations à effectuer, l'entrepreneur devra, par ses connaissances professionnelles, apprécier l'étendue de son intervention et prévoir toutes les sujétions d'exécution nécessaires pour atteindre les objectifs fixés pour le projet. Il ne pourra en aucun cas arguer d'une erreur d'interprétation ni se prévaloir d'omissions ou de manque de renseignements pour refuser d'exécuter les travaux nécessaires à la parfaite et complète exécution des ouvrages.

Nota concernant l'environnement des travaux :

- **les travaux se dérouleront en site occupé, ils ne devront en aucun cas perturber le fonctionnement de l'établissement ; l'entreprise devra obligatoirement prendre toutes les dispositions nécessaires pour limiter à la source les risques de nuisances (bruit, poussières, etc.). Elle devra pour cela adapter ses modes constructifs et prévoir toutes les protections nécessaires**

1.2 CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES

Pour la remise de son offre, l'entrepreneur doit obligatoirement prendre connaissance du Cahier des Clauses Techniques Communes (C.C.T.C.) joint au Dossier de Consultation des Entreprises.

1.3 ETABLISSEMENT DE L'OFFRE

Cadre de D.P.G.F. fourni :

Pour la remise de son offre, l'entrepreneur doit obligatoirement répondre sur la base du cadre de D.P.G.F. de son lot et sur les prestations définies dans le C.C.T.P.

Toutes les remarques sur le présent CCTP ainsi que toutes précisions sur la méthodologie que l'entrepreneur envisage pour les travaux devront être renseignées dans le mémoire technique à joindre à l'appui son offre.

Caractère de l'offre :

Le présent marché est traité à prix global et forfaitaire mentionné dans l'acte d'engagement et repris dans le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire (D.P.G.F.).

Visite du site :

La visite du site est obligatoire sous peine de rejet de l'offre du soumissionnaire.

2. CHARGES TECHNIQUES GENERALES

2.1 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

Les principaux documents de référence officiels (documents techniques et normes) applicables à ce lot sont les suivants :

- les pièces administratives du Maître d'Ouvrage dont les stipulations complètent le code de la commande publique
- les C.C.T. (Cahiers des Clauses Techniques) et leurs additifs édités par le C.S.T.B. (D.T.U.)
- les C.C.S. (Cahiers des Clauses Spéciales) édités par le C.S.T.B. (D.T.U.), sauf stipulations contraires définies dans les articles ci-après
- les règles de calcul D.T.U. pour le dimensionnement des ouvrages
- l'ensemble des textes officiels relatifs aux règles de protection et de sécurité sur le chantier
- les normes françaises homologuées
- les prescriptions ayant valeur de cahier des charges D.T.U.
- les Avis Techniques (ATec) du C.S.T.B. ou Documents Techniques d'Application (DTA) pour les ouvrages non traditionnels
- les C.P.T. (Cahiers des Prescriptions Techniques) et recommandations professionnelles de mise en œuvre établies par les fabricants
- les prescriptions et spécifications techniques du R.E.E.F. publiées par le C.S.T.B.
- les règles NV.65, règles de calcul définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes
- les règles N.84, action de la neige sur les constructions
- les lois, décrets, arrêtés, circulaires et recommandations intéressant la construction
- les lois, décrets, arrêtés, circulaires et recommandations concernant la sécurité incendie
- tous textes réglementaires en vigueur (en particulier accessibilité handicapés, règlements sanitaires, règlements de voirie, etc.)

Sont inclus dans les D.T.U., les cahiers annexes tels que les amendements, guides à l'attention du maître d'ouvrage, critères généraux de choix des matériaux, etc.

Les principaux documents de référence particuliers du projet applicables à ce lot sont les suivants :

- le Rapport Initial du Contrôleur Technique (RICT)
- le Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (PGCSPS)
- la notice S.T.D. (Simulation Thermique Dynamique) de janvier 2025 (version 01)
- le compte-rendu acoustique de mars 2025 établi par la société abc décibel
- le diagnostic portant sur la gestion des PEMD (Produits Equipements Matériaux Déchets) issus de la démolition et de la rénovation significative de bâtiments établi par la société INAXE version n°1 du 19/03/2025
- les notices et diagnostics figurant dans la liste des pièces constituant le DCE

2.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Font partie des travaux du présent lot :

- les ouvrages mis à la charge du présent lot dans des documents d'ordre administratif régissant le marché
- les études d'exécution (plans, détails, notes de calcul)
- l'ensemble des relevés sur place complémentaires aux dossiers de plans (plans existants) remis dans le cadre du présent marché
- la fourniture de tous les échantillons demandés par le maître d'œuvre pour fixer son choix

- la réalisation d'ouvrages témoins selon nécessité
- les frais d'essais obligatoires signalés dans les D.T.U. et ceux demandés par le maître d'œuvre ou le bureau de contrôle et ce, à chaque fois qu'ils le jugeront utile
- l'installation, les déplacements en cours d'exécution, les frais de location et le repli des échafaudages et des moyens de levage nécessaires à l'exécution de ses travaux ainsi que toutes les dispositions de sécurité s'y rapportant
- les démarches administratives nécessaires pour l'occupation de la voirie y compris frais associés
- la protection des personnes et des biens, conformément à la législation
- les nettoyages du chantier et l'enlèvement des gravois et déchets, en cours et en fin de chantier
- la fourniture et la mise en œuvre des matériaux décrits au présent document y compris les sujétions de manutention
- le transport et l'amenée de tout le matériel nécessaire à l'exécution des travaux
- les protections contre les salissures et les chocs, au droit des ouvrages existants conservés ou des ouvrages des autres corps d'état
- l'ensemble des sujétions particulières liées aux conditions climatiques lors des travaux de mise en œuvre, l'emploi d'adjuvant étant toujours soumis à l'approbation du maître d'œuvre
- la réfection des ouvrages défectueux ou endommagés constatés soit au cours d'exécution, soit à la réception des travaux, avec toutes les conséquences en découlant
- les nettoyages du chantier en cours de travaux dans les zones d'intervention du présent lot
- l'enlèvement des gravois, emballages et déchets au fur et à mesure de leur production et leur évacuation aux décharges publiques
- les nettoyages après travaux des zones d'intervention
- la remise au maître d'œuvre des P.V. d'essais, avis techniques et notices d'entretien des revêtements, équipements, etc.
- la fourniture du dossier d'exécution pour approbation du maître d'œuvre et du bureau de contrôle

Sont inclus dans les travaux de ravalement :

- la reconnaissance des subjectiles et la réception des supports
- la préparation des supports, opération de brossage, piquage, bouchardage, humidification, ragréage, etc.
- la protection des ouvrages contigus aux surfaces à traiter
- la fourniture et mise en œuvre des matériaux, tel que défini dans le présent C.C.T.P.
- l'exécution, toutes fournitures comprises, des différentes couches constitutives des enduits
- les sujétions de protections des enduits frais et jeunes
- les sujétions courantes de main d'œuvre (cueillie, angles, parties de faibles largeurs, assortiment, lissage de chant, etc.)
- les calfeutrements soignés au droit des huisseries et dormants
- les renforts par grillage métallique ou toile de verre
- les profilés d'arrêt d'enduit et de protection des arrêtes aux emplacements prévus au présent document
- les études et plans de distribution de joints

Sont inclus dans les travaux de peinture :

- l'application des produits décrits au présent document suivant prescriptions du DTU 59.1
- la mise à disposition du personnel et de l'appareillage pour l'exécution des essais prévus au D.T.U. 59.1
- les dispositifs de protection contre les salissures occasionnées par l'intervention du présent lot et le nettoyage des salissures éventuelles

2.3 ZONE CLIMATIQUE - CONTRAINTES LIEES AU SITE

Les hypothèses de calculs pour l'ensemble des dimensionnements devront prendre en compte les contraintes suivantes liées au site :

- zone de sismicité : 1 (très faible)
- zone de vent : 2, site normal selon règles NV 65
- neige : région A1 selon règles N84

2.4 RECEPTION DES SUPPORTS

Il appartient à l'entrepreneur du présent lot de vérifier et d'accepter les supports avant d'effectuer la pose de ses revêtements.

Au cas où les supports s'avéreraient défectueux, il appartiendrait à l'entreprise d'en informer le maître d'œuvre.

Dans le cas de supports neufs, la réfection de ces supports incomberait aux entreprises défailtantes. Le fait de mettre en œuvre ses revêtements, sans émettre de réserve, implique l'acceptation des supports par le présent lot.

Un PV de réception des supports existants pour les travaux de son lot sera à établir par l'entreprise et à transmettre au bureau de contrôle.

2.5 PROTECTION DES EXISTANTS

L'entrepreneur doit prévoir toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection des ouvrages existants et notamment des éléments anciens (sol, élévation, arc, etc.), épiderme, parement, moulure, sculpture et peinture.

Avant exécution de ses travaux, les vitrages et autres ouvrages, ainsi que les ouvrages des autres corps d'état, seront protégés de façon à ôter tous les risques de dégradations et à limiter les travaux de nettoyage.

Les dispositions proposées doivent être soumises à l'architecte, et sont réputées être incluses dans les prix unitaires.

2.6 QUALITE DES MATERIAUX ET DES OUVRAGES

Matériaux nouveaux et procédés non traditionnels

Tout ouvrage de nature non traditionnelle ou faisant appel à des techniques ou matériaux nouveaux, proposé par l'entreprise, doit avoir fait l'objet d'un avis technique du C.S.T.B. en cours de validité.

Dans ce cas, la fourniture et la mise en œuvre devront être conformes à cet avis et tenir compte des observations ou réserves formulées par la commission.

Dans le cas de matériaux ou procédés n'ayant pas fait l'objet d'avis technique, l'entrepreneur doit fournir au maître d'œuvre une documentation technique détaillée, un accord du bureau de contrôle confirmé par une attestation de prise en charge par les assurances.

Dans les deux cas, le maître d'œuvre se réserve la possibilité de refuser les procédés ou matériaux proposés.

Note concernant les ouvrages d'étanchéité

Les étanchéités non traditionnelles, non couvertes par un Avis Technique doivent disposer d'un Cahier des Charges approuvé par un Bureau de Contrôle et être mises en œuvre conformément audit cahier. Ces produits doivent être mis en œuvre par un réseau d'entreprises agréées par le fabricant.

Sauf dérogation stipulée au chapitre DESCRIPTION DES TRAVAUX, toutes les étanchéités doivent être couvertes par une garantie décennale, conformément aux articles 1792 et 2270 du Code Civil.

Les mastics de calfeutrement des profilés métalliques doivent être en élastomère 1ère catégorie selon classification SNJF.

Par le fait de soumissionner, l'entreprise s'engage à obtenir du fabricant des produits proposés une assistance sur le site au démarrage du chantier et quand le maître d'œuvre ou elle-même la juge nécessaire.

Echantillons

Préalablement à toute commande à ses fournisseurs, l'entreprise doit la présentation d'échantillons au maître d'œuvre.

2.7 ISOLATION THERMIQUE

L'ensemble des prestations du présent lot devra être conforme aux prescriptions de l'étude thermique jointe au présent dossier.

Les matériaux d'isolation mis en œuvre devront impérativement avoir la classification ACERMI (Association pour la Certification des Matériaux Isolants).

2.8 COLORIS

Les teintes des ouvrages (enduits - peintures) sont indiquées soit dans le chapitre DESCRIPTION DES TRAVAUX ou soit sur les documents graphiques du maître d'œuvre.

2.9 ECHANTILLONS - OUVRAGES TEMOINS

Nettoyage de façade - enduits - peintures - patines -badigeons :

Des essais de convenance, à la charge de l'entreprise, pourront être demandés par le maître d'œuvre et/ou le maître d'ouvrage.

2.10 CONTROLE DES TRAVAUX

Les travaux, objet du présent lot, seront exécutés sous le contrôle du maître d'œuvre en charge de l'opération, ainsi que de l'Architecte des Bâtiments de France. Ainsi, lorsqu'il est mentionné au CCTP que des essais ou échantillons doivent être acceptés préalablement aux travaux par le maître d'œuvre, il est entendu qu'ils doivent être également acceptés par l'Architecte des Bâtiments de France.

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

3.1 INTERFACES AVEC LE LOT MENUISERIES EXTERIEURES – PROTECTIONS SOLAIRES

La configuration du projet et la conception architecturale pour les travaux de rénovation énergétique portant sur les façades impliquent une étroite collaboration entre le présent lot et le lot MENUISERIES EXTERIEURES – PROTECTIONS SOLAIRES - METALLERIE.

Les deux lots devront prendre en compte cette donnée dans le cadre de leurs études pour assurer une réalisation qualitative des travaux et pour permettre un bon déroulement du chantier. Les points de vigilance porteront notamment sur les aspects énumérés ci-après et sur les prestations suivantes :

- coordination des moyens de levage de chaque lot (organisation et planification), mutualisation de moyens (échafaudages, sapines, palan)
- implantation, adaptation et remaniements des échafaudages et moyens de levage
- organisation des approvisionnements
- implantation des menuiseries neuves et traitement des jonctions avec les ouvrages de façade tels que système ITE, modénatures, bavettes métalliques, etc.
- implantation des coffres de stores et ouvrages associés, traitement des jonctions avec les ouvrages de façade tels que système ITE, modénatures, etc.

Evacuations découlant des déposes – approvisionnements sur rue :

- lors des opérations de chargements - déchargements importantes concernant ses prestations, le présent lot devra prévoir la mise en place « d'hommes trafic » (renfort ponctuel de main d'œuvre) notamment au droit du palan installé sur la rue Pouchet ; ces opérations importantes concerneront principalement les phases d'évacuation des déchets découlant de la dépose de la façade légère sur rue Pouchet et les phases d'approvisionnement des panneaux isolants pour l'ITE (voir descriptions ci-après)
- pour les opérations de même nature concernant ses prestations, le lot MENUISERIES EXTERIEURES – PROTECTIONS SOLAIRES – METALLERIE devra prévoir la mise en place « d'hommes trafic » (renfort ponctuel de main d'œuvre) notamment au droit du palan installé sur la rue Pouchet ; ces opérations concernent principalement les phases de dépose et d'approvisionnement des menuiseries extérieures

3.2 INSTALLATIONS DE CHANTIER

3.2.1 BASE VIE DU CHANTIER

Une surface dédiée à la base vie avec installations sanitaires existantes sera mise à disposition par le maître d'ouvrage dans l'emprise de l'établissement (à proximité des travaux).

Il sera prévu un état des lieux préalable dans l'emprise des locaux mis à disposition ainsi qu'un état des lieux après repli des installations.

A ce titre, le présent lot devra :

- l'entretien et le nettoyage régulier des emprises de la "base vie", les protections nécessaires
- l'entretien des installations et des équipements mis à disposition, tous les nettoyages nécessaires des installations
- le remplacement des équipements éventuellement dégradés
- en complément des installations mises à disposition, selon nécessité :
 - la fourniture et pose de casiers vestiaires, de tables, de chaises, de bancs pour le personnel du chantier notamment pour les espaces vestiaires et réfectoire
 - la fourniture et l'installation d'armoires fermant à clé
- les petits équipements nécessaires (casques de chantier, tableaux d'affichage, etc.)
- la gestion des accès

- le repli des installations complémentaires et un nettoyage soigné en fin de chantier

Cette surface dédiée sera mise à la disposition de l'ensemble des corps d'état intervenant sur le projet.

Précision complémentaire :

- les frais d'entretien et de nettoyage de la base vie seront portés au titre du compte prorata (voir C.C.T.C.)

Localisation

- Entretien et nettoyage des surfaces dédiées à la base vie (sanitaire, vestiaire, douche et réfectoire) implantées dans un ancien appartement du niveau entresol dans l'emprise du bâtiment Berzélius, pendant toute la durée des travaux

3.2.2 CLOTURES POUR DELIMITATION DES ZONES TRAVAUX SUR RUE

3.2.2.1 Généralités

Pendant toute la durée des travaux TCE, l'entrepreneur aura à sa charge la fourniture et mise en œuvre des clôtures de chantier extérieures compris entretien et déplacements.

Sont également à sa charge pendant la durée des travaux :

- Les démarches pour autorisations d'occupation de voirie et frais associés (voir description dans un autre article ci-après)
- les modifications d'implantation de la clôture de chantier nécessaires à l'exécution des travaux et la remise en place après coup dans le périmètre retenu
- selon nécessité, la mise en place des accès piétons et des accès aux véhicules de chantier, en compatibilité avec les flux et les gabarits des véhicules
- l'ouverture et la fermeture journalière des accès
- la fourniture, l'installation, la maintenance et les déplacements de l'éclairage réglementaire compris alimentation électrique
- la dépose, le repli et la remise en état des lieux en fin d'occupation des zones travaux sur rue

Il est rappelé qu'en aucun cas le maître d'ouvrage ne sera tenu pour responsable des dommages ou dégâts que pourra subir cette clôture, soit du fait du personnel de chantier, soit du fait d'auteurs inconnus. Se reporter à l'annexe du C.C.T.C. pour les frais de remise en état.

3.2.2.2 Clôtures extérieures

Description de principe, clôture de type 1 - Délimitation entre zone chantier et voie publique :

Les clôtures de chantier (palissades sur rue) de 2 m de hauteur seront constituées d'une partie pleine en tôles nervurées neuves laquées sur 1 m de hauteur en partie basse et d'une partie grillagée sur 1 m de hauteur en partie supérieure (aspect et coloris suivant la charte de la Ville de Paris).

Les nervures devront être disposées verticalement pour ne pas faciliter l'escalade.

Ossature métallique, posée sur la face côté chantier, comprenant :

- ossature en profilés métalliques (acier galvanisé tubes 40/49), tous les 2,00 m, ancrés dans plots béton posés au sol
- 3 lisses en tubes dito
- contreventements en tubes dito

- ou autres solutions à convenir en concertation avec le SPS et la maîtrise d'œuvre

Portillon permettant l'accès aux piétons, avec serrure de sûreté, contrôle d'accès, quincaillerie, ferrages et équipements adaptés, suivant plan d'organisation de chantier.

Description de principe, clôture de type 2 - Délimitation entre zones de stockage du chantier et voie publique :

Les clôtures seront de type « barrière basse ville de Paris » en tôle nervurée de 1 m de hauteur

La prestation comprendra la mise en place d'une signalisation réglementaire selon les prescriptions de la Ville de Paris.

Le prix comprendra :

- l'amenée et l'installation du matériel
- la location mensuelle non divisible avec départ de location après installation complète et réception par le maître d'œuvre
- l'entretien pendant la durée de l'ensemble des travaux et remplacement immédiat des parties détériorées y compris effacement des tags et enlèvement de l'affichage sauvage
- la dépose, le repli et la remise en état des lieux en fin de travaux

Le maître d'ouvrage pourra y apposer des panneaux d'affichages publicitaires ou d'informations suivant Cahier des Charges et validation de la ville. L'entreprise tiendra compte de la présence de ceux-ci lors de la mise en place de sa clôture et devra également la protection des jambages de ceux-ci.

L'ensemble des éléments de clôture ainsi que tous les panneaux de signalisation et d'information devront être stables aux vents extrêmes (au sens des règles NV65).

Pour chaque phase de travaux, l'entrepreneur se rapprochera des services techniques de la Ville afin de faire procéder à la dépose du mobilier urbain se trouvant sur l'emprise de la clôture de chantier.

Sujétions particulières :

- prévoir une plateforme de protection des sols existants dans les emprises chantier sur rue, entre clôture et façade du bâtiment : type plaques en PVC recyclé REMOPLA
- les aménagements complémentaires à la demande de la maîtrise d'œuvre d'exécution et des services municipaux et notamment panneaux de signalisation au droit des accès et sortie camion

Localisation

- Clôtures de chantier et portillon(s) en délimitation des zones chantier sur rue, suivant représentation sur les documents graphiques du maître d'œuvre compris aménagements et frais associés, prévoir notamment :
 - clôture de type 1 en délimitation de la sapine sur rue Pouchet compris portillon d'accès
 - clôtures de type 2 en délimitation des zones de stockage dans l'emprise des places de stationnement neutralisées pour le stockage du chantier sur le passage Berzélius

Nota :

- Les clôtures de type 2 sont à prévoir en délimitation des seules surfaces extérieures de stockage possibles pour le projet ; en effet, les toitures terrasse de la parcelle ne pourront pas être utilisées comme zones de stockage provisoire pour des raisons de problématiques structurelles

3.2.3 INSTALLATIONS ET PRESTATIONS DIVERSES

3.2.3.1 Panneau de chantier

A la prise de possession du site, l'entrepreneur devra la réalisation d'un panneau de chantier et sa pose ; il en assurera l'entretien pendant toute la durée de ses travaux et la dépose à la fin du chantier. Celui-ci devra y apporter toutes les modifications et y intégrer toutes les adjonctions à partir du démarrage des travaux TCE de l'opération.

Le panneau sera réalisé suivant les directives du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre et comportera les sigles que les différents intervenants voudront y voir figurer.

Il sera constitué notamment :

- d'un panneau comprenant l'affiche avec le « visuel » du projet
- d'un panneau avec la liste des intervenants « maîtrise d'œuvre, maîtrise d'ouvrage, prestataires intellectuels »
- d'un panneau avec la liste des intervenants « entreprises »
- d'un panneau pour l'autorisation

Les dimensions, les chartes couleur, l'implantation et autres caractéristiques du panneau sont données par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

L'entreprise devra, en cours de chantier, assurer la conservation en état et les remplacements éventuels des panneaux d'affichage administratif (permis de construire, autorisation de travaux, etc.) apposés par le maître d'ouvrage de manière à maintenir en permanence sa visibilité et sa lisibilité.

Localisation

- Panneau de chantier de l'opération pendant toute la durée des travaux

3.2.3.2 Alimentation électrique provisoire de chantier

Branchements compris souscription des abonnements, raccordements des alimentations électriques sous goulotte appropriée, coffrets de chantier en nombre suffisant, à prévoir :

- pour les zones d'organisation de chantier extérieures : aire d'évacuation de gravats, d'approvisionnement et de stockage temporaire
- pour les échafaudages et les différentes zones de travaux à l'extérieur
- pour la base vie à l'intérieur

Prévoir le branchement sur une armoire de chantier existante de l'établissement ; prévoir un sous-comptage chantier.

Les frais de contrôle de mise en œuvre des branchements et raccordements sont à la charge du présent lot et doivent intégrer une validation par un bureau de contrôle agréé.

Compris maintenance, entretien et dépose des installations

Précision complémentaire :

- prise en charge des consommations électriques par le compte prorata (voir C.C.T.C.)

3.2.3.3 Eclairage règlementaire de chantier

Raccordements des alimentations et luminaires d'éclairage à prévoir :

- pour les zones d'organisation de chantier extérieures : aire d'évacuation de gravats, d'approvisionnement et de stockage temporaire
- pour les échafaudages et les différentes zones de travaux à l'extérieur

Prévoir un sous-comptage chantier.

Compris maintenance, entretien et dépose des installations

Précision complémentaire :

- prise en charge des consommations électriques par le compte prorata (voir C.C.T.C.)

3.2.3.4 Frais d'occupation de voirie

Démarches nécessaires pour les demandes d'autorisation de voirie et la prise en charge des taxes d'occupation de voirie pour les installations suivantes sur la rue Pouchet :

- aires de chantier pour les évacuations, les approvisionnements et le stockage temporaire
- clôtures
- échafaudages

Nota :

- suivant les demandes du service voirie du 17^{ème} arrondissement de Paris, prévoir que certaines des aires de chantier puissent être implantées passage ou rue Berzélius
- les frais d'occupation de la voirie sont à chiffrer par le présent lot sur la base du barème en vigueur de la Ville de Paris

3.2.3.5 Panneaux d'informations et de consignes

Panneaux d'information et de consignes indiquant l'ensemble des dispositions communes à prendre en compte par les entreprises intervenant sur le site et notamment :

- panneau d'informations et de consignes « chantier propre »
- panneau « port du casque obligatoire »
- panneau « chantier interdit au public »
- panneau « sortie de camions »
- panneaux de signalétique de chantier : « repérage des zones, interdictions de fumer, affichage de sécurité, accès, etc. »

3.2.3.6 Balisage du chantier sur rue

Selon les prescriptions du service voirie du 17^{ème} arrondissement de Paris, le passage des piétons sera maintenu sur le trottoir et sous l'échafaudage rue Pouchet.

Les dispositifs particuliers à prévoir sur l'échafaudage sont décrits à l'article n°3.3.2.

3.2.3.7 Nettoyage des zones chantier (cheminements intérieurs et surfaces extérieures)

Nettoyage hebdomadaire des zones chantier par le personnel de l'entreprise et à la charge de l'entreprise :

- nettoyage dans l'emprise des cheminements chantier à l'intérieur du bâtiment (cheminements communs) hors surfaces du sous-sol et hors surfaces d'intervention des autres lots pour travaux intérieurs au rez-de-chaussée et dans les étages
- nettoyage dans l'emprise des zones d'organisation de chantier (emprises extérieures) : aire d'évacuation de gravats, d'approvisionnement et de stockage temporaire, emprises sous échafaudages, etc.

3.2.3.8 Installations provisoires et protections intérieures

Le présent lot devra prévoir pendant toute la durée du chantier les installations provisoires suivantes dans l'emprise de la circulation chantier au rez-de-chaussée et en étage :

3.2.3.8.1 Protections

Sont incluses dans la prestation :

- un état des lieux avant mise en place des protections
- l'installation, l'entretien en cours de chantier, le repli et le nettoyage après repli
- toutes remises en état nécessaires des ouvrages protégés en cas de dégradation dues à une protection défaillante

Protection des sols :

Fourniture et mise en place de planchers de garantie horizontaux pour protection des sols intérieurs.

Ces planchers devront être étanches à la propagation des poussières et seront constitués de panneaux d'aggloméré de bois, de contreplaqué ou d'isorel avec interposition d'un film polyane armé et d'une toile en fibres non tissés avec jonctions agrafées et assemblées par un ruban adhésif.

Protection des emmarchements :

Fourniture et pose de protection des marches et contremarches par feutrine absorbante et étanche compris jonction entre lés par adhésif assurant une étanchéité parfaite des ouvrages.

Protection des garde-corps et mains courantes :

Habillage par feutre de l'ensemble des mains courantes et des garde-corps.

Localisation

- Ensemble des protections dans la circulation dédiée au chantier, suivant repérage hachuré bleu sur les plans du maître d'œuvre et notamment :
 - dans l'emprise du hall Berzélius au rez-de-chaussée
 - dans l'emprise de l'escalier A dans le bâtiment Berzélius (emmarchements et paliers)
 - dans l'emprise de l'escalier d'accès au sous-sol dans le bâtiment Berzélius

3.2.3.8.2 Utilisation de l'ascenseur de l'escalier A

Utilisation de l'ascenseur existant pour permettre l'approvisionnement des différents niveaux en matériaux et certaines évacuations de gravois et déchets, dans la limite de la surcharge autorisée et des dimensions compris :

- les protections et le maintien en bon état de propreté de l'appareil de l'établissement mis à disposition des entreprises y compris la gestion de son emploi (réfèrent interentreprises) pendant les travaux ; les protections seront mises en places sur toutes les faces de la cabine (sol, parois) y compris sur façades palières et portes ; elles devront présenter des caractéristiques mécaniques et d'étanchéité aux poussières et à l'eau appropriées, en particulier aux raccordements aux paliers
- l'entretien des protections pendant toute la durée du chantier
- en fin de travaux, une vérification du bon fonctionnement de l'appareil utilisé et un nettoyage de fond de fosse
- une convention de mise à disposition sera à faire signer aux autres lots
- un protocole d'utilisation sera à établir avec la société chargée de la maintenance

Localisation

- Prestations du présent lot pour l'utilisation TCE de l'ascenseur accolé à l'escalier A dans le bâtiment Berzélius

3.2.3.8.3 Signalétique et délimitation physique du chantier

Prévoir les affichages de consignes particulières de sécurité pour le personnel du CNRS ainsi que des dispositifs de fermeture et de délimitation, suivant localisation ci-après.

Prévoir les remaniements et remplacements nécessaires des affichages et des films polyane pour permettre le passage du personnel de chantier depuis l'escalier A vers les zones d'intervention dans les différents niveaux et notamment :

- pour les interventions des autres lots et plus particulièrement du lot CHAUFFAGE – VENTILATION – GTB
- pour l'acheminement des dalles sur plot suivant description de l'article n°3.3.5.4

Localisation

- Affichage sur toutes portes de l'escalier A dans le bâtiment Berzélius, côté personnel avec l'indication « chantier interdit au public, escalier à n'utiliser qu'en cas de danger »
- Sur les portes de l'escalier A donnant sur les couloirs des étages de bureaux dans le bâtiment Berzélius, film polyane scotché en applique sur les portes côté escalier (emprise chantier) et affichage avec l'indication « ne pas entrer, zone bureaux »
- A la sortie en terrasse R+5 du bâtiment Berzélius, prévoir des un barrières pour isoler le passage des compagnons de la terrasse du personnel
- Balisage sur la terrasse R+5 entre la sortie en terrasse et l'échelle à crinoline située au droit de la façade n°6a

Maintenance du site pendant les travaux :

Un protocole d'accès des entreprises de maintenance du site qui devront pénétrer dans les emprises du chantier durant les travaux sera à mettre au point par le présent lot. Les dates d'intervention seront communiquées ultérieurement par le maître d'ouvrage.

3.2.3.9 Conditions de stockage

Se reporter à l'article n°5.3 du CCTC.

3.3 ECHAFAUDAGES – MOYENS DE LEVAGE

L'entrepreneur doit au titre de son marché l'installation des échafaudages de pied sur l'ensemble des façades du projet y compris pour travaux sur émergences des toitures existantes (mur de refend, cheminée).

3.3.1 GENERALITES ET PRINCIPES

Les prix comprendront l'acheminement sur place, le montage à toute hauteur, les installations successives, la location pendant les travaux et le repliement du matériel après coup.

Les prix comprendront tous les déplacements nécessaires découlant du planning d'exécution (démontage – remontage).

Les échafaudages verticaux seront à double rangs de poteaux, d'au moins 1,00 mètre d'entraxe, en largeur. Ceux-ci seront implantés avec un dernier plancher au niveau de l'égout et garde-corps réglementaire à 1,10 m de hauteur au dessus du dernier plancher.

Le type d'équipement envisagé, la méthodologie de montage du matériel, la durée approximative de maintien en place, ainsi que les dispositifs de sécurité devront être explicités dans l'offre de l'entreprise.

De même la méthode de mise en place de ses ouvrages sera précisée, ainsi que ses besoins (aire de travail, balisage, zone de stockage à proximité, etc.).

En tout état de cause, aucune fixation ne sera tolérée sur un conduit ou autres ouvrages ne garantissant pas une résistance suffisante.

Lors des replis, l'entrepreneur devra prévoir tous les rebouchages nécessaires sur les façades au droit des fixations d'échafaudage ; dans les parements pierre ou briques, les fixations seront à privilégier dans les joints. Les frais de contrôle de mise en œuvre des échafaudages sont à la charge de l'entrepreneur (résistance, câbles, plateaux, etc.) et doivent intégrer une validation par un bureau de contrôle agréé.

L'entrepreneur devra donc prendre toutes les dispositions en conséquence y compris remaniements en cours de travaux et surlocations nécessaires.

Documents à produire avant le commencement des travaux :

Avant mise en œuvre des échafaudages l'entreprise fournira :

- une étude détaillée (poids, prise au vent, stabilité, ancrage, etc.), comprenant :
 - les plans d'exécution et de montage
 - les notes de calculs
 - les notices techniques des matériels employés, notamment agréments, certifications, etc.

Contrôle :

- les plans d'exécution, notes de calculs et les notices techniques, agréments et certifications, seront validés par un bureau de contrôle missionné par le Maître d'ouvrage, avant montage de l'installation
- après montage de l'installation, la conformité aux plans de montage validés, aux prescriptions normatives et réglementaires en vigueur, sera vérifiée par le bureau de contrôle, en préalable à la réception des ouvrages

Réception de l'installation :

La réception des installations d'échafaudages sera prononcée par le maître d'œuvre, après levée de toutes les réserves qui pourraient être émises par :

- le maître d'ouvrage
- le bureau de contrôle missionné par le Maître d'ouvrage, concernant la stabilité de l'ouvrage et la conformité aux normes en vigueur
- le coordonnateur SPS missionné par le Maître d'ouvrage, concernant les risques pour la sécurité des personnes et la conformité à la réglementation du travail
- les entreprises utilisatrices, notamment pour ce qui concerne les planchers de travail (largeur, hauteur, emplacement...), les équipements annexes (accès, treuils...) afin d'éviter toute disposition gênante au bon déroulement des travaux ou présentant des risques pour la sécurité des personnes

Utilisation des échafaudages par d'autres lots :

Une convention de prêt d'échafaudage sera établie par le présent lot et contre-signée par les lots utilisateurs préalablement à leurs interventions (se reporter au CCTC).

Sujétions comprises dans les prix unitaires :

- frais de contrôle
- écran de garantie assurant la protection contre les volatiles et les chutes de gravois mis en place sur les faces extérieures des échafaudages, en conformité avec la réglementation de la ville de Paris
- mise à la terre obligatoire de l'échafaudage, à prévoir pour chaque échafaudage (sur rue, sur patio)
- l'établissement de planchers étanches dont la surface devra pouvoir être « roulante » pour permettre l'emploi de chariots
- tous les remaniements de planchers, ainsi que toutes les sujétions relatives à la pose et dépose : trous, scellements, descellements, re-branchements et raccords, patins, semelles en bois pour calage etc., ainsi que les services d'échelles
- pour les échafaudages sur rue :
 - toutes protections nécessaires pour les piétons : en pied d'échafaudage et sous le premier niveau de plancher

Nota :

- la durée de location sera prise en compte, à partir de la date de la réception de l'échafaudage monté, inscrite au compte-rendu de chantier de l'architecte
- la durée de location sera arrêtée, à la date de l'ordre de démontage, inscrit au compte-rendu de chantier de l'architecte

3.3.2 ECHAFAUDAGES DE PIED (DESCRIPTION DE PRINCIPE)

Réalisation d'échafaudages verticaux en tube d'acier 40/49 galvanisé, avec raccords d'assemblage et accessoires adaptés du fabricant avec garde-corps à +1,10 m hauteur au-dessus de l'égout.

Mise à la terre par une résistance inférieure à 10 ohms.

Tous les planchers seront réalisés en plateaux métalliques, fixés pour assurer une parfaite protection contre les chutes des matériaux divers et des gravois, compris prolongements d'approche sur consoles au droit des façades pour laisser un vide minimum entre le plancher et la façade.
Plinthe de 0,22 en relevé à chaque plancher.

Service d'escaliers d'échafaudage pour accès à tous les planchers.

Toutes sujétions pour laisser le libre passage, au droit des accès.

Toutes les cales et couches sous les pieds de poteaux seront prévus ainsi que tous les tubes de renforts et de contreventements.

Les poteaux d'échafaudages non compris dans une emprise chantier devront recevoir une protection appropriée (barrière physique vis-à-vis du public).

Les plans et notes de calcul des échafaudages sont à soumettre à l'avis du maître d'œuvre, du bureau de contrôle et du coordonnateur de sécurité.

Aménagements complémentaires :

- il sera prévu les aménagements nécessaires de type tour d'échafaudage pour permettre l'accès (tour d'escalier) et le levage (sapine(s) d'accès, sapine(s) de levage avec treuil, palan) à dimensionner en fonction des besoins du présent lot et de la configuration des lieux
- ces aménagements (sapine et tour d'escalier) devront être indépendants afin de faciliter et de sécuriser l'approvisionnement et l'accès au chantier

Sujétions particulières du projet :

- adaptations et remaniements d'échafaudages à prévoir par le présent lot pour permettre l'approvisionnement et la mise en œuvre des menuiseries extérieures notamment pour les « façades rideaux » en façade sur rue Pouchet et pour le remplacement des grandes menuiseries au niveau R+3 de la façade n°5 du patio ; coordination à prévoir entre le présent lot et le lot MENUISERIES EXTERIEURES – PROTECTIONS SOLAIRES
- échafaudages à adapter en fonction des besoins de l'ensemble des utilisateurs, tant au poste de travail qu'à la possibilité d'acheminements de matériels et de matériaux (exemple : par un palan)
- la proposition d'utilisation d'un échafaudage en même temps qu'une nacelle peut être envisagée dans le cas d'une conformité constante de l'échafaudage
- dispositifs de protection côté façade du fait de l'écartement de l'échafaudage supérieur à 20 cm : plinthes à chaque niveau de plancher et prolongement du premier niveau de plancher ou console d'échafaudage contre la façade pour garantir la sécurité des intervenants sur l'échafaudage contre le risque de chute de hauteur et d'éventuelles chutes d'objets
- protection des pieds d'échafaudage à prévoir sur rue
- installation de pare-gravois au niveau du plancher bas au droit de la sapine de levage lors des utilisations de palan
- la largeur de l'échafaudage côté rue Pouchet devra permettre le passage des piétons sur le trottoir (largeur de passage de 2UP) ; le premier niveau de plancher de l'échafaudage devra être parfaitement « étanche »
- prévoir un grutage pour l'amenée et le repli des échafaudages à implanter dans le patio
- adaptations à prévoir pour permettre l'approvisionnement et le stockage temporaire des matériaux de gros œuvre pour les modifications de baies en façade rue Pouchet au 3^{ème} étage : la classe d'échafaudage devra être appropriée aux charges rapportées
- prévoir le traçage des baies pompiers sur l'écran de garantie de l'échafaudage sur rue Pouchet avec représentation du garde-corps

Nota concernant les échafaudages implantés dans l'emprise du patio :

- la surcharge rapportée par les échafaudages à installer sur le plancher bas du patio sera à vérifier par le calcul par l'entrepreneur et ne devra pas dépasser 500 kg/m² ; dans le cas d'une surcharge supérieure, l'entrepreneur devra prévoir l'installation d'échafaudages suspendus suivant description de l'article suivant
- le plancher bas du patio sera « allégé » du poids des dalles sur plots prévues déposées à l'article n°3.3.5.4

Localisation

- Ensemble des échafaudages de pieds implantés au droit des façades du projet sur toute hauteur et sur toute largeur y compris escaliers, sapines et moyens de levage associés :
 - échafaudage sur la façade sur rue Pouchet
 - échafaudage sur la façade n°2 du patio compris retour sur façade « voisin » à droite (partie à l'aplomb de la façade n°3)
 - échafaudage sur la façade n°3 du patio
 - échafaudage sur la façade n°4 du patio
 - échafaudage sur la façade n°5 du patio

3.3.3 ECHAFAUDAGES SUSPENDUS (DESCRIPTION DE PRINCIPE)

Réalisation d'échafaudages avec toutes sujétions de parties suspendues ou en bascule comprenant les mêmes prestations que les échafaudages verticaux et tous les tubes de renforts et de contreventements éventuels.

La prestation de ces échafaudages en appuis sur les structures existantes comprendra :

- l'acheminement sur place, montage à toute hauteur, au-devant des élévations extérieures, y compris protections, filets pare-gravois, etc.
- l'état des lieux des couvertures ou des structures d'appui, établi en présence des personnes représentant le maître d'ouvrage et / ou le maître d'œuvre
- les platelages de protection et de répartition sur les couvertures et étanchéités suivant dispositions particulières
- la recherche, en accord avec l'architecte, d'appuis stables, sur les structures inférieures aptes à les recevoir, couvertures, charpentes, maçonneries...compris toutes sujétions :
 - de renforcements et moyens techniques complémentaires nécessaires à la mise en œuvre des échafaudages
 - de mise en place des appuis sur les entrails de la charpente ou sur les structures inférieures
 - de protection des parties adjacentes conservées
- les remaniements, dépose, repose en fonction de l'avancement des travaux

Dispositions particulières :

Les fixations seront réalisées par chevilles à scellement chimique à déterminer par le calcul en fonction de l'épaisseur des murs de façade contre lesquels s'appuieront les échafaudages.

Platelages de protection et de répartition :

- le dispositif décrit ci-dessus, pourra être complété par l'interposition d'un matériau résilient, entre les appuis et le platelage, de type polystyrène expansé, sable, etc.

Dégradations des ouvrages adjacents :

- les frais de réparation des dégradations des ouvrages adjacents, notamment des ouvrages de façades à restaurer, imputables aux interventions de montage ou démontage des échafaudages, seront à la charge du présent lot

Localisation

- Echafaudages pour les travaux sur l'héberge en retour située en partie haute à gauche de la façade sur rue Pouchet, implantation à l'aplomb de la couverture existante de la propriété voisine sur environ 2 m de longueur sur la hauteur des niveaux R+3 et R+4

3.3.4 MOYENS DE LEVAGE – MANUTENTION POUR L'APPROVISIONNEMENT DU PATIO PAR L'EXTERIEUR DU BATIMENT

L'entrepreneur chiffrera à part dans son offre et à cet article l'incidence financière relative à la solution qu'il compte mettre en œuvre pour acheminer les matériaux (principalement les panneaux isolants thermiques) nécessaires aux travaux sur les façades du patio pour lesquels l'approvisionnement ne peut pas être réalisé par l'intérieur du bâtiment.

Ces moyens et/ou installations viennent en complément des prestations décrites par ailleurs dans le CCTP et devront être détaillés par grands postes.

Dans le cas d'un approvisionnement par la rue Berzélius :

- installation, location, replis d'un échafaudage et d'une sapine sur le trottoir de la rue Berzélius compris tous frais en découlant suivant articles du présent CCTP (frais de voirie, alarme, etc.)
- installation, location, replis d'un échafaudage suspendu sur les façades arrières du bâtiment Berzélius pour acheminement par le plancher d'échafaudage du niveau R+2 depuis la rue jusqu'au patio compris tous frais en découlant suivant article du présent CCTP

Dans le cas d'un approvisionnement par le passage Berzélius :

- location d'une grue mobile pour le nombre d'approvisionnements nécessaire compris tous frais en découlant suivant articles du CCTP (hommes trafic ponctuel)

Localisation

- Incidence financière à chiffrer à part pour l'approvisionnement des matériaux volumineux nécessaires aux travaux sur les façades du patio, selon méthodologie de l'entreprise

3.3.5 PRESTATIONS ET DISPOSITIFS COMPLEMENTAIRES

3.3.5.1 Alarme anti-intrusion

Fourniture et la pose d'alarmes sur les échafaudages mis en place pour la réalisation des travaux du présent lot.

Les alarmes sonores et visuelles (stroboscope) sur les échafaudages seront à détection volumétrique, celles-ci devront être réglées de manière à permettre une libre circulation des espaces de voiries publiques au niveau de la rue.

Les alarmes sur échafaudages devront être en service en dehors des heures de travail, pendant tout le temps où seront mis en place les échafaudages.

Définition des prestations :

L'entreprise précisera dans son offre la composition exhaustive et technique du matériel qu'elle compte déployer sur site et son fonctionnement.

Elle précisera par un plan, l'implantation de chaque dispositif de surveillance.

Le matériel devra être de fabrication robuste et devra être étanche.

Les quantités d'équipements à mettre en place seront validées par le maître d'ouvrage après la visite préalable.

La prestation comprendra :

- l'apport et l'installation du matériel

- la location et l'entretien pendant toute la durée des travaux
- le contrôle régulier, la maintenance (préventive et corrective)
- le raccordement à un centre de télésurveillance
- l'intervention illimitée d'un agent de sécurité en cas de vidéo positive durant les heures de surveillance
- l'envoi par mail des rapports d'intervention
- une astreinte téléphonique 7j/7, 24h/24 week-end et jours fériés
- les frais d'abonnements et de consommation
- tous les remaniements nécessaires
- la dépose et le repli du matériel en fin de travaux

Sujétion particulière :

- positionnement de détecteurs en partie haute des échafaudages pour prévenir des intrusions par les toits

Localisation

- Alarmes anti-intrusion à prévoir sur l'ensemble de l'échafaudage de pieds implanté au droit de la façade rue Pouchet y compris en partie haute
- Alarmes anti-intrusion à prévoir uniquement en partie haute des échafaudages du patio

3.3.5.2 Dépose – repose de mobilier urbain

Dépose soignée, repérage, protection et stockage, à proximité dans un espace ou un local mis à disposition par le maître d'ouvrage, des potelets de protection implantés en limite de trottoir.

Compris manutention et repose en fin de travaux.

La prestation comprendra pour chaque potelet :

- la découpe de l'asphalte sur 0,40 x 0,40 m et les sujétions de percement de la forme pour permettre la dépose du système d'ancrage compris évacuation des gravois
- la fixation à l'identique lors de la repose et la reconstitution de la forme
- le raccord soigné d'asphalte

Localisation

- Dépose – repose des potelets de protection implantés en limite de trottoir le long de la façade rue Pouchet à prévoir uniquement selon nécessité dans l'emprise d'installation de la sapine et de l'escalier d'échafaudage, les autres potelets étant laissés en place sous l'emprise de l'échafaudage

3.3.5.3 Eclairage de rue

La dépose et la repose des luminaires positionnés actuellement en façade rue Pouchet ainsi que leur installation provisoire pendant la durée du chantier sont à la charge de la Ville de Paris.

Compte-tenu des délais importants nécessaires pour la dépose et de la repose provisoire de ces luminaires, le présent lot devra impérativement faire la demande de déplacement à la maîtrise d'ouvrage le plus tôt possible, à réception de l'O.S. de démarrage des travaux.

Les coffrets d'alimentation des lampadaires resteront en place pendant les travaux ; ils devront être protégés précautionneusement pendant l'exécution des travaux de ravalement. Les déconnexions éventuelles sont à la charge du maître d'ouvrage.

En phase provisoire, le présent lot devra pour chaque luminaire la fourniture et pose d'un mât support ancré dans un plot béton posé au sol compris dimensionnement, toutes sujétions de contreventement et de renforcement nécessaires et repli en fin de travaux. Cette prestation sera à réaliser en étroite collaboration avec le concessionnaire chargé du déplacement des luminaires par la Ville de Paris.

Avant la mise en œuvre du complexe ITE en façade, le présent lot devra prévoir pour chaque luminaire :

- la fourniture et pose d'une platine appropriée pour permettre la fixation du luminaire à repositionner compris emploi dans la mesure du possible de fixations à rupture de pont thermique
- les adaptations nécessaires pour permettre la fixation du luminaire à l'achèvement des travaux

Localisation

- Sujétions particulières et prestations du présent lot relatives aux 2 luminaires situés en façade sur la rue Pouchet

3.3.5.4 Dépose des dalles sur plots du patio – platelage sur étanchéité

Dépose soignée de dalles ciment sur plots compris plots et accessoires associés compris manutention et stockage dans un espace ou un local de l'établissement.

Etat des lieux du complexe d'étanchéité en collaboration avec le maître d'œuvre compris reportage photographique.

Fourniture et pose d'un platelage provisoire en bois sur le complexe d'étanchéité existant afin de former une protection provisoire et un plancher d'appui et de répartition des échafaudages compris bâches et film de désolidarisation pour ne pas détériorer l'étanchéité. Le platelage sera de constitution appropriée pour cet emploi.

Repli du platelage provisoire et repose des dalles sur plots décrits à l'article n°3.6.2 ci-après.

Nota concernant les contraintes horaires et les sujétions de manutention et de cheminement pour le stockage :

- dépose, manutention et stockage à réaliser en début de journée ou le samedi
- stockage au sous-sol dans l'emprise du parking
- manutention à prévoir au moyen d'un petit chariot roulant (capacité de transport de 2 ou 4 dalles) traversant le bureau 155 jusqu'à l'ascenseur de l'escalier A (se reporter au plans du maître d'œuvre)

Localisation

- Préparations et installations provisoires sur le plancher bas du patio nécessaires à l'installation des échafaudages de pied et au traitement des pieds des façades du patio concernées par le projet

3.4 DEPOSES – TRAVAUX PREPARATOIRES

3.4.1 DEPOSE D'UNE FAÇADE « LEGERE » RAPPORTEE

3.4.1.1 Dépose « proprement dite »

Dépose complète d'une façade « légère » posée en applique sur une façade ancienne maçonnerie, comprenant notamment la dépose des éléments suivants :

- filet de protection provisoire
- revêtement des parties pleines en cassettes métalliques
- supports des parties pleines en panneaux type OSB

- châssis vitrés coulissants en profilés aluminium
- stores vénitiens à l'arrière des châssis vitrés compris accessoires associés
- montants métalliques formant grille d'ossature de la façade
- ensemble des habillages et capotages métalliques
- couverture en partie supérieure et éléments de jonction avec le chéneau existant (niveau 57,75)

Compris tous moyens de levage adaptés et toutes sujétions de manutention, de transport et d'évacuation des éléments et déchets.

La dépose devra présenter un caractère précautionneux en raison de la conservation des menuiseries à l'arrière et dans la mesure du possible des panneaux d'habillages d'ébrasement des baies (inclus tablettes d'appuis), ouvrages implantés entre la façade « légère » à déposer et les menuiseries à l'arrière.

La dépose fera l'objet d'une valorisation des déchets (recyclage et/ou réemploi) conformément **au diagnostic portant sur la gestion des PEMD (Produits Equipements Matériaux Déchets) issus de la démolition et de la rénovation significative de bâtiments établi par la société INAXE version n°1 du 19/03/2025.**

A ce titre, l'entreprise prendra l'ensemble des mesures nécessaires pour réaliser un tri à la source des différents types de déchets, en respectant les cahiers des charges des différentes filières de valorisation ou d'élimination qui apportent des précisions quant aux modalités de dépose, collecte séparée et transport de ces déchets à respecter.

Plus particulièrement, l'entreprise :

- déposera sélectivement les matériaux valorisables et notamment non dangereux (plâtre, métaux, bois, plastiques rigides, PVC, menuiseries vitrées, inertes, etc.) en s'appuyant sur les consignes de tri de l'organisme coordonnateur agréé pour le bâtiment (OCAB)
- contractualisera avec un gestionnaire de déchets référencé par un éco-organisme (VALOBAT ou équivalent) pour bénéficier de la prise en charge des coûts de traitement des déchets triés
- déclarera le chantier à un éco-organisme (VALOBAT ou équivalent) en détaillant les informations demandées et en précisant à l'éco-organisme le gestionnaire de déchets référencé
- prendra toutes les mesures pour éviter les pollutions croisées avant que les déchets soient placés dans des contenants adaptés

La valorisation de réemploi portera principalement sur la dépose des châssis vitrés et dans la mesure du possible sur la dépose des cassettes métalliques.

Toutes les précautions de manutention, de stockage et de conditionnement des éléments valorisables sont à prendre conformément aux spécifications du diagnostic cité précédemment.

Un dossier d'attestations de tri à la source et de valorisation des déchets devra être fourni à la maîtrise d'œuvre et à la maîtrise d'ouvrage. Ce dossier devra permettre un recollement des données du diagnostic initial.

Sujétion particulière :

- prévoir un traitement anticorrosion sur les parties métalliques éventuelles laissées apparentes en façade en cas de sciage lors de la dépose

Localisation

- Dépose de l'ensemble de la façade légère en applique sur la façade rue Pouchet, à partir du R+1 jusqu'au niveau du chéneau du R+4

3.4.1.2 Provision pour dépose de corbeaux métalliques

Toutes les données n'étant pas connues en phase DCE, prévoir une provision pour dépose de corbeaux métalliques existants supports d'ossature de la façade à déposer décrite à l'article précédent.

Ces corbeaux sont supposés être implantés en partie haute des poteau du rez-de-chaussée.

La prestation comprendra notamment :

- la dépose – repose soignée des éléments d'habillage métalliques en face avant des poteaux du rez-de-chaussée afin de permettre la dépose des corbeaux
- la dépose des corbeaux par sciage compris toutes fixations et leur évacuation
- un traitement anticorrosion sur les parties métalliques apparentes après sciage

Localisation

- Provision pour dépose des corbeaux métalliques support en partie basse de la façade légère à déposer

3.4.2 DEPOSE AVEC REEMPLOI D'OUVRAGES DIVERS EN FAÇADE

Déposes soignée des éléments fixés en façade ou implantés en pied de façade, ne permettant pas une réalisation aisée des travaux.

Un inventaire des déposes sera à mener avec le maître d'ouvrage.

Repérage si nécessaire, protections, emballage et mise à disposition du maître d'ouvrage compris stockage temporaire dans un local dédié du bâtiment.

Reposes décrites par ailleurs dans le document.

Localisation

- Ensemble des équipements réemployés inscrits dans les façades et notamment (à détailler par façade) :
 - les plaques de signalétique, enseignes
 - les digicodes, interphones, boutons de sonnette
 - les plaques de numéro de rue
 - les drapeaux et porte-drapeaux
 - les boîtes aux lettres
 - etc.
- Nota : la dépose de la fontaine à eau en pied de façade dans le patio sera réalisée par le Maître d'ouvrage avant le démarrage des travaux du présent projet

3.4.3 DEPOSE SANS REEMPLOI D'OUVRAGES DIVERS EN FAÇADE

Déposes des éléments fixés en façade, ne permettant pas une réalisation aisée des travaux.

Déposes sans réemploi d'ouvrages fixés (scellements, fixation mécanique, etc.) aux façades, comprenant le démontage soigné, la descente, le transport et l'évacuation aux décharges.

Selon cas de figure, pour les bandes de recouvrement en zinc, prévoir la dépose des formes de pose.

Nota :

- un inventaire précis des éléments à déposer sera réalisé par l'entreprise conjointement avec le maître d'œuvre
- valorisation à prévoir dans la mesure du possible pour les bandes métalliques suivant diagnostic sur la gestion des PEMD joint au DCE et en fonction de leur état

Localisation

- Ensemble des ouvrages non conservés inscrits dans les façades et notamment (liste non exhaustive, à détailler par façade) :
 - bandes métalliques en recouvrement de certains bandeaux
 - bandes métalliques en recouvrement des appuis des menuiseries du 3^{ème} étage de la façade 5 du patio (menuiseries à remplacer)
 - stores extérieurs en toile inscrits dans les façades du patio compris dépose des accastillages, coulisses, coffres et éléments associés
 - « bande auvent » ou casquette de faible largeur en partie supérieure de la porte d'accès au patio (façade n°4)
 - profilés d'habillage en PVC blanc des ébrasements de certaines menuiseries inscrites dans les façades du patio
 - profilés d'habillage sur certaines allèges des façades 2 et 5 du patio
 - sortie de canalisation et grille de ventilation en partie supérieure de la façade 5 du patio

3.4.4 PANNEAUX TRANSLUCIDES DE PROTECTION DES BAIES

Fourniture et mise en place d'écrans de protection translucides, au devant des baies, comprenant :

- des écrans polycarbonate, étanches à l'air et à la poussière, résistants aux chocs, notamment de tubes d'échafaudage
- la découpe aux dimensions et selon les formes des vides
- les fixations ou calages, à l'extérieur, au devant des baies
- le calfeutrement provisoire selon procédé soumis à l'approbation préalable de l'architecte
- la dépose en fin de chantier

Nota : au droit des actuelles baies pompiers de la façade rue Pouchet, la dépose des écrans de protection devra pouvoir être prévue et aisée.

Localisation

- Protection des baies des façades à traiter :
 - devant baies inscrites dans la façade sur rue Pouchet à partir du 1^{er} étage jusqu'au 3^{ème} étage inclus
 - devant baies inscrites dans la façade n°2 du patio
 - devant baies inscrites dans la façade n°3 du patio
 - devant baies inscrites dans la façade n°4 du patio
 - devant baies inscrites dans la façade n°5 du patio

3.4.5 DISPOSITIONS PROVISOIRES POUR LA RECUPERATION DES EAUX PLUVIALES PENDANT LES TRAVAUX

Dépose soignée sans réemploi des descentes d'eau pluviale existantes implantées en façade, comprenant le démontage soigné, la descente, le transport et l'évacuation aux décharges.

Fourniture et mise en place de descentes d'eau pluviale provisoires appropriées (tubes en polyéthylène souple ou tout autre procédé approprié laissé à l'initiative de l'entreprise) compris tous systèmes de fixation et de maintien, entretien et remplacements selon nécessité.

Compris toutes sujétions de raccordement provisoire sur les entrées d'eau de toiture terrasse et/ou regards. Les ouvrages provisoires seront implantés de façon à éviter les coulées d'eau pluviale sur les ouvrages de façade.
Bouchement des trous de fixation.

Dépose et enlèvement au moment de la mise en place des ouvrages définitifs décrits par ailleurs.

Localisation

- Dépose des descentes existantes et mise en place de descentes provisoires :
 - en façade sur rue Pouchet, dépose et ouvrages provisoires depuis la naissance en façade jusqu'en pied de descente au niveau du dauphin existant
 - en façades du patio (implantation dans les angles), dépose et ouvrages provisoires depuis les naissances de gouttières jusqu'au droit des entrées d'eau de la toiture terrasse du patio
 - en façade 3 du patio, dépose d'un collecteur horizontal et ouvrages provisoires depuis les naissances de gouttières jusqu'au droit des entrées d'eau de la toiture terrasse du patio

3.4.6 DEPOSE EN DEMOLITION DE MODENATURES MAÇONNEES EN FAÇADE

Suppression de bandeaux et d'appuis maçonnés par sciage soigné compris protection des ouvrages conservés, manutentions et évacuation aux décharges publiques.

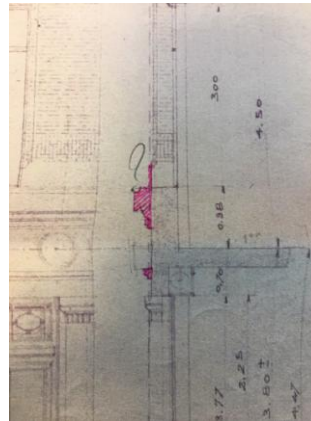
Arasement au niveau de la partie courante de façade pour permettre la mise en œuvre d'un système d'I.T.E.

Nota : les pièces horizontales d'habillage en PVC sous dormant de menuiseries seront laissées en place provisoirement et devront faire l'objet de sondage, se reporter à l'article n°3.5.5.7.

Localisation

- Dépose en démolition des modénatures horizontales inscrites dans les façades du patio, suivant repérage sur plans du maître d'œuvre et notamment :
- Façade 2 :
 - nez des appuis de fenêtre du R+1
 - bandeau filant entre R+1 et R+2
 - nez des appuis de fenêtre du R+2
 - bandeau filant entre R+2 et R+2 partiel
 - bandeau filant entre R+2 partiel et R+3
 - nez des appuis de fenêtre du R+3
 - nez des appuis de fenêtre du R+4
 - bandeau filant supérieur du R+4
- Façade 3 :
 - bandeau en soubassement
 - nez des appuis de fenêtre du R+1
- Façade 4 :
 - nez des appuis de fenêtre du R+2

- nez des appuis de fenêtre du R+2 partiel
 - nez des appuis de fenêtre du R+3
 - bandeau entre R+3 et R+4 (trame de droite)
 - nez des appuis de fenêtre du R+4
 - bandeaux filants supérieurs du R+4
- Façade 5 :
- Appui de fenêtres filant en partie basse de façade (R+1)
 - bandeau filant entre R+1 et R+2
 - nez des appuis de fenêtre du R+2
 - bandeau filant entre R+2 et R+2 partiel
 - bandeau filant entre R+2 partiel et R+3
 - bandeau filant supérieur du R+3
- Provision pour dépose en démolition du bandeau et de la corniche au niveau R+1 (existence à confirmer) sur toute la longueur de la façade sur rue Pouchet, selon extrait de plan ci-dessous :



3.4.7 TRAVAUX PREPARATOIRES PROPREMENT DITS

3.4.7.1 Préparation des supports enduits ou peints - nettoyage tous parements

Sur parois verticales ou en voussure, préparation des supports comprenant :

- les sondages pour permettre le repérage des zones avec enduit non adhérent
- le piquage d'enduit dégradé ou inadapté
- la purge de toutes les matières organiques, végétaux, corps terreux...

Le traitement des zones avec fissures et les reprises d'enduit sont décrits à l'article suivant.

Les opérations de nettoyage comprendront :

- le nettoyage par lavage à l'eau (vaporisation) et brossage léger adapté à la nature des parements
- l'utilisation de nettoyeur à projection d'eau sous pression, soumis à essais préalables et à l'approbation du maître d'œuvre
- les essais préalables, sur des zones de test (env. 0,5 m2)
- toutes sujétions, en particulier pour recueillir les poussières provenant de l'opération

Sujétion particulière :

- prévoir la dépose et l'évacuation des filets de protection de certaines façades à traiter
- prévoir l'ensemble des bouchements d'anciennes réservations de scellement des ouvrages déposés, des grilles de ventilation déposées, des sorties de canalisations déposées, des trous de fixation, etc.

Protection des coffrets et câbles d'alimentation de l'éclairage de rue :

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- prévoir l'installation, l'entretien pendant le chantier et le repli de protections mécaniques et étanches adaptées ; ces protections devront pouvoir être aisément démontables et remontables pour permettre l'accès aux services de la Ville. |
|--|

Localisation

- Préparation des supports et nettoyage des parements conservés de toutes natures sur les façades du projet (sur toute hauteur) avant mise en œuvre d'un système enduit sur ITE ou enduit seul, sur parties courantes, soubassements, ébrasements de baies, appuis et modénatures :
 - parements de la façade sur rue Pouchet à partir du 1^{er} étage jusqu'au chéneau au niveau 57,75
 - parements des parties latérales de la façade sur rue Pouchet, en jonction avec les façades mitoyennes, à partir du rez-de-chaussée jusqu'au chéneau au niveau 57,75
 - parement de l'héberge à traiter sur environ 2 m de longueur en partie haute à gauche de la façade sur rue Pouchet, en surplomb de la couverture du bâtiment voisin dans la hauteur des niveaux R+3 et R+4
 - parements du mur du bâtiment voisin côté patio, formant retour à l'extrémité droite de la façade n°2
 - parements de la façade n°3 du patio
 - parements de la façade n°4 du patio
 - parements de la façade n°5 du patio

3.4.7.2 Reprises et raccords d'enduit

Cette prestation concerne notamment les zones avec enduit dégradé et avec absence d'enduit (parties avec fissures).

Au préalable, un repérage précis des zones à traiter sera réalisé par l'entreprise conjointement avec le maître d'œuvre.

Pour les zones avec fissures, le repérage sera réalisé en étroite collaboration avec le titulaire du lot MENUS TRAVAUX DE GROS ŒUVRE - MAÇONNERIE.

Piquage complet de l'enduit sur la zone concernée pour mise à nu du support (structure existante).

Avant l'exécution des reprises d'enduit dans les zones avec fissures :

- le titulaire du lot MENUS TRAVAUX DE GROS ŒUVRE – MAÇONNERIE devra, selon nécessité, le traitement des ouvrages de structure dans l'emprise des fissures et notamment la passivation des profilés de charpente en acier

Reprise d'enduit en raccord, traitement au droit des fissures afin de permettre la mise en œuvre du système ITE décrit par ailleurs :

Rebouchage des fissures avec un produit approprié pour cet usage au mortier y compris ouverture préalable.

Réalisation de l'enduit conformément aux règles du DTU 26.1 et aux prescriptions du fabricant.

Sur supports hétérogènes ou dans les zones de reprise au droit des fissures : renfort par pontage au moyen d'un grillage en acier galvanisé fixé avec des clous galvanisés ou d'une grille en fibre de verre, débordant d'au moins 15 cm de part et d'autre de chaque jonction ou de la fissure traitée.

L'enduit appliqué devra être perspirant.

Sujétions de mise en œuvre d'enduits traditionnels, sur parois verticales ou en voussure, comprenant :

- l'exécution avec soin pour raccord avec les éléments existants conservés
- la protection des parties contiguës enduites ou non
- l'hydratation du support
- l'exécution, toutes fournitures comprises, des différentes couches constitutives des enduits, y compris sujétions de cueillies, d'angles, d'arrêt et de garnissage des joints
- l'exécution des renformis éventuels résultant de la planimétrie des existants et de la planimétrie exigée de l'enduit de raccord
- la protection des enduits frais et jeunes, compte tenu des conditions climatiques

Nota :

- Comme il n'est pas prévu la réfection totale de l'enduit existant support d'ITE, l'entreprise alertera dès la remise de son offre des éventuelles réserves qu'elle émet quant aux prescriptions de reprises ponctuelles décrites dans le présent article ; elle proposera, le cas échéant, les dispositions complémentaires ou modificatives qui lui semblent nécessaires d'adopter afin de garantir la pérennité du support et de l'ouvrage à réaliser.

Localisation

- Rebouchage et reprises d'enduit en raccord au droit des fissures constatées dans les façades du patio, suivant repérage sur plans des façades existantes du maître d'œuvre et dans le diagnostic structure, notamment :
 - en façade n°2
 - en façade n°4
 - en façade n°5
- Reprises d'enduit en raccord dans les façades du patio pour les zones d'enduit purgé (zones d'enduits non adhérents) suite aux sondages : *prévoir en provision une surface complémentaire de 30 m² de reprises en raccord, quantité à régulariser en fin de chantier en fonction de la quantité réellement exécutée*

3.4.7.3 Provision pour enduit de réparation des supports

Après préparation des supports et nettoyage décrits à l'article n°3.4.7.1, application d'un enduit de ragréage hydraulique fibré, feutrage, avec additif organique conformément au DTU 26.1.

Produit de référence : StoLevell Réno des Ets STO ou équivalent.

Avant toute exécution, examen préalable du support et vérification de la compatibilité du produit avec la nature du support.

En fonction de l'état et de la nature du support, application d'un primaire d'impression approprié.

Mise en œuvre conformément aux spécifications du fabricant.

Localisation

- Provision pour enduit de réparation des supports, à prévoir sur les parties verticales de la façade sur rue Pouchet (façade non visible avant la dépose de la façade légère rapportée dont la dépose est décrite à l'article n°3.4.1) destinées à recevoir un I.T.E. :
 - application de l'enduit sur l'ensemble de la surface, à régulariser en fin de chantier en fonction de la quantité réellement exécutée
- Provision pour enduit de réparation des supports, à prévoir sur les parties verticales des façades du patio destinées à recevoir un I.T.E. :
 - application de l'enduit sur environ 50% de la surface soit une quantité provisionnelle de 150 m² à régulariser en fin de chantier en fonction de la quantité réellement exécutée

3.5 ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR – TRAITEMENT DE FAÇADE

3.5.1 PROCEDE TECHNIQUE

Le procédé décrit est le système « Sto Therm Wood 2 bis » des Ets STO ou techniquement équivalent, comprenant de l'intérieur vers l'extérieur :

- un enduit de calage
- une isolation thermique par panneaux en fibres de bois fixés mécaniquement par cheville
- une couche de base (sous-enduit) armée d'un treillis en fibres de verre
- un revêtement de finition par enduit avec ou sans peinture selon localisation
- système sous ATEEx (Appréciation Technique d'Expérimentation) en cours de validité

Les coloris de finition seront au choix du maître d'œuvre dans la gamme complète du fabricant (plusieurs coloris utilisés).

Nota concernant l'implantation des complexes ITE et des modénatures :

- l'entreprise devra dans le cadre de ses études suivre strictement les côtes d'altimétrie et de décalages de nus des façades portées sur les plans, coupes et détails du maître d'œuvre

3.5.2 TRAITEMENT DES PARTIES COURANTES – FAÇADE SUR RUE POUCHET

Nota :

- les coffrets d'éclairage public à rez-de-chaussée seront conservés en place pendant la réalisation des travaux ; ils seront donc « contournés » par les prestations de ravalement

3.5.2.1 Enduit de calage

Réalisation d'un enduit de calage à base de ciment blanc référence « StoLevell Uni » des Ets STO ou équivalent, sur une épaisseur recommandée par le fabricant en fonction de la nature de l'isolant thermique.

La tolérance de planéité de l'enduit de calage à respecter sous la règle de 2 m est de 2 mm.

Avant toute exécution, examen préalable du support et vérification de la compatibilité du produit avec la nature du support.

Localisation

- Enduit de calage du système I.T.E. à prévoir sur toute la surface (en partie verticale) et en partie courante de la façade sur rue Pouchet destinée à recevoir un I.T.E.

3.5.2.2 Panneaux isolants thermiques

Fourniture et pose de panneaux isolants thermiques en fibres de bois conformes à la norme NF EN 13171+A1 en vigueur.

Référence du produit : Sto-Panneau Fibre de bois M039 des Ets STO ou équivalent.

Caractéristiques :

- panneaux rigides à bords droits, d'épaisseur 145 mm
- résistance thermique $R = 3,70 \text{ m}^2.\text{K/W}$
- coefficient de conductivité thermique $\lambda = 0,039 \text{ W/m}^2.\text{K}$
- classement au feu (norme EN 13501-1 : E, comportement au feu dans le système StoTherm Wood : classe B2 suivant DIN 4102

Stockage des panneaux isolants à l'abri des chocs et surtout des intempéries compte-tenu de leur nature (fibre de bois).

Pré-perçage des panneaux avant pose.

Pose calée – chevillée au moyen de chevilles appropriées, de nature et en nombre suffisant en fonction des dimensions et de la nature des panneaux isolants et suivant les règles de calcul (arrachement, résistance à l'action du vent en dépression) des règlements en vigueur et notamment :

- de l'Eurocode 1 et son annexe nationale pour le calcul de la résistance de l'action du vent en dépression
- de la règle de calcul de la résistance « chevilles/supports » données au paragraphe 5 du cahier du CSTB 3701 de juin 2012
- de l'annexe 2 du cahier du CSTB 3035-V3 pour la détermination de la résistance de calcul de la cheville par une reconnaissance préalable sur site

L'entrepreneur joindra avec ses documents d'exécution un plan de chevillage et une note de calcul par façade.

Des essais d'arrachement des chevilles sont à prévoir.

Chevillage des panneaux sans aucun dépassement de la surface de l'isolant.
Selon nécessité, emploi de chevilles chimiques.

Emploi de colle en complément du chevillage en cas de zones ponctuellement hétérogènes et suivant règles de mise en œuvre de l'Atex.

Exposition de l'isolation aux intempéries et aux UV en cours d'exécution (après mise en œuvre des panneaux) :

- le travail par petites zones sera privilégié
- en cas d'exposition des panneaux isolants aux intempéries ou aux UV, prévoir une protection par bâchage
- vérification de l'état des panneaux isolants avant application du sous-enduit surtout au niveau des soubassements, si nécessaire remplacement des panneaux dégradés et/ou décollés ou ponçage des panneaux isolants poudreux et encore adhérents

Sujétion particulière :

- en partie basse de façade, prévoir un profil de départ du système ITE formant grille anti-rongeur, profilé réglable perforé et compatible en aluminium laqué, teinte RAL au choix du maître d'œuvre

Localisation

- Panneaux isolants thermiques du système I.T.E. à prévoir sur toute la surface (en partie verticale) et en partie courante de la façade sur rue Pouchet destinée à recevoir un I.T.E. :
 - panneaux de 145 mm d'épaisseur du pied de complexe ITE (niveau plancher bas du R+1) jusqu'au niveau de l'appui des baies du R+3
 - panneaux à prévoir en 160 mm d'épaisseur dans l'emprise du décalage de nu de la façade existante à partir du niveau de l'appui des baies du R+3 jusqu'en partie haute du complexe ITE, sur environ 4,60 m de hauteur

3.5.2.3 Couche de base (sous-enduit)

Réalisation d'une couche de base (sous-enduit) à base de ciment blanc référence « StoLevell Uni » des Ets STO ou équivalent, sur une épaisseur recommandée par le fabricant en fonction de la nature de l'isolant thermique.

Épaisseur minimale après séchage : 5 mm.

Fourniture et mise en place d'une armature en fibre de verre référence « Sto-Fibre standard F » des Ets STO ou équivalent de caractéristique et de performances conformes à l'ATEX, compris chevauchements des joints de treillis de 10 cm.

Marouflage et lissage soigné à la taloche.

Mise en place des joints de fractionnement nécessaires.

Localisation

- Couche de base du système I.T.E. à prévoir sur toute la surface (en partie verticale) et en partie courante de la façade sur rue Pouchet destinée à recevoir un I.T.E.

3.5.2.4 Revêtement de finition

Préalablement à l'application du revêtement de finition, crantage de la surface de sous-enduit et humidification.

Application d'un primaire d'impression type StoPrim des Ets STO ou équivalent pour permettre le rattrapage des défauts de planéité de l'isolant.

Revêtement de finition : enduit type **StoSilco K(enduit à base de liant siloxane)** des Ets STO ou équivalent, suivant recommandations du fabricant.

Granulométrie 1,5 mm, finition aspect gratté fin.

Teinte au choix du maître d'œuvre dans la gamme du fabricant avec emploi de 2 teintes différentes.

Application en une couche compris dressage à la règle, lissage et finition structurée de l'enduit au moyen d'une taloche en inox.

Epaisseur suivant granulométrie.

Après séchage de l'enduit, calfeutrement des joints à hauteur des points durs.

Sujétions particulières :

- en complément du profil cornière de départ de pose de l'isolation (partie supérieure du rez-de-chaussée en façade rue Pouchet), profilé réglable compatible en aluminium laqué (type ISONET des Ets DANI ALU ou équivalent), formant goutte d'eau, teinte RAL au choix du maître d'œuvre ; l'ensemble sera fixé mécaniquement, le profilé réglable sera marouflé grassement lors de la réalisation du sous-enduit
- tous les angles de liaison entre parements seront repris par la mise en œuvre de cornières d'angle fixées mécaniquement et marouflées grassement lors de la réalisation du sous-enduit

Localisation

- Revêtement de finition du système I.T.E. à prévoir sur toute la surface (en partie verticale) et en partie courante de la façade sur rue Pouchet destinée à recevoir un I.T.E.

3.5.3 TRAITEMENT DES POINTS SINGULIERS ET MODENATURES – FAÇADE SUR RUE POUCHET

3.5.3.1 Modénatures d'encadrement des façades rideaux sur niveaux R+1 et R+2

Nota : la description ci-après est la description de principe pour l'ensemble des modénatures rapportées sur le système ITE.

Fourniture et pose de modénatures en éléments profilés préfabriqués sur mesure, constitués de perlites expansées et d'un liant en résine époxydique dont la mise en œuvre doit être sous Avis Technique.

Produit de référence : StoDéco Profil des Ets STO ou équivalent en matière VEROLITH composé de perlites expansées (96%) et de liant résine époxydique (4%).

Caractéristiques principales :

- masse volumique = 550 kg/m³
- conductivité thermique $\lambda = 0,16 \text{ W/m.K}$
- éléments non gélifs, inertes et imputrescibles

Forme et section du profil : se reporter aux plans, coupes et détail du maître d'œuvre.

Selon les caractéristiques dimensionnelles des modénatures et selon la règle du débord par rapport au support (saillie > ou < à 7 cm) :

- emploi d'éléments pleins dont la mise en œuvre sera collée – chevillée au support
- emploi d'éléments creux dont la mise en œuvre sera collée et fixée par équerres métalliques chevillée au support

Finition :

- sous-couche par primaire ou couche de base de nature appropriée type StoColor Silco des Ets STO ou équivalent
- peinture à base de résine siloxane type StoColor Silco des Ets STO ou équivalent, application en 2 couches, teinte au choix du maître d'œuvre dans la gamme du fabricant

Mise en œuvre rapportée sur le système ITE compris toutes sujétions (joints souples, aboutage des profils, etc.) selon les spécifications du fabricant.

Toutes les fixations seront invisibles.

Joint de calfeutrement de nature appropriée à la jonction des modénatures avec la couche de base de la partie courante compris recouvrement de la couche de finition.

Les détails de fixation et de jonctions seront fournis au maître d'œuvre et au bureau de contrôle pour validation avant toutes mises en fabrication.

Prototype :

- prévoir la réalisation d'un prototype sur l'encadrement d'une façade rideau en taille réelle pour la partie supérieure (menuiserie du R+2 et imposte en hauteur) et sur une largeur correspondante au ½ cintre de la menuiserie compris jonctions menuiserie / modénature et modénature / partie courante ; dimensions de principe : 1,30 x 1,80 m hauteur

Localisation

- Modénatures rapportées formant encadrement des 7 façades rideaux dans la hauteur des niveaux R+1 et R+2 de la façade sur rue Pouchet :
 - éléments d'encadrement droits en tableau
 - éléments d'encadrement cintrés en linteau

3.5.3.2 Modénatures formant appui de baie des façades rideaux sur niveaux R+1 et R+2

Fourniture et pose de modénatures préfabriquées en VEROLITH formant appui de baie.

Constitution, caractéristiques, finition et mise en œuvre : se reporter à la description de l'article n°3.5.3.1.

Fourniture et pose d'une bavette de recouvrement sur les éléments appui de baie en tôle d'aluminium pliée, finition laquée teinte RAL au choix du maître d'œuvre compris façon de larmier formant goutte d'eau.
Compris pièce de renfort selon nécessité en tête du complexe ITE et jonction soignée sous profil de rejet d'eau de la menuiserie.

Localisation

- Modénatures rapportées formant appui au droit des 7 façades rideaux dans la hauteur des niveaux R+1 et R+2 de la façade sur rue Pouchet

3.5.3.3 Habillage des ébrasements des menuiseries du R+3 en tôle pliée (tableaux et linteaux)

Fourniture et pose d'habillages d'ébrasements de baies en tôle d'aluminium pliée, finition laquée teinte RAL au choix du maître d'œuvre.

Les tôles pliées sont à prévoir en habillage de l'épaisseur du complexe ITE avec recouvrement de faible largeur en retour sur parement fini de la partie courante.

Fixation invisible par pattes de fixations chevillées dans le support.

Joint de calfeutrement soigné contre menuiserie.

Les détails de fixation et de jonctions seront fournis au maître d'œuvre et au bureau de contrôle pour validation avant toutes mises en fabrication.

Localisation

- Habillages métalliques au pourtour des menuiseries du niveau R+3 de la façade sur rue Pouchet :
 - Retours en tableau
 - Retours en sous-face de linteau (voussure)

3.5.3.4 Bavettes d'appui des menuiseries du R+3

Fourniture et pose de bavettes en recouvrement de la corniche filante sous appuis de baies décrite à l'article n°3.5.3.9 ci-après. Bavette en tôle d'aluminium pliée, finition laquée teinte RAL au choix du maître d'œuvre compris façon de larmier formant goutte d'eau.

Compris pièce de renfort selon nécessité en tête du complexe ITE et jonction soignée sous profil de rejet d'eau de la menuiserie.

Localisation

- Bavettes métalliques en habillage de la corniche filante sous appuis des menuiseries du niveau R+3 de la façade sur rue Pouchet, à prévoir uniquement sur la largeur des menuiseries

3.5.3.5 Corniche filante en partie basse de façade - niveau plancher bas du R+1

Fourniture et pose de modénatures préfabriquées en VEROLITH formant corniche filante.

Constitution, caractéristiques, finition et mise en œuvre : se reporter à la description de l'article n°3.5.3.1.

Forme et section suivant plans, coupes et détails du maître d'œuvre.

Localisation

- Corniche filante en partie basse de la façade sur rue Pouchet, implantation au niveau du plancher bas du R+1

3.5.3.6 Modénatures « cercles rapportés » en partie basse de façade – allège du R+1

Fourniture et pose de modénatures préfabriquées en matière VEROLITH formant « cercles rapportés ».

Constitution, caractéristiques, finition et mise en œuvre : se reporter à la description de l'article n°3.5.3.1.

Forme et section suivant plans, coupes et détails du maître d'œuvre.

Localisation

- Modénatures « cercles rapportés » en partie basse de la façade sur rue Pouchet, implantation au niveau de l'allège du R+1

3.5.3.7 Corniche filante en partie basse de façade – allège du R+1

Fourniture et pose de modénatures préfabriquées en VEROLITH formant corniche filante.

Constitution, caractéristiques, finition et mise en œuvre : se reporter à la description de l'article n°3.5.3.1.

Forme et section suivant plans, coupes et détails du maître d'œuvre.

Localisation

- Corniche filante en partie basse de la façade sur rue Pouchet, implantation au niveau de l'allège du R+1

3.5.3.8 Cabochons en plaquette à hauteur du plancher bas du R+3

Fourniture et pose de cabochons en plaquette de terre cuite émaillée bi-cuisson des Ets RAIRES MONTRIEUX ou équivalent, référence CRISTALLIN Océan nuancé.

Format des éléments : 220 x 60 x 12 mm d'épaisseur, appareillage et implantation pour former un élément en losange.

La mise en œuvre devra être validée par le bureau de contrôle.

Chaque cabochon sera implanté dans un « moule » en tôle métallique de format environ 400 x 400 mm composé d'un fond et de retours sur 4 côtés, fixé mécaniquement au support par chevilles et rondelles isolantes en traversée du complexe ITE.

Mise en œuvre des « moules » métalliques au préalable.

Pose collée des cabochons au mortier colle amélioré déformable C2S1/S2 pour les revêtements extérieurs, suivant tableau 2 du DTU 52-2 partie 1-1-2 en fonction de la hauteur de pose et des éléments de revêtement.

Dans tous les cas les colles utilisées seront certifiées C.S.T.B.

Prévoir un double encollage y compris sur chants des éléments de plaquette pour mise en œuvre in-situ dans le moule métallique déjà en place en façade.

Localisation

- Cabochons décoratifs implantés sur le complexe ITE de la façade sur rue Pouchet entre les niveaux R+2 et R+3 (6 unités), suivant plans, coupes et détails du maître d'œuvre

3.5.3.9 Corniche filante à hauteur d'appui des menuiseries du R+3

Fourniture et pose de modénatures préfabriquées en VEROLITH formant corniche filante.

Constitution, caractéristiques, finition et mise en œuvre : se reporter à la description de l'article n°3.5.3.1.

Forme et section suivant plans, coupes et détails du maître d'œuvre.

Localisation

- Corniche filante à hauteur d'appui des menuiseries du R+3 en façade sur rue Pouchet

3.5.3.10 Bavette de protection sur corniche filante à hauteur d'appui des menuiseries du R+3

Fourniture et pose de bavettes en recouvrement de la corniche filante à hauteur d'appui décrite à l'article n°3.5.3.9 précédent. Bavette en tôle d'aluminium pliée, finition laquée teinte RAL au choix du maître d'œuvre compris façon de larmier formant goutte d'eau.

Jonction soignée à la jonction de la couche de base de la partie courante compris recouvrement de la couche de finition.

Localisation

- Bavette de protection de la corniche filante à hauteur d'appui des menuiseries du R+3 en façade sur rue Pouchet, à prévoir uniquement entre menuiseries

3.5.3.11 Corniche filante en partie supérieure de façade (sous plancher haut du R+3)

Fourniture et pose de modénatures préfabriquées en VEROLITH formant corniche filante.

Constitution, caractéristiques, finition et mise en œuvre : se reporter à la description de l'article n°3.5.3.1.

Forme et section suivant plans, coupes et détails du maître d'œuvre.

Localisation

- Corniche filante en partie supérieure de la façade sur rue Pouchet, implantation sous plancher haut du R+3

3.5.3.12 Couvertine en couronnement du complexe ITE

Fourniture et pose d'une couvertine en recouvrement du complexe ITE, réalisée en tôle d'aluminium pliée, finition laquée teinte RAL au choix du maître d'œuvre compris façon de larmier formant goutte d'eau sur les 2 rives.

Compris pièce de renfort selon nécessité en tête du complexe ITE.

Il est précisé que le raccordement entre deux éléments doit être étanche.

Système de besace garantissant la dilatation libre et indépendante de l'élément.
Compris réglages, façon de pente et toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation

- Couvertine en couronnement du complexe ITE de la façade sur rue Pouchet, implantation au niveau 57,94 suivant plans, coupes et détails du maître d'œuvre

3.5.3.13 Couvertine de jonction entre complexe ITE et chéneau existant

Se reporter à l'article n°3.6.1 « bandes d'entablement en zinc » ci-après.

3.5.3.14 Retours verticaux du système ITE au droit des rives libres

Traitement des retours verticaux du système ITE au droit des rives libres par :

- selon configuration, réalisation ponctuelle d'un enduit de calage sur parement de façade existante
- isolant thermique de même nature que l'isolant des parties courantes, type Sto-Panneau Fibre de bois P 043 d'épaisseur mince appropriée, fixé au moyen de chevilles appropriées et d'équerres de renfort
- couche de base
- enduit de finition : revêtement dito revêtement des parties courantes

Se reporter aux caractéristiques définies aux articles n°3.5.2.1 à 3.5.2.4.

Compris finition d'angle soignée et joints de calfeutrement suivant recommandations du cahier des charges de mise en œuvre.

Arrêt soigné par façon de joint creux en limite d'emprise du projet contre façade des bâtiments voisins.

Localisation

- Traitement des retours verticaux en rive libre du complexe ITE de la façade sur rue Pouchet et traitement de la jonction sur les bâtiments voisins à partir du niveau R+1, suivant plans, coupes et détails du maître d'œuvre

3.5.4 TRAITEMENT DES PARTIES COURANTES – FAÇADES SUR PATIO

3.5.4.1 Enduit de calage

Se reporter à l'article n°3.5.2.1.

Localisation

- Enduit de calage du système I.T.E. à prévoir sur toute la surface (en partie verticale) et en partie courante des façades du patio destinées à recevoir un I.T.E. :
 - façade n°2 sur toute hauteur compris prolongement jusqu'en rive libre dans la hauteur du niveau R+4
 - façade n°3 sur toute hauteur
 - façade n°4 sur toute hauteur
 - façade n°5 sur toute hauteur

3.5.4.2 Panneaux isolants thermiques

Se reporter à l'article n°3.5.2.2.

Tous les panneaux isolants sont à prévoir en 145 mm d'épaisseur.

Profil de départ traité par la combinaison des profils PVC Sto-Profil de départ PH-K et Sto-Profil entoilé PH.

Sujétion particulière :

- en façade 3 du patio, les légers décalages de nus de la façade (défoncés de faible profondeur) ne seront pas reconduits dans le projet (se reporter aux plans projet du maître d'œuvre), il appartient à l'entreprise de prévoir le dispositif nécessaire pour permettre l'appui et la fixation des panneaux isolants dans l'emprise de ces parties (complément d'isolant, éléments d'appuis rapportées, ...)

- en façade 4 du patio au niveau R+1 au niveau du bureau 128, prévoir les sujétions et dispositifs nécessaires pour permettre la traversée du complexe ITE par le tube cuivre d'alimentation de la fontaine à eau qui sera repositionnée en fin de travaux

Localisation

- Panneaux isolants thermiques du système I.T.E. à prévoir sur toute la surface (en partie verticale) et en partie courante des façades du patio destinées à recevoir un I.T.E. :
 - façade n°2 sur toute hauteur compris prolongement jusqu'en rive libre dans la hauteur du niveau R+4
 - façade n°3 sur toute hauteur
 - façade n°4 sur toute hauteur
 - façade n°5 sur toute hauteur

3.5.4.3 Couche de base (sous-enduit)

Se reporter à l'article n°3.5.2.3.

Localisation

- Couche de base du système I.T.E. à prévoir sur toute la surface (en partie verticale) et en partie courante des façades du patio destinées à recevoir un I.T.E. :
 - façade n°2 sur toute hauteur compris prolongement jusqu'en rive libre dans la hauteur du niveau R+4
 - façade n°3 sur toute hauteur
 - façade n°4 sur toute hauteur
 - façade n°5 sur toute hauteur

3.5.4.4 Revêtement de finition

Se reporter à l'article n°3.5.2.4.

Revêtement de finition et aspect :

- sur l'enduit **StoSilco K (enduit à base de liant siloxane)** des Ets STO ou équivalent préparé suivant les recommandations du fabricant : application d'une peinture type StoColor Solical des Ets STO ou équivalent (peinture à base de sol de silice et silicate de potassium d'aspect mat minéral), application en 2 couches

Teinte :

- une seule teinte au choix du maître d'œuvre pour l'ensemble des façades.

Localisation

- Revêtement de finition du système I.T.E. à prévoir sur toute la surface (en partie verticale) et en partie courante des façades du patio destinées à recevoir un I.T.E. :
 - façade n°2 sur toute hauteur compris prolongement jusqu'en rive libre dans la hauteur du niveau R+4
 - façade n°3 sur toute hauteur
 - façade n°4 sur toute hauteur
 - façade n°5 sur toute hauteur

3.5.5 TRAITEMENT DES POINTS SINGULIERS ET MODENATURES – FAÇADES SUR PATIO

3.5.5.1 Double panneautage d'isolation thermique

Réalisation d'un double panneautage d'isolation thermique ponctuel dans l'emprise des surfaces en retrait (décalages de nus de façade).

Les 2 lits de panneaux isolants seront de nature et de caractéristiques identiques.

Calage de la première couche de panneaux sur enduit décrit à l'article n°3.5.2.1 et mise en œuvre par chevillage suivant les mêmes règles de mise en œuvre des panneaux de l'isolation principale.

Les panneaux de la deuxième couche seront chevillés en fonction du plan de chevillage des panneaux de la couche de rattrapage.

Nota :

- seule l'épaisseur de la deuxième couche est à prendre en compte dans le calcul de résistance au vent du système final
- tous les panneaux des deux couches devront être pré-perçés avant chevillage

Les 2 lits de panneaux sont à prévoir en 145 mm d'épaisseur.

Localisation

- Panneaux isolants thermiques de rattrapage à prévoir ponctuellement en imposte des menuiseries de la façade n°2 sur Patio, suivant plans et coupes du maître d'œuvre et notamment :
 - au niveau R+1
 - au niveau R+2 partiel

3.5.5.2 Retours du système ITE en tableaux de baie

Traitement des retours du système ITE en tableaux de baie par :

- selon configuration, réalisation ponctuelle d'un enduit de calage sur parement de façade existante
- isolant thermique de même nature que l'isolant des parties courantes, type Sto-Panneau Fibre de bois P 043 (pour isolation des embrasures) d'épaisseur mince appropriée, fixé au moyen de chevilles appropriées et d'équerres de renfort
- couche de base
- enduit de finition et peinture : revêtement dito revêtement des parties courantes

Se reporter aux caractéristiques définies aux articles n°3.5.2.1 à 3.5.2.4.

Compris finition d'angle soignée et joints de calfeutrement suivant recommandations du cahier des charges de mise en œuvre.

Mise en œuvre conformément aux règles édictées par le cahier 3709-V2 du CSTB.

Localisation

- Ensemble des retours en tableaux des baies inscrites dans les façades du patio, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre, retours à prévoir en jonction avec la menuiserie ou avec la coulisse de store selon façade et configuration :
 - en façade n°2
 - en façade n°3

- en façade n°4
- en façade n°5
- Habillage des meneaux de faible largeur entre menuiseries du R+3 en façade n°5 du patio (menuiseries sur bureau 313), suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre (traitement dito retours en tableaux)

3.5.5.3 Retours du système ITE en linteaux de baie

Traitement des retours du système ITE en linteaux de baie par :

- selon configuration, réalisation ponctuelle d'un enduit de calage sur parement de façade existante
- isolant thermique de même nature que l'isolant des parties courantes, type Sto-Panneau Fibre de bois P 043 d'épaisseur mince appropriée, fixé au moyen de chevilles appropriées et d'équerres de renfort
- couche de base
- enduit de finition et peinture : revêtement dito revêtement des parties courantes

Se reporter aux caractéristiques définies aux articles n°3.5.2.1 à 3.5.2.4.

Compris finition d'angle par pièce formant « goutte d'eau » selon détail à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre.

Compris joints de calfeutrement suivant recommandations du cahier des charges de mise en œuvre.

Mise en œuvre conformément aux règles édictées par le cahier 3709-V2 du CSTB.

Localisation

- Ensemble des retours en linteaux des baies inscrites dans les façades du patio, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre, retours à prévoir en jonction avec la menuiserie ou avec le coffre de store selon façade et configuration :
 - en façade n°2
 - en façade n°3
 - en façade n°4
 - en façade n°5

3.5.5.4 Retours verticaux du système ITE au droit des décalages de nus

Traitement des retours verticaux du système ITE au droit des décalages de nus de façade par :

- selon configuration, réalisation ponctuelle d'un enduit de calage sur parement de façade existante
- isolant thermique de même nature que l'isolant des parties courantes, type Sto-Panneau Fibre de bois P 043 d'épaisseur mince appropriée, fixé au moyen de chevilles appropriées et d'équerres de renfort
- couche de base
- enduit de finition et peinture : revêtement dito revêtement des parties courantes

Se reporter aux caractéristiques définies aux articles n°3.5.2.1 à 3.5.2.4.

Compris finition d'angle soignée et joints de calfeutrement suivant recommandations du cahier des charges de mise en œuvre.

Localisation

- Ensemble des retours verticaux au droit des décalages de nus des complexes ITE en partie courante dans les façades du patio, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre et notamment :
 - en façade n°2
 - en façade n°4
 - en façade n°5

3.5.5.5 Retour horizontal du système ITE au droit des décalages de nus

Traitement des retours horizontaux du système ITE au droit des décalages de nus de façade par :

- selon configuration, réalisation ponctuelle d'un enduit de calage sur parement de façade existante
- selon configuration, retour d'isolant thermique de même nature que l'isolant des parties courantes, épaisseur de 145 mm ou suivant épaisseur par Sto-panneau Fibre de bois P 043, fixé au moyen de chevilles appropriées et d'équerres de renfort
- couche de base
- enduit de finition et peinture : revêtement dito revêtement des parties courantes

Se reporter aux caractéristiques définies aux articles n°3.5.2.1 à 3.5.2.4.

Compris finition d'angle par pièce formant « goutte d'eau » selon détail à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre.

Compris joints de calfeutrement suivant recommandations du cahier des charges de mise en œuvre.

Localisation

- Ensemble des retours horizontaux au droit des décalages de nus des complexes ITE en partie courante dans les façades du patio, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre et notamment :
 - en façade n°2, traitement du retour au droit du décalage de nu (endroit du double panneautage d'isolation thermique) implanté dans la hauteur du R+1
 - en façade n°5, retour d'isolant et traitement du retour au droit du décalage de nu implanté dans la hauteur du R+1

3.5.5.6 Retours verticaux du système ITE au droit des rives libres

Se reporter à l'article n°3.5.5.4 précédent.

Suivant configuration, retour d'isolant par élément Sto-panneau Fibre de bois P 043 d'épaisseur mince.

Arrêt soigné en limite d'emprise du projet.

Localisation

- Retour vertical dans l'épaisseur du complexe ITE en rive libre de la façade n°2 du patio, dans la hauteur du R+4 en jonction avec le parement pierre-enduit du pignon, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre

3.5.5.7 Reconstitution des appuis de baie

Préalablement à la reconstitution des appuis, le présent lot devra la réalisation de travaux préparatoires sur toutes les pièces d'habillage de rejingot en PVC présentes sur la quasi-totalité des appuis de baies :

- réalisation de sondages par sciage soigné afin de détecter la présence ou non d'ouvrage maçonné, implantation des sondages à prévoir aux extrémités contre tableaux de baie
- après constat, dépose soignée des pièces d'habillage et évacuation

Reconstitution d'appuis de baie comprenant notamment les ouvrages suivants :

- pièce d'appui support de bavette métallique fixée à la structure existante au moyen d'équerres de renfort ou de consoles ; le matériau à employer, pour lequel le choix est laissé à l'initiative de l'entreprise, devra être doté d'une excellente résistance mécanique et d'une excellente résistance à l'eau ; matériau de référence : panneau composite en fibres de ciment type Eterboard HD de 10 mm d'épaisseur des Ets Eternit ou équivalent ou panneau de contreplaqué de qualité CTBX de 18 mm d'épaisseur ou autre matériau compatible proposé par l'entreprise et découpé à façon
- protection par bavette en tôle laquée teinte RAL au choix du maître d'œuvre compris façon de larmier formant « goutte d'eau » et jonction sous la pièce de rejet d'eau de la menuiserie
- adaptations en fonction des éléments présents sous la pièce d'habillage en PVC pour permettre la remontée de la bavette sous la pièce de rejet d'eau de la menuiserie conformément aux règles de l'art :
 - adaptations sur bavette avec façonnage et plis complémentaires en cas de présence d'ouvrage maçonnée
 - ajout d'une petite tôle pliée laquée supplémentaire pour former protection en tête de la bavette

Les appuis seront de profondeur variable selon configuration des façades (baies avec ou sans modénature sous appuis, menuiseries implantées en tunnel ou au nu intérieur).

Compris réglage de la pente et joints de calfeutrement suivant recommandations du cahier des charges de mise en œuvre.

Mise en œuvre conformément aux règles édictées par le cahier 3709-V2 du CSTB.

Localisation

- Ensemble des reconstitutions d'appuis des baies inscrites dans les façades du patio, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre et notamment :
 - en façade n°2, appuis des baies implantées dans la hauteur du R+1 compris prolongement de la protection sur modénature rapportée décrite par ailleurs
 - en façade n°2, appuis des baies implantées dans la hauteur du R+2 compris prolongement de la protection sur modénature rapportée décrite par ailleurs
 - en façade n°2, appuis des baies implantées dans la hauteur du R+2 partiel (sans modénature rapportée sous appuis)
 - en façade n°2, appuis des baies implantées dans la hauteur du R+3 compris prolongement de la protection sur modénature rapportée décrite par ailleurs
 - en façade n°2, appuis des baies implantées dans la hauteur du R+4 (sans modénature rapportée sous appuis)
 - en façade n°3, appuis des baies implantées dans la hauteur du R+1 compris prolongement de la protection sur modénature rapportée décrite par ailleurs
 - en façade n°4, appuis de l'ensemble des baies (avec fenêtres) compris prolongement de la protection sur modénature rapportée décrite par ailleurs

- en façade n°5, appuis des baies implantées dans la hauteur du R+1 compris prolongement de la protection sur modénature rapportée décrite par ailleurs
- en façade n°5, appuis des baies implantées dans la hauteur du R+2 compris prolongement de la protection sur modénature rapportée décrite par ailleurs
- en façade n°5, appuis des baies implantées dans la hauteur du R+2 partiel (sans modénature rapportée sous appuis)
- en façade n°5, appuis filants des baies implantées dans la hauteur du R+3 compris prolongements au droit des trumeaux de façade et compris prolongement de la protection sur modénature rapportée décrite par ailleurs

Rognage de rejingot maçonné en partie supérieure des appuis de fenêtre : prix unitaire au ml à indiquer dans le cadre de DPGF :

L'entrepreneur chiffrera dans son offre, un possible rognage de rejingot maçonné sur un mètre linéaire de rejingot de baie extérieure afin de permettre la remontée de bavette métallique sous la pièce de rejet d'eau de la menuiserie intérieure, comprenant notamment :

- la protection des parties adjacentes
- le rognage proprement dit
- un ragréage éventuel pour permettre l'appui de la bavette
- le nettoyage et l'enlèvement des résidus provenant de cette opération

Localisation

- Rognage de rejingot maçonné sous menuiserie inscrite dans les façades du patio, afin de permettre la remontée de la bavette métallique sous la pièce de rejet d'eau de la menuiserie :
 - prix unitaire au ml à indiquer dans la DPGF

3.5.5.8 Bandeaux 20 x 120 mm sous appuis de baie

Fourniture et pose de modénatures en éléments profilés préfabriqués sur mesure en VEROLITH, constitués de perlites expansées et d'un liant en résine époxydique.

Constitution, caractéristiques, finition et mise en œuvre : se reporter à la description de l'article n°3.5.3.1.

Forme et section du profil : 20 (ép.) x 120 (ht) mm, se reporter aux plans, coupes et détail du maître d'œuvre.

Protection supérieure : par la reconstitution des appuis décrite à l'article précédent n°3.5.5.7.

Localisation

- Bandeaux sous appuis des baies de la façade 4 du patio, suivant plan de façade et coupe du maître d'œuvre

3.5.5.9 Bandeaux 60 x 95 mm sous appuis de baie

Fourniture et pose de modénatures en éléments profilés préfabriqués sur mesure en VEROLITH, constitués de perlites expansées et d'un liant en résine époxydique.

Constitution, caractéristiques, finition et mise en œuvre : se reporter à la description de l'article n°3.5.3.1.

Forme et section du profil : 60 (ép.) x 95 (ht) mm, se reporter aux plans, coupes et détail du maître d'œuvre.

Protection supérieure : par la reconstitution des appuis décrite à l'article précédent n°3.5.5.7.

Localisation

- Bandeaux sous appuis des baies du niveau R+3 en façade 2 du patio, suivant plan de façade et coupe du maître d'œuvre

3.5.5.10 Bandeaux 60 x 130 mm sous appuis de baie

Fourniture et pose de modénatures en éléments profilés préfabriqués sur mesure en VEROLITH, constitués de perlites expansées et d'un liant en résine époxydique.

Constitution, caractéristiques, finition et mise en œuvre : se reporter à la description de l'article n°3.5.3.1.

Forme et section du profil : 60 (ép.) x 130 (ht) mm, se reporter aux plans, coupes et détail du maître d'œuvre.

Protection supérieure : par la reconstitution des appuis décrite à l'article précédent n°3.5.5.7.

Localisation

- Bandeaux sous appuis des baies, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre :
 - sous appuis des baies du R+1 en façade n°2
 - sous appuis des baies du R+2 en façade n°2
 - sous appuis des baies du R+1 en façade n°5
 - sous appuis des baies du R+2 en façade n°5

3.5.5.11 Nez d'appuis filants 60 x 75 mm avec bande de protection en tôle laquée

Fourniture et pose de modénatures en éléments profilés préfabriqués sur mesure en VEROLITH, constitués de perlites expansées et d'un liant en résine époxydique.

Constitution, caractéristiques, finition et mise en œuvre : se reporter à la description de l'article n°3.5.3.1.

Forme et section du profil : 60 (ép.) x 75 (ht) mm, se reporter aux plans, coupes et détail du maître d'œuvre.

Protection supérieure : par bavette métallique en tôle laquée en recouvrement sur complexe ITE et modénature compris équerres de renfort et façon de larmier formant « goutte d'eau » ; finition teinte RAL au choix du maître d'œuvre.

Localisation

- Nez d'appuis filants sous allèges des baies, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre :
 - sous allèges des baies du R+2 partiel en façade n°2
 - sous allèges des baies du R+2 partiel en façade n°5
- Nez d'appuis filants entre baies inscrites dans la façade n°3 du patio

3.5.5.12 Nez d'appuis filants 60 x 75 mm

Fourniture et pose de modénatures en éléments profilés préfabriqués sur mesure en VEROLITH, constitués de perlites expansées et d'un liant en résine époxydique.

Constitution, caractéristiques, finition et mise en œuvre : se reporter à la description de l'article n°3.5.3.1.
Forme et section du profil : 60 (ép.) x 75 (ht) mm, se reporter aux plans, coupes et détail du maître d'œuvre.

Protection supérieure : par la reconstitution des appuis décrite à l'article précédent n°3.5.5.7.

Localisation

- Bandeaux sous appuis des baies, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre :
 - sous appuis des baies du R+1 en façade n°3
 - sous appuis des baies du R+3 en façade n°5

3.5.5.13 Bandeaux 60 x 210 mm sous allèges avec bande de protection en tôle laquée

Fourniture et pose de modénatures en éléments profilés préfabriqués sur mesure en VEROLITH, constitués de perlites expansées et d'un liant en résine époxydique.

Constitution, caractéristiques, finition et mise en œuvre : se reporter à la description de l'article n°3.5.3.1.

Forme et section du profil : 60 (ép.) x 210 (ht) mm, se reporter aux plans, coupes et détail du maître d'œuvre.

Protection supérieure : par bavette métallique en tôle laquée en recouvrement sur complexe ITE et modénature compris équerres de renfort et façon de larmier formant « goutte d'eau » ; finition teinte RAL au choix du maître d'œuvre.

Localisation

- Bandeaux sous allèges des baies du R+4 en façade n°2 du patio, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre

3.5.5.14 Bandeau filant 50 x 200 mm

Fourniture et pose de modénatures en éléments profilés préfabriqués sur mesure en VEROLITH, constitués de perlites expansées et d'un liant en résine époxydique.

Constitution, caractéristiques, finition et mise en œuvre : se reporter à la description de l'article n°3.5.3.1.

Forme et section du profil : 50 (ép.) x 200 (ht) mm, se reporter aux plans, coupes et détail du maître d'œuvre.

Protection supérieure :

- dépose de la couverture d'acrotère existante
- fourniture et pose d'une couverture en tôle d'aluminium laquée assurant le recouvrement de la l'acrotère existant, du complexe ITE et de la modénature compris équerres de renfort et façon de larmier formant « goutte d'eau » sur les 2 côtés ; finition teinte RAL au choix du maître d'œuvre

Localisation

- Bandeau filant en partie supérieure de la façade n°4 du patio sous couverture d'acrotère, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre
- Remplacement de la couverture d'acrotère sur toute la longueur de la façade n°4

3.5.5.15 Bandeaux filants 60 x 130 mm avec bande de protection en tôle laquée

Fourniture et pose de modénatures en éléments profilés préfabriqués sur mesure en VEROLITH, constitués de perlites expansées et d'un liant en résine époxydique.

Constitution, caractéristiques, finition et mise en œuvre : se reporter à la description de l'article n°3.5.3.1.

Forme et section du profil : 60 (ép.) x 130 (ht) mm, se reporter aux plans, coupes et détail du maître d'œuvre.

Protection supérieure : par bavette métallique en tôle laquée en recouvrement sur complexe ITE et modénature compris équerres de renfort et façon de larmier formant « goutte d'eau » ; finition teinte RAL au choix du maître d'œuvre.

Localisation

- Bandeaux filants en façades du patio, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre :
 - entre niveaux R+1 et R+2 en façade n°2
 - entre niveaux R+1 et R+2 en façade n°5
 - entre niveaux R+2 partiel et R+3 en façade n°2
 - entre niveaux R+2 partiel et R+3 en façade n°5

3.5.5.16 Corniches filantes supérieures composées de 2 éléments superposés

Fourniture et pose de modénatures en éléments profilés préfabriqués sur mesure en VEROLITH, constitués de perlites expansées et d'un liant en résine époxydique.

Constitution, caractéristiques, finition et mise en œuvre : se reporter à la description de l'article n°3.5.3.1.

Forme et section des modénatures combinées, se reporter aux plans, coupes et détail du maître d'œuvre :

- corniche filante : 160 (prof) x 160 (ht) mm
- corniche filante : 200 (prof) x 200 (ht) mm

Protection supérieure : par bavette métallique en tôle laquée compris façon de larmier formant « goutte d'eau » ; finition teinte RAL au choix du maître d'œuvre.

Localisation

- Corniches filantes combinées en partie supérieure de la façade n°4 du patio, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre

3.5.5.17 Corniches filantes supérieures composées de 3 éléments superposés

Fourniture et pose de modénatures en éléments profilés préfabriqués sur mesure en VEROLITH, constitués de perlites expansées et d'un liant en résine époxydique.

Constitution, caractéristiques, finition et mise en œuvre : se reporter à la description de l'article n°3.5.3.1.

Forme et section des modénatures combinées, se reporter aux plans, coupes et détail du maître d'œuvre :

- bandeau filant : 60 (ép.) x 210 (ht) mm
- corniche filante : 160 (prof) x 160 (ht) mm
- corniche filante : 200 (prof) x 200 (ht) mm

Protection supérieure : selon implantation par bande d'entablement en zinc décrite par ailleurs ou par bavette métallique en tôle laquée compris façon de larmier formant « goutte d'eau » ; finition teinte RAL au choix du maître d'œuvre.

Localisation

- Corniches filantes combinées en partie supérieure des façades du patio, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre :
 - en façade n°2, protection par bande d'entablement en zinc décrite par ailleurs
 - en façade n°5 compris bavette de protection en tôle laquée

3.5.6 REPRISES D'ENDUIT EN RACCORD – PARTIES DE FAÇADE SANS ITE

Reprise d'enduit en raccord en jonction avec les façades traitées en ITE, dans les zones avec absence d'enduit et d'enduit dégradés ayant fait l'objet d'un piquage, comprenant :

La réalisation de l'enduit conformément aux règles du DTU 26.1 et aux prescriptions du fabricant.

L'enduit appliqué devra être perspirant.

Sujétions de mise en œuvre d'enduits traditionnels, sur parois verticales, comprenant :

- l'exécution avec soin pour raccord avec les éléments existants conservés
- la protection des parties contiguës enduites ou non
- l'hydratation du support
- l'exécution, toutes fournitures comprises, des différentes couches constitutives des enduits, y compris sujétions de cueillies, d'angles, d'arrêt et de garnissage des joints
- l'exécution des renformis éventuels résultant de la planimétrie des existants et de la planimétrie exigée de l'enduit de raccord
- la protection des enduits frais et jeunes, compte tenu des conditions climatiques

Sur supports hétérogènes : renfort par pontage au moyen d'un grillage en acier galvanisé fixé avec des clous galvanisés ou d'une grille en fibre de verre, débordant d'au moins 15 cm de part et d'autre de chaque jonction ou de la fissure traitée.

Référence du revêtement de finition : nature, aspect et teinte dito revêtement de finition des parties avec ITE, au choix du maître d'œuvre dans la gamme du fabricant.

Localisation

- Reprises d'enduit en raccord de façade pour les parties traitées sans ITE, suivant plans du maître d'œuvre et notamment :
 - sur l'héberge à traiter sur environ 2 m de longueur en partie haute à gauche de la façade sur rue Pouchet (en retour), partie en surplomb de la couverture du bâtiment voisin dans la hauteur des niveaux R+3 et R+4 : prévoir en provision le traitement de 20 m² de surface, finition enduit ton pierre
 - sur les parties latérales de la façade rue Pouchet dans la hauteur du rez-de-chaussée, prévoir en provision le traitement de 12 m² de surface, finition ton pierre
 - sur parements du mur du bâtiment voisin côté patio, formant retour à l'extrémité droite de la façade n°2 : finition enduit + peinture dito partie courante de la façade n°2

3.6 OUVRAGES DIVERS

3.6.1 BANDES D'ENTABLEMENT – COURONNEMENTS EN ZINC

Dépose des bandes d'entablement et/ou des couronnements zinc en place y compris des éventuelles membranes et/ou formes en état dégradé.
Evacuation des déchets aux décharges publiques.

Fourniture et pose de bandes d'entablement et/ou de couronnements de murs en zinc, comprenant notamment :

- les façons d'engravure en partie haute de bandeau ou de tête de mur selon configuration (cas de maçonnerie adjacente), si possible dans les joints de la maçonnerie, compris protection des ouvrages adjacents
- selon nécessité la réfection de la forme en place ou la mise en œuvre d'une nouvelle forme adaptée (en plâtre ou mortier de chaux hydraulique)
- la fourniture et pose d'une membrane neutre, pour isolation du métal
- fourniture et pose des bandes d'agrafe en zinc d'épaisseur 1,0 mm, fixées, avec l'accord de l'architecte, par chevillage dans la pierre et vis inox à tête fraisée
- la fourniture et la pose des bandes en zinc prépatiné quartz d'épaisseur 8/10^{ème}, avec façon d'ourlet sur saillies, mis en œuvre par éléments de longueur maximum suivants prescriptions des DTU, jonctions par recouvrement de 7,0 cm minimum ou, coulisseau plat de 4,0 cm ou, soudure autogène
- la mise en forme des feuilles par battage et emboutissage
- tous façonnages, soudures et accessoires complémentaires de fixation, pattes d'agrafure en zinc, cuivre étamé, acier inoxydable
- selon configuration les relevés au long des émergences de maçonnerie dans engravure et solin en mortier bâtard sur bande porte-solin

Sujétions particulières :

- toutes sujétions de façonnages en raccords sur les divers éléments architecturaux en jonction du couronnement :
 - tous profilages sur corps de moulures ou éléments sculptés
 - toutes coupes dans le plan ou l'élévation
 - tous cintrages dans le plan ou l'élévation

Localisation

- Bande d'entablement sur toute la longueur de la façade rue Pouchet :
 - en protection en partie haute de la façade d'origine au niveau 57,75 et assurant la jonction entre le complexe ITE et le chéneau existant, suivant plans du maître d'œuvre ; bande comprenant un relevé en point haut en jonction sous la couvertine coiffant le complexe ITE et un pli avec ourlet formant « goutte d'eau » en point bas en raccordement sur le chéneau existant
- Bande d'entablement sur toute la longueur de la façade n°2 du patio :
 - en partie haute de façade, protection de l'entablement existant (sous gouttière) et de la tête du complexe ITE et de la corniche rapportée, suivant plans du maître d'œuvre ; bande comprenant un relevé en point haut en jonction sous la gouttière existante et un pli avec ourlet formant « goutte d'eau » en point bas en saillie de la corniche
 - prévoir la dépose et la repose soignée à l'identique de la gouttière compris révision et remplacement des éléments fortement détériorés

- Couronnement de la tête du mur à l'aplomb de la façade n°3 du patio (perpendiculaire à la façade n°2) compris relevé contre façade n°2 et plis avec ourlets formant « goutte d'eau » sur les rives libres
- Couronnement en partie supérieure et sur toute la longueur de la façade n°5 du patio : en partie haute de façade, protection de la tête de mur (rive libre de couverture) et de la tête du complexe ITE, suivant plans du maître d'œuvre :
 - en rive libre de la couverture en tuile TC, bande comprenant un pli avec ourlets côté couverture et un pli avec ourlet formant « goutte d'eau » en saillie du complexe ITE
 - en rive libre de la verrière, bande comprenant un pli avec ourlets côté couverture et un pli avec ourlet formant « goutte d'eau » en saillie du complexe ITE

3.6.2 REPRISES DES RELEVÉS D'ÉTANCHEITÉ – TRAITEMENT DES PIEDS DE FAÇADE (PATIO)

Reprise des relevés d'étanchéité en pied des façades traitées ayant pour objectif le traitement des ponts thermiques et la réalisation soignée de la jonction avec le pied des complexes ITE mis en œuvre.

3.6.2.1 Travaux préparatoires

Dans la mesure du possible, conservation de l'enduit de protection du relevé d'étanchéité existant.

En cas de conservation de l'enduit existant, travaux préparatoires comprenant :

- un nettoyage de la surface du pied de façade suivant description de l'article n°3.4.7.1
- la dépose des profilés métalliques de protection en tête des relevés
- le bouchement des fissures éventuelles au mortier hydrofuge approprié

Enlèvement et évacuation des gravois aux décharges publiques.

Localisation

- Travaux préparatoires en pied des façades du patio, entre le complexe étanche et l'arase basse du complexe ITE mis en œuvre, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre

3.6.2.2 Provision pour réfection des relevés d'étanchéité

Provision pour réfection des relevés d'étanchéité dans le cas d'une non possibilité de conservation de l'enduit de protection et de l'étanchéité en relevé, comprenant :

- la purge des enduits de protection non adhérents ou fortement dégradés compris grattage et nettoyage du support
- l'enlèvement et l'évacuation des gravois aux décharges publiques
- la réfection du relevé d'étanchéité conforme au DTU 43.1 et suivant procédé des Ets SOPREMA ou équivalent comprenant :
 - la pose d'Alsan Voile Flashing, collé dans l'angle du relevé à l'aide d'Alsan Flashing (500 g/m²)
 - les deux couches de résine bitumineuse Alsan Flashing (900 g/m² + 700 g/m²) compris raccord sur la partie courante de l'étanchéité existante

Le système utilisé doit bénéficier d'un avis technique du CSTB à caractère favorable pour l'utilisation prévue.

Protection du relevé d'étanchéité par un enduit au mortier de ciment avec adjuvant plastifiant réducteur d'eau de 30 mm épaisseur minimale, armé d'un grillage. Finition talochée.

Localisation

- Provision pour réfection des relevés d'étanchéité éventuellement dégradés en pied des façades du patio, entre le complexe étanche et l'arase basse du complexe ITE mis en œuvre, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre ; prévoir une quantité provisionnelle de 10 ml de réfection de relevé à régulariser en fin de chantier en fonction de la quantité réellement mise en œuvre

3.6.2.3 Traitement des pieds de façade

Après travaux préparatoires et réfection éventuelle des relevés d'étanchéité, traitement des pieds de façade sous complexe ITE décrit par ailleurs, comprenant notamment :

- la réalisation d'un renfort d'imperméabilisation sur le support existant par application d'un mortier minéral type Stolevell SW des Ets STO ou équivalent complété par un enduit ciment sur toute la surface, compris forme d'appui dans l'angle bas du relevé et retour sur partie courante de l'étanchéité sur l'épaisseur de l'isolant décrit ci-dessous
- la fourniture et pose de panneaux à isolation renforcée en polystyrène expansé contenant des particules de graphite type Top 31 des Ets STO ou équivalent d'épaisseur inférieure à l'épaisseur des panneaux isolant du complexe ITE suivant détail du maître d'œuvre ; pose calée-chevillée et par collage
- la réalisation d'une protection de l'isolant par application d'un mortier minéral type Stolevell SW des Ets STO ou équivalent complété par un enduit ciment tramé sur toute la surface compris formation d'un relevé à gorge en jonction basse sur la partie courante d'étanchéité

Nota :

Le polystyrène gris est livré en emballage opaque, il faut impérativement le protéger des rayons du soleil dès le stockage ainsi qu'après ouverture du conditionnement d'origine.

Localisation

- Traitement des pieds de façade du patio, entre le complexe étanche et l'arase basse du complexe ITE mis en œuvre, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre

3.6.2.4 Repose de la protection dalles sur plots

Reprise depuis l'espace ou le local de stockage du bâtiment, manutention et repose des dalles ciment et des plots supports à l'identique sur le complexe d'étanchéité existant.

La prestation comprendra également :

- la dépose et le repli du platelage provisoire sous pieds d'échafaudages
- une vérification de l'état du complexe d'étanchéité et des entrées d'eaux pluviales
- les adaptations nécessaires des dalles sur plots en jonction avec les pieds de façade (recoupes, plots supplémentaires, etc.)
- un nettoyage général des dalles

Une reprise partielle des ouvrages d'étanchéité avant repose des dalles sur plots est à prévoir en provision suivant description de l'article suivant.

Localisation

- Repose de la protection dalles sur plots sur le complexe d'étanchéité du plancher bas du patio compris prestations associées, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre

3.6.2.5 Provisions pour reprise partielle d'ouvrages d'étanchéité

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions pour ne pas dégrader les ouvrages d'étanchéité. Par précaution, il prévoit dans son offre des provisions pour réfection d'ouvrages d'étanchéité dégradés.

Au-delà de ces provisions et sauf constat de mauvais état généralisé des ouvrages lors de l'état des lieux préalables, les reprises supplémentaires seront à la charge de l'entreprise.

Localisation

- Provisions pour réfection d'ouvrages d'étanchéité dans l'emprise du plancher bas du patio suite aux travaux, les quantités provisionnelles seront régularisées en fin de chantier suivant les quantités réellement mises en œuvre ; prévoir :
 - reprise d'un complexe d'étanchéité bi-couche élastomère en raccord (en partie courante) sur une surface de 10 m²
 - remplacement d'une entrée d'eau pluviale : raccord d'étanchéité, platine en plomb insérée entre 2 couches d'étanchéité et moignon tronconique soudé sur la platine, galerie garde-grève ou crapaudine
 - remplacement de 10 dalles sur plots en ciment dito dalles existantes

3.6.3 DESCENTES D'EAUX PLUVIALES NEUVES EN ZINC

Fourniture et pose de descentes d'eaux pluviales extérieures neuves en zinc prépatiné de 0.80 mm d'épaisseur :

- descentes de section ronde, détermination du diamètre nécessaire selon les dispositions du D.T.U. 60.11.
- assemblage des éléments par emboîtements, compris tous ouvrages associés (coudes, moignons, naissances, ...)
- fixation par colliers à 2 boulons
- bagues doubles en zinc
- tous éléments complémentaires, coudes cintrés, culottes, boîtes à eau, cuvettes, pour descentes en zinc, de diamètre adapté à celui des descentes, avec emboîtement et soudure lisse
- moignons ou naissances cylindriques en zinc, avec collet battu soudé sur gouttière après découpe
- manchons de trop-plein en zinc avec collet battu soudé et riveté sur gouttière après découpe

Dispositions particulières pour la mise en œuvre :

- implantation déportée devant le complexe ITE avec mise en place d'un support de type équerre métallique en acier galvanisé tous les 0,50 m compris trous, scellements et raccords pour fixation de l'élément support dans maçonnerie ; emploi de fixations à rupture de pont thermique
- fixations appropriées de la descente sur support équerre métallique

Sujétion particulière pour la descente en façade sur rue Pouchet :

- fourniture et pose d'une boîte à eau en zinc de modèle approprié à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre, remplacement de l'élément cylindrique déversoir entre chéneau existant et boîte à eau suivant description de l'article n°4.5.2.5 ci-après
- adaptation en pied ou remplacement de l'élément en fonte

Sujétion particulière pour les descentes du patio :

- adaptation d'appareillage des panneaux isolant thermique dans les angles de façade à l'arrière des descentes suivant détail du maître d'œuvre avec emploi d'épaisseurs d'isolant différentes
- fourniture, pose et raccordement de moignon en pénétration dans la façade à l'identique de l'existant
- adaptation des naissances et raccordement soigné sur gouttières existantes à l'identique de l'existant

- en pied prévoir la pénétration des descentes dans le plénum des dalles sur plot, implantation des évacuations des eaux pluviales inchangées

Dépose et évacuation des ouvrages d'évacuation d'eaux pluviales provisoires.

Localisation

- Ensemble des descentes d'eaux pluviales neuves implantées au droit des façades du projet comprises dispositions particulières, implantation en apparent à l'avant du complexe ITE et aux emplacements initiaux, suivant plans de façade, détails et coupes du maître d'œuvre :
 - en façade sur rue Pouchet, descente en partie droite de la façade
 - à l'angle des façades 2 et 5 du patio : une descente sur toute hauteur
 - à l'angle des façades 4 et 5 du patio : une descente sur toute hauteur
 - à l'angle des façades 2 et 3 du patio : une descente depuis gouttière sur la hauteur du R+1
 - en façade 3 du patio, un collecteur horizontal à prévoir à l'identique

3.6.4 REPOSE DES ELEMENTS DEPOSES EN FAÇADE

En fin de travaux repose des équipements et des ouvrages de signalétique déposés préalablement ;

Repose aux mêmes emplacements ou à proximité selon directives du maître d'ouvrage.

Selon cas de figure, certains équipements seront à prévoir fixés au moyen de fixations à rupture de pont thermique.

Localisation

- Repose des équipements déposés au démarrage des travaux dans l'emprise de la façade sur rue Pouchet et notamment (à détailler par façade) :
 - les plaques de signalétique, enseignes
 - les digicodes, interphones, boutons de sonnette
 - les plaques de numéro de rue
 - les drapeaux et porte-drapeaux
 - les boîtes aux lettres
 - etc.

3.7 TRAVAUX DE PEINTURE

3.7.1 PEINTURE SUR PANNEAUX METALLIQUES

Réalisation d'une peinture de finition sur panneaux de bardage métalliques existants.

Nota :

- le présent lot devra intégrer une « obligation de résultat » sur l'aspect des travaux finis de cette prestation ; par conséquent, l'entrepreneur prévoira préalablement aux travaux de peinture les réparations nécessaires tels que rebouchage de trous et fissures, ragréage, égalisation de surface avant finition, soudage de pièces métalliques, etc. au moyen d'un mastic de réparation sur métal type SINTOFER ou équivalent

Les travaux préparatoires et de mise en œuvre seront réalisés selon les règles de l'art et conformément à la norme NF P 74-201-1 et -2 (DTU 59.1).

Travaux préparatoires :

- dégraissage ou lessivage compris rinçage et séchage complet
- pour les fonds faiblement corrodés ou écaillant aux arêtes : brossage mécanique intensif et remise à nu des zones dégradées
- pour les fond corrodés : brossage mécanique intensif et remise à nu des parties abîmées
- pochonage des zones remises à nu au moyen d'un primaire type PRIMATEC ou PRIMAIRE EPOXY des Ets GUITTET ou équivalent

Finition :

- application de 2 couches de peinture de finition (famille I, Classe 7b2) type GUIBARDAGE HYDROPLUS ou équivalent
- teinte, aspect, degré de brillance au choix du maître d'œuvre sur présentation préalable d'échantillons, de nuanciers, etc. et réalisation d'essais in-situ pour validation

Compris toutes les protections et tous les nettoyages réguliers en cours et en fin de travaux

Localisation

- Peinture sur les parements métalliques compris dans la hauteur du rez-de-chaussée de la façade sur rue Pouchet et notamment :
 - sur toutes les faces des poteaux (6 unités)
 - sur les habillages verticaux bas entre grilles barreaudées (8 unités)
 - sur toutes les faces des parties horizontales médianes et basses entre grilles barreaudées (3 unités)
 - sur les retours en sous-face des linteaux de baies du rez-de-chaussée (7 unités)

3.7.2 PEINTURE SUR AUTRES OUVRAGES METALLIQUES

Préparation sur supports existants peints :

- brossage, lessivage
- grattage
- élimination des couches non adhérentes et de la calamine
- ponçage
- suivant l'état, retouches locales par pochonage à la brosse ou application en plein d'une couche primaire antirouille

Finition :

- couche intermédiaire
- couche de finition
- teinte, aspect, degré de brillance au choix du maître d'œuvre sur présentation préalable d'échantillons, de nuanciers, etc. et réalisation d'essais in-situ pour validation.

Compris toutes les protections et tous les nettoyages réguliers en cours et en fin de travaux

Prévoir le nettoyage soigné des parties vitrées après travaux.

Localisation

- Peinture sur les autres ouvrages métalliques compris dans la hauteur du rez-de-chaussée de la façade sur rue Pouchet et notamment :
 - sur les grilles barreaudées

- sur les parements et parties métalliques de la porte de garage y compris sur imposte avec partie pleine et ventelles
- sur les parements (toutes faces) et parties métalliques de la porte d'entrée compris barreaudages
- sur les encadrements et impostes métalliques des vitrines

3.7.3 PEINTURE SUR PAREMENTS BETON ET MAÇONNES

Avant le démarrage des travaux de peinture, l'entreprise devra réaliser une reconnaissance préalable des supports afin de déterminer la nature des préparations et la couche d'impression.

Sur parois existantes en béton ou maçonneries revêtues d'un enduit :

- Brossage, époussetage, égrenage
- Couche d'impression diluée
- Couche intermédiaire
- Couche de finition
- Matériel d'application : au choix de l'entreprise

Application d'une peinture minérale type KEIM 9092 ou SILICANE PEINTURE des Ets PAREX LANKO ou équivalent.

Compris toutes les protections et tous les nettoyages réguliers en cours et en fin de travaux.

Localisation

- Peinture sur les parements béton et/ou maçonneries compris dans la hauteur du rez-de-chaussée de la façade sur rue Pouchet et notamment :
 - sur les pieds de poteaux habillés en panneaux métalliques
 - sur les soubassements des vitrines
 - sur soubassements plinthes en pied de façade

4. PRESTATION SUPPLEMENTAIRE EVENTUELLE : P.S.E. N°1 FAÇADES ARRIERES DU BÂTIMENT BERZELIUS

Nota concernant les approvisionnements :

- lors des opérations de chargements - déchargements importantes concernant ses prestations, le présent lot devra prévoir la mise en place « d'hommes trafic » (renfort ponctuel de main d'œuvre) notamment au droit du palan installé côté rue Berzélius ; ces opérations importantes concerneront principalement les phases d'approvisionnement des panneaux isolants pour l'ITE (voir descriptions ci-après)

4.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER

4.1.1 BASE VIE DU CHANTIER

Se reporter à l'article n°3.2.1.

Localisation

- Incidence de la réalisation des travaux sur les façades arrière du bâtiment Berzélius sur le poste de la base vie

4.1.2 CLOTURES POUR DELIMITATION DES ZONES TRAVAUX SUR RUE

4.1.2.1 Généralités

Se reporter à l'article n°3.2.2.1.

4.1.2.2 Clôtures extérieures

Description de principe

Se reporter à l'article n°3.2.2.2.

Localisation

- Clôtures de chantier et portillon(s) en délimitation des zones chantier sur rue, suivant représentation sur les documents graphiques du maître d'œuvre compris aménagements et frais associés, prévoir notamment :
 - clôture de type 1 en délimitation de la sapine sur rue Berzélius compris portillon d'accès
 - clôtures de type 2 en délimitation des zones de stockage dans l'emprise des places de stationnement neutralisées sur le passage Berzélius

4.1.3 INSTALLATIONS ET PRESTATIONS DIVERSES

4.1.3.1 Panneau de chantier

Sans objet.

4.1.3.2 Alimentation électrique provisoire de chantier

Se reporter à l'article n°3.2.3.2.

Localisation

- Incidence de la réalisation des travaux sur les façades arrière du bâtiment Berzélius sur le poste « alimentation électrique provisoire de chantier »

4.1.3.3 Eclairage règlementaire de chantier

Se reporter à l'article n°3.2.3.3.

Localisation

- Incidence de la réalisation des travaux sur les façades arrière du bâtiment Berzélius sur le poste « alimentation électrique provisoire de chantier »

4.1.3.4 Frais d'occupation de voirie

Se reporter à l'article n°3.2.3.4.

Localisation

- Incidence de la réalisation des travaux sur les façades arrière du bâtiment Berzélius sur le poste « frais d'occupation de voirie »

4.1.3.5 Panneaux d'informations et de consignes

Se reporter à l'article n°3.2.3.5.

Localisation

- Incidence de la réalisation des travaux sur les façades arrière du bâtiment Berzélius sur le poste « panneaux d'information et de consignes »

4.1.3.6 Balisage du chantier sur rue

Selon les prescriptions du service voirie du 17^{ème} arrondissement de Paris, le passage des piétons sera maintenu sur le trottoir et sous l'échafaudage rue Berzélius.

Les dispositifs particuliers à prévoir sur l'échafaudage sont décrits à l'article n°3.3.2.

4.1.3.7 Nettoyage des zones chantier

Se reporter à l'article n°3.2.3.7.

Localisation

- Incidence de la réalisation des travaux sur les façades arrière du bâtiment Berzélius sur le poste « nettoyage des zones chantier »

4.1.3.8 Installations provisoires et protections intérieures

Se reporter à l'article n°3.2.3.8.

4.1.3.9 Contraintes de stockage

Se reporter à l'article n°5.3 du CCTC.

4.2 ECHAFAUDAGES – MOYENS DE LEVAGE

L'entrepreneur doit au titre de son marché l'installation des échafaudages de pied sur l'ensemble des façades du projet y compris pour travaux sur émergences des toitures existantes (mur de refend, cheminée).

4.2.1 GENERALITES ET PRINCIPES

Se reporter à l'article n°3.3.1.

Mise à la terre obligatoire sur chaque échafaudage.

4.2.2 ECHAFAUDAGES DE PIED (DESCRIPTION DE PRINCIPE)

Se reporter à l'article n°3.3.2.

Localisation

- Echafaudage depuis la rue Berzélius pour permettre l'accès aux échafaudages des façades arrières du bâtiment Berzélius
- Selon surcharge (1), petits échafaudages de pied sur la partie de la façade 6a d'une hauteur d'étage et sur les façades 6d et 6e ; nota : au droit de la façade 6a prévoir une adaptation sur l'échafaudage pour assurer la liaison entre les toitures terrasses R+5 et R+4 Berzélius lorsque l'échelle à crinoline sera déposée (échelle à trappe ou autre dispositif)

(1) toiture terrasse du R+4 à surcharge limitée, aucun stockage possible

4.2.3 ECHAFAUDAGES SUSPENDUS (DESCRIPTION DE PRINCIPE)

Réalisation d'échafaudages avec toutes sujétions de parties suspendues ou en bascule comprenant les mêmes prestations que les échafaudages verticaux et tous les tubes de renforts et de contreventements éventuels.

La prestation de ces échafaudages en appuis sur les structures existantes comprendra :

- l'acheminement sur place, montage à toute hauteur, au-devant des élévations extérieures, y compris protections, filets pare-gravois, etc.

- l'état des lieux des couvertures ou des structures d'appui, établi en présence des personnes représentant le maître d'ouvrage et / ou le maître d'œuvre
- les platelages de protection et de répartition sur les couvertures et étanchéités suivant dispositions particulières
- la recherche, en accord avec l'architecte, d'appuis stables, sur les structures inférieures aptes à les recevoir, couvertures, charpentes, maçonneries...compris toutes sujétions :
 - de renforcements et moyens techniques complémentaires nécessaires à la mise en œuvre des échafaudages
 - de mise en place des appuis sur les entrails de la charpente ou sur les structures inférieures
 - de protection des parties adjacentes conservées
 - selon nécessité, l'emploi de cordistes pour le montage
- les remaniements, dépose, repose en fonction de l'avancement des travaux

Dispositions particulières :

Les fixations seront réalisées par chevilles à scellement chimique à déterminer par le calcul en fonction de l'épaisseur des murs de façade contre lesquels s'appuieront les échafaudages.

Platelages de protection et de répartition :

- le dispositif décrit ci-dessus, pourra être complété par l'interposition d'un matériau résilient, entre les appuis et le platelage, de type polystyrène expansé, sable, etc.

Dégradations des ouvrages adjacents :

- les frais de réparation des dégradations des ouvrages adjacents, notamment des ouvrages de façades à restaurer, imputables aux interventions de montage ou démontage des échafaudages, seront à la charge du présent lot

Localisation

- Echafaudages suspendus pour les travaux sur les façades arrières du bâtiment Berzélius et notamment :
 - à l'aplomb des couvertures et terrasses des bâtiments riverains (travaux sur façades 6a et 6b)
 - à l'aplomb de la couverture du bâtiment Pouchet au niveau R+2 (travaux sur façade 6c)
 - à l'aplomb de la toiture terrasse du bâtiment Berzélius au niveau R+4 (travaux sur façade 6d)

4.2.4 PRESTATIONS ET DISPOSITIFS COMPLEMENTAIRES

4.2.4.1 Alarme anti-intrusion

Se reporter à l'article n°3.3.5.1.

Localisation

- Alarmes anti-intrusion à prévoir en parties basses et en parties hautes des échafaudages
- Alarme anti-intrusion à prévoir en partie basse de l'échafaudage sur la rue Berzélius

4.2.4.2 Dépose – repose de mobilier urbain

Se reporter à l'article n°3.3.5.2.

Localisation

- Dépose – repose des potelets de protection implantés en limite de trottoir le long de la façade rue Berzélius à prévoir uniquement selon nécessité dans l'emprise d'installation de la sapine et de l'escalier d'échafaudage, les autres potelets étant laissés en place sous l'emprise de l'échafaudage

4.2.4.3 Eclairage provisoire de rue

Sans objet.

4.2.4.4 Dépose partielle d'une protection d'étanchéité sur terrasse – platelage sur étanchéité

Dépose partielle d'une protection d'étanchéité meuble (gravillons) pour permettre l'installation des protections nécessaires à la mise en place d'un échafaudage de pied.

La protection sera soigneusement mise en dépôt à proximité dans l'emprise de la toiture terrasse.
Etat des lieux du complexe d'étanchéité en collaboration avec le maître d'œuvre compris reportage photographique.

Fourniture et pose d'un platelage provisoire en bois sur le complexe d'étanchéité existant afin de former une protection provisoire et un plancher d'appui et de répartition des échafaudages compris bâches et film de désolidarisation pour ne pas détériorer l'étanchéité. Le platelage sera de constitution appropriée pour cet emploi.

Compris repli du platelage provisoire.
Repose de la protection d'étanchéité décrite à l'article n°0 ci-après.

Localisation

- Dépose partielle – repose d'une protection d'étanchéité et platelage de protection au droit d'une partie de la façade n°6a et au droit de la façade 6d situées à l'aplomb de la toiture terrasse niveau 4^{ème} étage de l'immeuble Berzélius

4.2.4.5 Protections sur couvertures à l'aplomb des échafaudages suspendus

Fourniture, pose et entretien de protections sur les couvertures existantes situées à l'aplomb des échafaudages suspendus par bâches imperméables en toile enduite de PVC ou par film polyane de 300 µ armé, munies d'œillets pour cordage.

Fixation sur éléments de structure bois ou métallique.

Les protections seront maintenues en place jusqu'au repli des échafaudages puis déposées par le présent lot.

Sujétion particulière :

- pour la couverture en tôle ondulée située au droit de la façade 6a (niveau R+1 côté rue Berzélius) comportant de l'amiante, la mise en œuvre et la dépose de la protection devront être assurées par un personnel agréé (entreprise spécialisée et habilitée pour travaux en condition amiante)

Localisation

- Protections sur couvertures sous les échafaudage suspendus nécessaires aux travaux sur les façades arrières du bâtiment Berzélius (n°6a, 6b, 6c et 6d)

4.3 DEPOSES – TRAVAUX PREPARATOIRES

4.3.1 DEPOSE AVEC REEMPLOI D'OUVRAGES DIVERS EN FAÇADE

Dépose et repose d'une échelle à crinoline à la charge du lot MENUISERIES EXTERIEURES – PROTECTIONS SOLAIRES – METALLERIE.

Afin de permettre l'installation des échafaudages, le présent lot devra le déplacement temporaire de quelques trames du grillage implanté sur un faitage de couverture et jouxtant la façade n°6a (copropriété de Monsieur MARY).

4.3.2 DEPOSE SANS REEMPLOI D'OUVRAGES DIVERS EN FAÇADE

Se reporter à l'article n°3.4.3.

Localisation

- Ensemble des ouvrages non conservés inscrits dans les façades arrières du bâtiment Berzélius et notamment (liste non exhaustive, à détailler par façade) :
 - stores extérieurs en toile inscrits dans les façades n°6a et 6c compris dépose des accastillages, coulisses, coffres et éléments associés
 - nota : les déposes de couvertines, descentes EP, trop-pleins sont décrites à l'article n°4.3.4

4.3.3 PANNEAUX TRANSLUCIDES DE PROTECTION DES BAIES

Se reporter à l'article n°3.4.4.

Localisation

- Protection des baies des façades à traiter :
 - devant baies inscrites dans la façade n°6a y compris baies avec pavés de verre
 - devant baies inscrites dans la façade n°6c

4.3.4 DISPOSITIONS PROVISOIRES POUR LA RECUPERATION DES EAUX PLUVIALES PENDANT LES TRAVAUX

Se reporter à l'article n°3.4.5.

Localisation

- Dépose des descentes existantes et mise en place de descentes provisoires :
 - en façade n°6b y compris moignon/boîte à eau
 - en façade n°6c y compris boîte à eau

4.3.5 DEPOSE EN DEMOLITION DE MODENATURES MAÇONNEES EN FAÇADE

Se reporter à l'article n°3.4.6.

Localisation

- Dépose en démolition des modénatures horizontales inscrites dans les façades arrières du bâtiment Berzélius, suivant repérage sur plans du maître d'œuvre et notamment :
- Façade 6a :
 - bandeau filant en pied de la partie de façade à l'aplomb de la toiture terrasse du 4^{ème} étage
 - éléments d'appuis au droit des châssis à soufflet intégrés dans les baies à pavés de verre
- Façade 6c :
 - bandeaux filants hauts et bas des menuiseries (4 cours)

4.3.6 TRAVAUX PREPARATOIRES PROPREMENT DITS

4.3.6.1 Préparation des supports enduits ou peints - nettoyage tous parements

Se reporter à l'article n°3.4.7.1.

La prestation comprendra l'enlèvement des végétaux (arbustes et plantes grimpantes) implantés partiellement sur les façades n°6a et 6b.

Localisation

- Préparation des supports et nettoyage des parements conservés de toutes natures sur les façades arrières du bâtiment Berzélius (sur toute hauteur) avant mise en œuvre d'un système d'ITE, sur parties courantes, soubassements, ébrasements de baies, appuis et modénatures :
 - parements de la façade n°6a
 - parements de la façade n°6b
 - parements de la façade n°6c
 - parements de la façade n°6d compris retour en façade sud-ouest (façade 6e)

4.3.6.2 Reprises et raccords d'enduit

Se reporter à l'article n°3.4.7.2.

Localisation

- Rebouchage et reprises d'enduit en raccord au droit des fissures constatées dans les façades arrières du bâtiment Berzélius, suivant repérage sur plans des façades existantes du maître d'œuvre et dans le diagnostic structure, notamment :
 - en façade n°6a
 - en façade n°6b,
 - en façade n°6c
 - en façade n°6d

- Reprises d'enduit en raccord dans les façades arrières du bâtiment Berzélius pour les zones d'enduit purgé (zones d'enduits non adhérents) suite aux sondages : *prévoir en provision une surface complémentaire de 30 m² de reprises en raccord, quantité à régulariser en fin de chantier en fonction de la quantité réellement exécutée*

4.3.6.3 Provision pour enduit de réparation des supports

Se reporter à l'article n°3.4.7.3.

Localisation

- Provision pour enduit de réparation des supports, à prévoir sur les parties verticales des façades arrières du bâtiment Berzélius destinées à recevoir un I.T.E. :
 - application de l'enduit sur environ 50% de la surface soit une quantité provisionnelle de 200 m² à régulariser en fin de chantier en fonction de la quantité réellement exécutée

4.4 ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR – TRAITEMENT DE FAÇADE

4.4.1 PROCEDE TECHNIQUE

Se reporter à l'article n°3.5.1.

4.4.2 TRAITEMENT DES PARTIES COURANTES – FAÇADES ARRIERES BATIMENT BERZELIUS

4.4.2.1 Enduit de calage

Se reporter à l'article n°3.5.2.1.

Localisation

- Enduit de calage du système I.T.E. à prévoir sur toute la surface (en partie verticale) et en partie courante des façades arrières du bâtiment Berzélius destinées à recevoir un I.T.E.

4.4.2.2 Panneaux isolants thermiques

Se reporter à l'article n°3.5.2.2.

Tous les panneaux isolants sont à prévoir en 145 mm d'épaisseur.

Profil de départ traité par la combinaison des profils PVC Sto-Profil de départ PH-K et Sto-Profil entoilé PH.

Localisation

- Panneaux isolants thermiques du système I.T.E. à prévoir sur toute la surface (en partie verticale) et en partie courante des façades arrières du bâtiment Berzélius destinées à recevoir un I.T.E. :
 - façade n°6a sur toute hauteur
 - façade n°6b sur toute hauteur
 - façade n°6c sur toute hauteur
 - façade n°6d uniquement pour la partie de façade située sous l'acrotère du niveau 56,53

4.4.2.3 Couche de base (sous-enduit)

Se reporter à l'article n°3.5.2.3.

Localisation

- Couche de base du système I.T.E. à prévoir sur toute la surface (en partie verticale) et en partie courante des façades arrières du bâtiment Berzélius destinées à recevoir un I.T.E., suivant localisation de l'article précédent

4.4.2.4 Revêtement de finition

Se reporter à l'article n°3.5.2.4.

Revêtement de finition : enduit type **StoSilco K(enduit à base de liant siloxane)** des Ets STO ou équivalent, suivant recommandations du fabricant.

Granulométrie 1,5 mm, finition aspect gratté fin.

Teinte :

- une seule teinte au choix du maître d'œuvre pour l'ensemble des façades.

Localisation

- Revêtement de finition du système I.T.E. à prévoir sur toute la surface (en partie verticale) et en partie courante des façades arrières du bâtiment Berzélius destinées à recevoir un I.T.E., suivant localisation de l'article « panneaux isolants thermiques »

4.4.3 TRAITEMENT DES POINTS SINGULIERS ET MODENATURES – FAÇADES ARRIERES BATIMENT BERZELIUS

4.4.3.1 Retours du système ITE en tableaux de baie – habillage de meneaux

Se reporter à l'article n°3.5.5.2.

Se reporter aux caractéristiques définies aux articles n°3.5.2.1 à 3.5.2.4.

Localisation

- Ensemble des retours en tableaux des baies inscrites dans les façades arrières du bâtiment Berzélius, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre, retours à prévoir en jonction avec la menuiserie ou avec la coulisse de store selon façade et configuration :
 - en façade n°6a
 - en façade n°6c
- Traitement des petits meneaux entre menuiseries des baies inscrites dans les façades arrières du bâtiment Berzélius, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre, retours à prévoir en jonction avec la menuiserie ou avec la coulisse de store selon façade et configuration :
 - en façade n°6a
 - en façade n°6c

4.4.3.2 Retours du système ITE en linteaux de baie

Se reporter à l'article n°3.5.5.3.

Emploi de panneaux isolants type Sto-panneau Fibre de bois P043.

Se reporter aux caractéristiques définies aux articles n°3.5.2.1 à 3.5.2.4.

Localisation

- Ensemble des retours en linteaux des baies inscrites dans les façades arrières du bâtiment Berzélius, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre, retours à prévoir en jonction avec la menuiserie ou avec le coffre de store selon façade et configuration :
 - en façade n°6a
 - en façade n°6c

4.4.3.3 Retours verticaux du système ITE au droit des rives libres

Se reporter à l'article n°3.5.5.4.

Emploi de panneaux isolants type Sto-panneau Fibre de bois P043.

Se reporter aux caractéristiques définies aux articles n°3.5.2.1 à 3.5.2.4.

Arrêt soigné en limite d'emprise du projet.

Localisation

- Retour vertical dans l'épaisseur du complexe ITE en rive libre de la façade n°6a, sur toute hauteur en jonction avec le parement enduit de la façade sur rue Berzélius hors projet, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre

4.4.3.4 Reconstitution des appuis de baie

Se reporter à l'article n°3.5.5.7.

Localisation

- Ensemble des reconstitutions d'appuis des baies inscrites dans les façades arrières du bâtiment Berzélius, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre et notamment :
 - en façade n°6a, appuis des baies implantées dans la hauteur du 4^{ème} étage
 - en façade n°6a, appuis des baies avec pavés de verre et châssis à soufflet, compris prolongement de la protection sur modénature rapportée décrite par ailleurs
 - en façade n°6c, appuis des baies des niveaux 2^{ème} et 3^{ème} étage
 - en façade n°6c, appuis sous allèges des baies des niveaux 2^{ème} et 3^{ème} étage

4.4.3.5 Nez d'appuis filants 60 x 75 mm avec bande de protection en tôle laquée

Se reporter à l'article n°3.5.5.11.

Constitution, caractéristiques, finition et mise en œuvre : se reporter à la description de l'article n°3.5.3.1.

Localisation

- Nez d'appuis filants sous allèges des baies, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre :
 - sous allèges des baies du R+2 en façade n°6c compris bande métallique de protection sur décalage de nu du système ITE et sur modénature
 - sous allèges des baies du R+3 en façade n°6c compris bande métallique de protection sur décalage de nu du système ITE et sur modénature
 - sous allèges des baies du R+4 en façade n°6a compris bande métallique de protection uniquement sur modénature
- Bandeau filant en pied de la façade n°6d, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre, compris bande métallique de protection uniquement sur modénature

4.4.3.6 Nez d'appuis filants 60 x 75 mm

Se reporter à l'article n°3.5.5.12.

Constitution, caractéristiques, finition et mise en œuvre : se reporter à la description de l'article n°3.5.3.1.

Protection supérieure : par la reconstitution des appuis décrite à l'article précédent n°3.5.5.7.

Localisation

- Bandeaux sous appuis des baies, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre :
 - sous appuis des baies avec pavés de verre et châssis à soufflet en façade n°6a

4.4.3.7 Bandeaux filants 60 x 75 mm

Fourniture et pose de modénatures en éléments profilés préfabriqués sur mesure en VEROLITH, constitués de perlites expansées et d'un liant en résine époxydique.

Constitution, caractéristiques, finition et mise en œuvre : se reporter à la description de l'article n°3.5.3.1.

Forme et section du profil : 60 (ép.) x 75 (ht) mm, se reporter aux plans, coupes et détail du maître d'œuvre.

Protection supérieure : par bavette métallique en tôle laquée en recouvrement sur complexe ITE et modénature compris équerres de renfort et façon de larmier formant « goutte d'eau » ; finition teinte RAL au choix du maître d'œuvre.

Localisation

- Bandeaux filants au dessus des linteaux de baies, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre :
 - baies du R+2 en façade n°6c
 - baies du R+3 en façade n°6c

4.4.3.8 Bandeau filant 50 x 200 mm

Fourniture et pose de modénatures en éléments profilés préfabriqués sur mesure en VEROLITH, constitués de perlites expansées et d'un liant en résine époxydique.

Constitution, caractéristiques, finition et mise en œuvre : se reporter à la description de l'article n°3.5.3.1.

Forme et section du profil : 50 (ép.) x 200 (ht) mm, se reporter aux plans, coupes et détail du maître d'œuvre.

Protection supérieure :

- dépose de la couvertine d'acrotère existante
- fourniture et pose d'une couvertine en tôle d'aluminium laquée assurant le recouvrement de la l'acrotère existant, du complexe ITE et de la modénature compris équerres de renfort et façon de larmier formant « goutte d'eau » sur les 2 côtés ; finition teinte RAL au choix du maître d'œuvre
- fourniture et pose d'une bande larmier en tôle d'aluminium laquée assurant le recouvrement du bandeau dans la partie en continuité sans acrotère

Localisation

- Bandeau filant au niveau 56,53 de la façade n°6d (bandeau en retour du bandeau de la façade 4 du patio sous couvertine d'acrotère décrit à l'article n°3.5.5.14), suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre

4.5 OUVRAGES DIVERS

4.5.1 COUVERTINES EN ALUMINIUM THERMOLAQUE

Dépose des couvertines existantes et évacuation aux D.P.

Fourniture et pose de couvertines en tôle d'aluminium laquée assurant le recouvrement de la l'acrotère existant, du complexe ITE et de la modénature compris équerres de renfort et façon de larmier formant « goutte d'eau » sur les 2 côtés ; finition teinte RAL au choix du maître d'œuvre : teinte gris métallisé RAL 9007.

Système de besace garantissant la dilatation libre et indépendante de l'élément.

Façon d'angles rentrants et sortants soudés.

Il est précisé que ces couvertines doivent être démontables et que le raccordement entre deux éléments doit être étanche.

Pour les couvertines posées dans l'embaras du garde-corps conservé : sujétions de coupe et de raccordement soigné compris traitement d'étanchéité au droit de chaque montant.

Localisation

- Ensemble des couvertines en couronnement des acrotères et coiffant les complexes ITE mis en œuvre sur les façades arrières du bâtiment Berzélius, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre, notamment (au surplus des couvertines de protection des modénatures décrites précédemment) :
 - sur acrotère de la façade 6b niveau 2^{ème} étage
 - sur acrotère haut des façades 6c et 6b niveau 4^{ème} étage
 - sur acrotère haut des façades 6a niveau terrasse 5^{ème} ; mise en œuvre dans l'embaras du garde-corps existant conservé en place pendant les travaux

4.5.2 TRAITEMENT DES PIEDS DE FAÇADE AVEC REPRISE DE RELEVÉ D'ÉTANCHEITÉ

Reprise des relevés d'étanchéité en pied des façades traitées ayant pour objectif le traitement des ponts thermiques et la réalisation soignée de la jonction avec le pied des complexes ITE mis en œuvre.

4.5.2.1 Travaux préparatoires

Se reporter à l'article n°3.6.2.1.

Localisation

- Travaux préparatoires en pied des façades arrières suivantes du bâtiment Berzélius, entre le complexe étanche et l'arase basse du complexe ITE mis en œuvre, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre :
 - en pied des façades 6a et 6d sur toiture terrasse du 4^{ème} étage
 - en pied de la façade 6a sur toiture terrasse niveau 43,28 (terrasse d'un bâtiment de riverain, copropriétaire Monsieur MARY)
 - en pied de la façade 6c sur toiture terrasse du 2^{ème} étage

4.5.2.2 Provision pour réfection des relevés d'étanchéité

Se reporter à l'article n°3.6.2.2.

Localisation

- Provision pour réfection des relevés d'étanchéité éventuellement dégradés en pied des façades dans la localisation de l'article précédent, entre le complexe étanche et l'arase basse du complexe ITE mis en œuvre, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre ; prévoir une quantité provisionnelle de 10 ml de réfection de relevé à régulariser en fin de chantier en fonction de la quantité réellement mise en œuvre

4.5.2.3 Traitement des pieds de façade

Se reporter à l'article n°3.6.2.3.

Localisation

- Traitement des pieds de façade décrits dans la localisation de l'article « travaux préparatoires » précédent du patio, entre le complexe étanche et l'arase basse du complexe ITE mis en œuvre, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre :
 - en pied des façades 6a et 6d sur toiture terrasse du 4^{ème} étage
 - en pied de la façade 6c sur toiture terrasse du 2^{ème} étage
- Nota : le traitement en pied de la façade 6a sur toiture terrasse niveau 43,28 (terrasse d'un bâtiment de riverain, copropriétaire Monsieur MARY) n'est pas à traiter suivant l'article n°3.6.2.3 ; arrêt du profil de départ du système ITE à 0,15 m au dessus d'une jardinière existante, suivant détail du maître d'œuvre

4.5.2.4 Repose d'une protection d'étanchéité meuble

Reprise et repose de la couche de protection gravillons après repli des échafaudages.

Compris fourniture et pose de gravillons roulés 5/25 mm complémentaires selon nécessité.

Localisation

- Reconstitution partielle de la protection d'étanchéité de la toiture terrasse niveau 4^{ème} étage de l'immeuble Berzélius, dans les surfaces d'emprise des échafaudages de pied au droit des façades n°6a et 6d

4.5.2.5 Reprise des trop-pleins d'évacuation des eaux pluviales

Reprise des trop-pleins d'évacuation des eaux pluviales implantés en façade, comprenant notamment les prestations suivantes :

- la dépose du trop-plein ou de l'élément moignon déversoir (cas de boîte à eux) compris déposes soignées des ouvrages côté toiture terrasse (platine, étanchéité)
- fourniture et pose d'un trop-plein constitué par un conduit circulaire en plomb de 2,5 mm d'épaisseur ou en cuivre de 6/10^{ème} mm d'épaisseur ; pose en biais avec une pente minimale de 30% et implantation avec saillie de 5 cm minimum sur le nu extérieur de la façade compris coupe en sifflet
- côté toiture terrasse, pose soudée sur platine fixée dans l'épaisseur de l'étanchéité et raccord d'étanchéité
- côté façade, garniture par joint souple imputrescible à la sortie

En cas d'impossibilité de réaliser un trop-plein biais, façon de larmier à la sortie du moignon afin d'éviter tout retour d'eau à sas sous-face.

Localisation

- Remplacement du trop-plein implanté dans la façade n°6a
- Reprise des moignons déversoirs dans boîtes à eaux des façades 6b et 6c décrites ci-après

4.5.3 TRAITEMENT DES PIEDS DE FAÇADE EN JONCTION DES BANDES SOLIN EXISTANTES

4.5.3.1 Pieds de façade courants – détail 101b

Dépose soignée ou partielle de la bande solin existante suivant configuration, nettoyage, grattage du support.

Fourniture et pose d'un isolant rapporté en fibres de bois d'épaisseur inférieure à l'épaisseur de l'isolant en partie courante du complexe ITE, suivant détail du maître d'œuvre ; pose calée-chevillée et par collage.

Fourniture et pose d'une bande solin en tôle laquée en protection de l'isolant sur une hauteur minimale de 0,15 m compris fixations mécaniques sur le support maçonné en partie verticale. Selon nécessité, collage sur l'élément de couverture (tuile) suivant détail à soumettre au maître d'œuvre et au bureau de contrôle.

En tête, façon de pli (larmier) et joint compribande pour assurer la jonction et le calfeutrement sous le profil de départ de l'ITE.

Suivant détail de référence STO : raccordement du système isolant sur toiture W 310-F.

Localisation

- Traitement des pieds des façades arrières du bâtiment Berzélius en jonction avec des couvertures suivant détail n°101b du maître d'œuvre, notamment :
 - pieds de la façade 6a au droit des couvertures en tuiles (rive de tête)
 - pieds de la façade 6b au droit des couvertures en tuiles (rive de tête et rive en rampant de couverture)

4.5.3.2 Pieds de façade particulier – détail 102b

Traitement du pied de façade sur une hauteur minimale de 0,30 m entre l'égout de couverture et le profilé de départ du complexe ITE afin de permettre l'entretien du chéneau.

Travaux préparatoires sur support existant décrit à l'article n°3.4.7.1.

Réalisation d'un enduit ciment approprié pour une surface de rejaillissement.

Epaisseur minimale après séchage : 5 mm.

Fourniture et mise en place d'une armature en fibre de verre référence « Sto-Fibre standard F » des Ets STO ou équivalent de caractéristique et de performances conformes à l'ATEX, compris chevauchements des joints de treillis de 10 cm.

Marouflage et lissage soigné à la taloche.

Réalisation d'un enduit de finition d'aspect identique à l'aspect de l'enduit en partie courante du complexe ITE.

Fourniture et pose d'une bande larmier à prévoir en partie basse pour assurer une jonction soignée en partie supérieure du chéneau.

Localisation

- Traitement des pieds des façades arrières du bâtiment Berzélius en jonction avec des couvertures, notamment :
 - pied de la façade 6a au droit du chéneau en partie basse de versant de la toiture d'un bâtiment riverain en fibro-ciment, suivant détail n°102b du maître d'œuvre

4.5.3.3 Pieds de façade particulier au droit d'émergences – détail 101a

Traitement du pied de façade sur une hauteur minimale de 0,30 m entre la partie supérieure de l'émergence et le profilé de départ du complexe ITE.

Traitement à prévoir au dessus de la bande solin existante à conserver : se reporter à l'article n°4.5.3.2 précédent.

Localisation

- Traitement particulier en pied de la façades 6b au droit des émergences en toiture implantées à proximité de la façade 6b et notamment :
 - une sortie de VMC
 - un événement de la chaudière gaz

- la pénétration de la descente d'eaux pluviales à l'angle des façades 6b et 6a

4.5.4 DESCENTES D'EAUX PLUVIALES NEUVES EN ZINC

Se reporter à l'article n°3.6.3

Localisation

- Ensemble des descentes d'eaux pluviales neuves implantées au droit des façades arrières du bâtiment Berzélius, suivant plans de façade et coupes du maître d'œuvre :
 - en façade n°6b : une descente y compris moignon/boîte à eau
 - en façade n°6c : une descente y compris boîte à eau

4.5.5 REPOSE DES ELEMENTS DEPOSES EN FAÇADE

Repose soignée des trames de grillage déposées temporairement au droit de la copropriété de Monsieur MARY.

4.6 TRAVAUX DE PEINTURE

4.6.1 PEINTURE SUR PAREMENTS BETON ET MAÇONNES

Se reporter à l'article n°3.7.3.

Localisation

- Peinture sur les parements béton et/ou maçonnés suivants :
 - façade 6d en partie supérieure du bandeau à partir du niveau 56,53 jusque sous bandeau d'acrotère
 - retour de la façade 6d (façade 6e selon plans) côté façade sud-ouest, sur toute hauteur

* . *