
HOTEL DE PREFECTURE DE SAINT-DENIS ET SOUS-PREFECTURE DE SAINT-PIERRE

MONTE-PMR PRÉFECTURE - PRO/DCE

Maîtrise d'ouvrage : Etat - Préfecture de La Réunion

Rue du Gouvernement, Saint-Denis 97400, La Réunion

Cahier des Clauses Techniques et Particulières (CCTP) - (BET TCE Otéis) - IND B



Pierre-Antoine Gatier *Architecte en chef des monuments historiques*
Oteis BET TCE

Juillet 2025



REMPLACEMENT DU MONTE PMR DE LA PREFECTURE DE SAINT-DENIS ET DE LA SOUS-PREFECTURE DE SAINT-PIERRE

CCTP DCE

TRANCHE FERME : SAINT DENIS

TRANCHE OPTIONNELLE : SAINT PIERRE

TABLE DES MATIÈRES

1.	LOT 01 PLATE-FORME ELEVATRICE	6
1.1	PREScription GENERALE.....	6
1.2	LIMITE DE PRESTATIONS	6
1.3	NORMES - REGLEMENTS.....	6
1.4	ORDRE CONTRACTUEL DES PIECES.....	6
1.5	COORDINATION DES TRAVAUX	6
1.6	DOSSIER D'EXECUTION	7
1.7	ESSAIS - RECEPTION	7
1.8	DOSSIER DE RECOLEMENT.....	7
1.9	GARANTIE - CONTRAT D'ENTRETIEN	7
1.10	CONTRAT de telesurveillance	7
2.	LOT 02 - GROS-ŒUVRE, DEMOLITION, ETANCHEITE, ELECTRICITE, CARRELAGE, PEINTURE, RAMPE PMR ...	8
1.1	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES	8
1.2	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE.....	8
1.3	ASSURANCES.....	9
1.4	TEXTES REGLEMENTAIRES	9
1.5	CALCULS.....	9
1.6	CLASSE D'EXPOSITION DES BETONS.....	10
1.7	RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR	10
1.1.1	Matériel	10
1.1.2	Devis quantitatif détaillé.....	10
1.7.1	Calendrier d'exécution	10
2.1	PRECAUTIONS A RESPECTER.....	11
2.1.1	Préparation et précautions.....	11
2.1.2	Ouvrages à créer.....	11
2.2	ETALEMENTS	11
2.3	VOIES PUBLIQUES ET PRIVEES	11
2.4	RIVERAINS.....	11
2.5	PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER	12
2.6	PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX.....	12
2.7	IMPLANTATION, PIQUETAGE, NIVEAUX.....	12
2.8	INSTALLATION ET DESINSTALLATION DE CHANTIER	13
2.9	PROTECTION DES OUVRAGES	14
2.10	ETUDES BETON ARME ET PLANS D'EXECUTION.....	14
2.11	CIMENTS ET BETONS, NORMES ET CONTROLE	15
2.11.1	Contrôle des bétons.....	15
2.12	ADJUVANTS	16
2.13	FINITION CHANTIER.....	17
2.14	ELEMENTS, PAROI ET MURS EN BETON	17
2.15	QUALITE ET TOLERANCE DES PAREMENTS BETON	17
2.15.1	Plafond dalle pleine	17
2.15.2	Voiles verticaux livrés finis.....	18
2.15.3	Surfaçage de planchers destinés à recevoir une isolation phonique avec dalle flottante	18
2.15.4	Surfaçage des bétons destinés à être plâtrés, ou à recevoir un revêtement comportant un mortier d'accrochage	18

2.16	ASSEMBLAGES	19
2.17	ANCRAGES	19
2.18	PROTECTION ANTI-CORROSION.....	19
2.19	AUTRES OUVRAGES.....	20
2.20	DOCUMENTS A FOURNIR	20
2.20.1	Demande de réception	20
2.20.2	Garantie	20
2.20.3	Dossier de fin de travaux	21
3.	LOT 01 - PLATE-FORME ELEVATRICE – TRANCHE FERME – PREFECTURE DE SAINT DENIS.....	22
3.1	DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	22
3.2	PLATEFORME ELEVATRICE	22
3.2.1	Caractéristiques générales	22
3.2.2	Portes palières	23
3.2.3	Equipements électriques et de sécurité :	23
4.	LOT 01 - PLATE-FORME ELEVATRICE – TRANCHE OPTIONNELLE – SOUS-PREFECTURE DE SAINT PIERRE...	24
4.1	DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	24
4.2	PLATEFORME ELEVATRICE	24
4.2.1	Caractéristiques générales	24
4.2.2	Portes palières	25
4.2.3	Equipements électriques et de sécurité :	25
5.	LOT 02 - GROS-ŒUVRE, DEMOLITION, ETANCHEITE, ELECTRICITE, CARRELAGE, PEINTURE, RAMPE PMR – TRANCHE FERME – PREFECTURE DE SAINT DENIS.....	26
5.1	GENERALITE : Site de Saint DENS	26
5.2	DEMOLITIONS & DEPOSES.....	26
5.2.1	Localisations	26
5.2.2	Préambule	26
5.2.3	Travaux préparatoires	27
5.2.4	Travaux de démolition	27
5.2.5	Travaux sur la passerelle et le caillebotis.....	27
1.1.3	Evacuation des déchets	28
5.3	RENOVATION DE L'EXISTANT.....	28
5.3.1	Maçonnerie traditionnelle.....	28
5.3.2	Dalle BA	29
5.3.3	Relevé BA.....	30
5.3.4	Révision du siphon existant et caniveaux à grille	30
5.3.5	Révision dalle du cheminement piétons.....	31
5.3.6	DALLETES SUR PLOT.....	31
5.3.7	Réfection de la façade de gaine	31
5.3.8	Grille de ventilation de la gaine	32
5.4	ETANCHEITE INACCESSIBLE AUTO-PROTEGEE ISOLEE.....	33
5.5	TRAVAUX ELECTRICITE	35
5.5.1	Equipements.....	35
5.5.2	Travaux de dépose.....	35
5.5.3	Canalisations et réservations.....	35
5.5.4	Réseau de terre	35

5.5.5	Réfection de l'alimentation	35
5.5.6	Luminaire	35
5.5.7	Réfection éclairage extérieur cheminement PMR – PSE 1.....	36
5.6	ETANCHEITE SOUS CARRELAGE (PSE)	37
5.6.1	Préparation du support	37
5.7	REVETEMENT DE SOL	38
5.7.1	Étendue des travaux	38
5.7.2	Travaux revêtements céramiques et assimilés – REFECTION PONCTUELLE	39
5.7.3	Travaux de revêtements en carreaux de marbre – REFECTION TOTALE – PSE 2 - OPTION 1.....	39
5.7.4	Travaux de revêtements céramiques et assimilés – REFECTION TOTALE – PSE 2 - OPTION 2	40
5.8	TRAVAUX REVETEMENT MURAL.....	41
5.8.1	Étendue des travaux	41
5.8.2	Prestations à la charge du présent Lot	41
5.8.3	Obligations de l'entrepreneur	41
5.8.4	DTU et normes.....	42
5.8.5	Spécificité du chantier	42
5.8.6	Préparation de support – Ancien et neuf	42
5.8.7	Peinture de la gaine - Classe D.....	43
5.8.8	Peinture après dépose en façade R+1	43
5.8.9	Peinture de la passerelle - Laque alkyde sur métaux ferreux	43
5.9	RAMPE PMR.....	44
5.10	Plus-value pour prestation en présence d'amiante et de plomb	44
6.	LOT 02- GROS-ŒUVRE, DEMOLITION, ETANCHEITE, ELECTRICITE, CARRELAGE, PEINTURE – TRANCHE OPTIONNELLE – PREFECTURE DE SAINT PIERRE	45
6.1	RENOVATION DE L'EXISTANT.....	45
6.1.1	Maçonnerie traditionnelle	45
6.1.2	Dalle BA	46
6.1.3	Relevé et casquette BA	47
6.1.4	Révision des siphons existants et Curage du réseau.....	48
6.1.5	Grille de ventilation de la gaine	48
6.2	ETANCHEITE INACCESSIBLE AUTO-PROTEGEE ISOLEE.....	49
6.3	CHARPENTE BOIS	51
6.4	COUVERTURE ZINC.....	51
6.5	GESTION EP.....	52
6.5.1	Bande drainante	52
6.6	HABILLAGE MOELLON	52
6.7	TRAVAUX ELECTRICITE	53
6.7.1	Equipements.....	53
6.7.2	Travaux de dépose.....	53
6.7.3	Canalisations et réservations.....	53
6.7.4	Réseau de terre	53
6.7.5	Luminaire	53
6.7.6	Réfection de l'alimentation	54
6.8	TRAVAUX REVETEMENT MURAL.....	55

6.8.1	Étendue des travaux	55
6.8.2	Prestations à la charge du présent Lot	55
6.8.3	Obligations de l'entrepreneur	55
6.8.4	DTU et normes.....	56
6.8.5	Spécificité du chantier	56
6.8.6	Préparation de support – Ancien et neuf	56
6.8.7	Réparation des fissures et éclats	56
6.8.8	Peinture de la gaine et de la courette - Classe D	57
6.9	Plus-value pour prestation en présence d'amiante et de plomb	57

1. LOT 01 PLATE-FORME ELEVATRICE

Le présent descriptif a pour objet l'ensemble des prestations en ordre de marche relative au remplacement des plateformes élévatrices à la **Préfecture de Saint Denis** et à la **sous-préfecture de Saint Pierre**.

1.1 PRESCRIPTION GENERALE

Le titulaire du lot gros œuvre doit fournir les gaines techniques propres à recevoir les matériels.

Toutes les pièces d'ancrages et accessoires divers, liées à la plateforme élévatrice, sont à la charge du titulaire du présent lot.

Le titulaire du présent lot doit fournir ses plans de structures et de réservations au plus tard 3 semaines après l'ordre de service. En cas contraire, toutes les sujétions ou oublis dans les structures et réservations seront à reprendre à ses frais.

Le titulaire du présent lot doit les raccordements électriques et d'alarme, de ses installations sur les attentes laissées par le titulaire du lot technique.

1.2 LIMITE DE PRESTATIONS

Cf Tableau des limites de prestations.

1.3 NORMES - REGLEMENTS

Les installations devront être conformes aux normes en vigueur et notamment :

- ◇ Marquage CE,
- ◇ Normes EN 81-41 Mai 2011,
- ◇ Normes EN 81-20 et EN 81-50,
- ◇ Directive 95/16/CE - 98/37/CE,
- ◇ Règlement relatif à l'accessibilité des bâtiments ERP,
- ◇ Norme NF EN 81-71 Ascenseurs résistant aux actes de vandalisme
- ◇ Norme NF EN 81-70 relative à « l'accessibilité aux ascenseurs pour toutes les personnes y compris les personnes avec handicap »,
- ◇ Normes NFP 82-208 Installations d'ascenseurs,
- ◇ Normes NFC 15-100 Installations électriques,

1.4 ORDRE CONTRACTUEL DES PIECES

L'ordre contractuel des pièces est le suivant :

- ◇ CCTP,
- ◇ Plans.

1.5 COORDINATION DES TRAVAUX

L'entrepreneur doit prendre connaissance des travaux à réaliser par les titulaires des autres lots.

Il fournira en temps utile au titulaire du lot gros œuvre des réservations.

Il devra présenter avant le démarrage des travaux, ses plans d'exécution en 2 exemplaires approuvés par le bureau de contrôle agréé.

Les plans d'exécutions seront réalisés au 1/50^e avec détail du 1/20^{ème}.

1.6 DOSSIER D'EXECUTION

L'entrepreneur remet dès l'ouverture du chantier :

- ◇ Les plans d'exécution au 1/50° en 2 exemplaires approuvés par le bureau de contrôle,
- ◇ La documentation technique du matériel proposé, en 6 exemplaires,
- ◇ La totalité des schémas et détails contenus dans le dossier projet, mis à jour,
- ◇ Un dossier technique et de fonctionnement sera transmis au Bureau de Contrôle pour avis.

1.7 ESSAIS - RECEPTION

L'entrepreneur doit la réalisation des essais de fonctionnement.

A ce sujet, il prévoira dans son offre la fourniture d'un rapport de fonctionnement réalisé par le bureau de contrôle.

1.8 DOSSIER DE RECOLEMENT

L'entrepreneur doit réaliser avant la réception des travaux :

- ◇ Les plans de récolement (3 exemplaires papier) reflétant les ouvrages exécutés.

Documentation technique des appareils mis en œuvre ainsi que les procès-verbaux des essais effectués sur l'installation :

- ◇ Les attestations AQC,
- ◇ CONSUEL (toutes les démarches pour l'obtention de ce document sont à la charge de l'entrepreneur).

1.9 GARANTIE - CONTRAT D'ENTRETIEN

L'entrepreneur proposera dans son offre un contrat d'entretien sur deux (2) ans après la fin de la GPA. Il sera tenu d'entretenir son installation en état de bon fonctionnement entre l'achèvement des travaux et la réception. Pendant ce délai, il devra remplacer à ses frais, toutes les pièces qui viendraient à manquer par vice de construction ou de matière d'usure anormale, etc...

Dans le cas où, les eaux de lavages ont pénétré dans la cage d'ascenseur pendant le chantier entre travaux et réception, l'entreprise devra la réparation à ses frais en cas d'oxydation manifeste dans les 2 mois suivants la réception.

Sur la cabine, les traces d'oxydation en phase chantier et à la réception ne seront pas acceptées, prévoir une protection autre que le film plastique du constructeur.

Il demeure responsable de tous accidents qui pourraient résulter de la fabrication ou de la combinaison de ces appareils ainsi que des dommages et intérêts qui pourraient être demandés par voie de conséquence.

S'il survient pendant le délai de garantie une avarie dont la réparation lui incombe, elle lui sera notifiée par écrit et s'il négligeait de faire le nécessaire dans le délai fixé par le Maître d'Ouvrage, l'avarie serait réparée d'office à ses frais.

Pendant la GPA l'entreprise doit l'entretien de son ouvrage incluant une télésurveillance 24h/24 et désincarcération 24h/24.

1.10 CONTRAT DE TELESURVEILLANCE

L'entrepreneur proposera dans son offre un contrat de télésurveillance 7 jours sur 7 et 24h/24 avec désincarcération 24h/24.

2. LOT 02 - GROS-ŒUVRE, DEMOLITION, ETANCHEITE, ELECTRICITE, CARRELAGE, PEINTURE, RAMPE PMR

1.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

Le présent document spécifie les clauses techniques générales et particulières relatives aux travaux de gros-œuvre à réaliser dans le cadre **du remplacement du monte PMR de la préfecture de Saint-Denis**.

1.2 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

Le présent lot est traité à prix global et forfaitaire. Ce prix forfaitaire doit être déterminé conformément aux plans Architecte et aux indications du présent document.

En principe, seul le CCTP propre à chaque lot est joint au dossier de consultation, mais il est précisé que l'Entrepreneur doit prendre connaissance des CCTP des autres lots auprès du Maître d'œuvre. L'entrepreneur ne pourra, de ce fait, prétendre ignorer les prestations et obligations des autres corps d'état dont les travaux seront exécutés en liaison avec les siens.

Par le fait de soumissionner, chaque entrepreneur contracte l'obligation d'exécuter l'intégralité des travaux de sa profession, nécessaires pour le complet et parfait achèvement de la construction projetée, conformément aux règles de l'art, quand bien même il ne serait pas fait mention explicitement de certains d'entre eux au CCTP.

Dans le cas où les stipulations du CCTP ne correspondraient pas à celles des plans, notamment en ce qui concerne les dimensions, l'entrepreneur se devra d'envisager la solution préconisée par le Maître d'Œuvre. De ce fait, il ne pourra réclamer aucun supplément en s'appuyant sur le fait que la désignation mentionnée sur les plans d'une part, et sur le CCTP d'autre part, pourraient présenter d'inexact, d'incomplet ou de contradictoire.

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

L'entreprise s'engage à réaliser, dans le cadre du forfait de son marché, l'ensemble des travaux dans les respects des normes et règlements. Cahier des Charges et Règles de Calcul D.T.U. en vigueur au jour de signature des marchés.

L'entrepreneur prendra possession du site dans l'état où il se trouve et reconnaîtra l'avoir visité et s'être entouré de tous les renseignements le concernant et notamment l'importance des travaux, l'état et la largeur des voies d'accès.

L'entrepreneur sera le seul responsable des dommages et contraventions de toutes natures qu'il pourrait encourir du fait de la non-observation des règlements locaux de la voirie.

L'entrepreneur sera également responsable de tous les dommages causés aux tiers, soit aux bâtiments et habitations, en bordure, soit aux ouvrages publics.

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur suivra les ordres du Maître d'œuvre pour :

- Suivre exactement l'avancement de travaux définis par le planning ;
- Revenir autant de fois qu'il sera nécessaire sur le chantier jusqu'au complet achèvement des travaux ;
- Prendre toutes les précautions nécessaires vis à vis des propriétés voisines, pour ne leur causer aucun dégât ;
- Contracter toutes les assurances utiles pour parer aux accidents causés de son fait aux propriétés mitoyennes et aux tiers ;
- Assurer la tenue de ses ouvrages.

L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des pièces administratives et techniques notamment du CCAP, PGC et RICT.

1.3 ASSURANCES

Dans un délai de 15 jours à dater de la notification du marché, l'Entrepreneur doit justifier qu'il est titulaire :

- D'une police d'Assurance garantissant les tiers en cas d'accident ou dommages causés par l'exécution des travaux ;
- D'une police d'Assurance couvrant les responsabilités résultant des principes dont s'inspirent les articles 1792 et 2270 du Code Civil et conforme à la loi du 14 Janvier 1948.

1.4 TEXTES REGLEMENTAIRES

L'entreprise devra respecter l'ensemble des normes et règlements en vigueur (Eurocodes, DTU, règles sécurité incendie...). Les ouvrages devront répondre aux prescriptions des Normes Françaises et des Documents Techniques Unifiés.

Les règles applicables pour le dimensionnement de la structure sont les suivantes :

- Règlementation incendie des ERP – 5^{ème} catégorie,
- Règlementation accessibilité,
- Code du travail,
- NF EN 1990 – Base de calcul des structures et son annexe nationale,
- NF EN 1991 – Action sur les structures et son annexe nationale,
- NF EN 1992 – Calcul des structures en béton et son annexe nationale,
- NF EN 1996 – Calcul des ouvrages en maçonnerie et son annexe nationale,
- NF EN 1997 – Calcul géotechnique et son annexe nationale,
- DTU et recommandations professionnelles en vigueur.
- NFC 15-100 et NFC 14-100 dans leurs dernières éditions.
- UTE C 17205 Eclairage extérieur,
- Article R*111-19-1 - Version en vigueur du 18 mai 2006 au 01 septembre 2019

Les matériaux et procédés non traditionnels devront être titulaires d'un avis technique favorable du C.S.T.B. en cours de validité, étendu aux DOM ou d'un C.C.P. visé favorablement par un Bureau de Contrôle et être converti par une assurance spéciale à charge de l'Entrepreneur.

Les isolants choisis devront bénéficier d'un avis technique et leur mise en œuvre être conforme à cet avis.

1.5 CALCULS

Les ouvrages seront calculés conformément aux Eurocodes et en particulier :

- L'Eurocode 1 et son Annexe Nationale ;
- L'Eurocode 2 et son Annexe Nationale ;
- L'Eurocode 6 et son Annexe Nationale ;
- L'Eurocode 8 et son Annexe Nationale

Les fondations seront calculées selon la NF P94-261, norme d'application nationale de l'EC7.

Les remarques du RICT devront être prises en compte par l'entreprise lors de l'établissement de son offre. Elle devra chiffrer tous les moyens et prestations nécessaires à la levée des avis du RICT.

Résistance au feu :

- Sans objet

Surcharges climatiques

Se référer aux règles Eurocodes EC1-4 : "Actions générales – Actions du vent" et son annexe nationale en prenant en compte les conditions locales particulières ci-après :

- Vitesse de référence du vent : 34m/s ;
- Catégorie du terrain : 0 ;
- Coefficient d'orographie : 1.

Il sera tenu compte de majoration des débits à la valeur de 4,5 litres d'eau à la minute et par m² au regard des "Règles concernant les travaux d'étanchéité des toitures-terrasses plates (pente de 2 à 5 %) et toitures rampantes ou inclinées (pente \geq 5 %) avec éléments porteurs en maçonnerie ou en bois en climats tropicaux ou équatoriaux humides et tropicaux secs)" de mai 1990.

Surcharges d'exploitation

Suivant norme EC1.

- Circulations : 250 daN/m²
- Eléments en porte à faux : qk=350 daN/m², Qk=2.0 kN sur un carré de 50x50mm².

Séisme :

L'opération est située en zone 2 (sismicité faible) et l'ouvrage est de catégorie d'importance III.

Il est donc nécessaire de prendre en considération les efforts sismiques dans les dimensionnements.

1.6 CLASSE D'EXPOSITION DES BETONS

Les fondations seront de classe d'exposition XC2 minimum et de classe de résistance C25/30 minimum.

Les bétons d'intérieur seront de classe d'exposition XC3 minimum et de classe de résistance C25/30 minimum.

Les bétons d'extérieur seront de classe d'exposition XS3 minimum et de classe de résistance C30/37 minimum.

1.7 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR

1.1.1 Matériel

Des marques et types de matériels particuliers sont mentionnés dans le présent document. Tout matériel présentant des caractéristiques au minimum identiques, sur un plan fonctionnel aussi bien qu'en terme de qualité de construction, pourra être proposé par l'installateur sous les conditions suivantes :

- Que les modifications consécutives à un changement dans les dimensions et les caractéristiques finales des appareils soient prises en compte par l'installateur au titre de son marché ;
- Qu'aucun matériel ne soit mis en œuvre sans l'accord explicite de la Maîtrise d'œuvre.

Dans le cas contraire, la Maîtrise d'œuvre se réserve le droit de demander le démontage des installations concernées avec application de pénalités si cela génère un retard dans le déroulement de l'opération.

Tous les produits présentés seront soumis à avis technique étendu aux territoires d'outremer.

1.1.2 Devis quantitatif détaillé

Un cadre de bordereau « Décomposition du Prix Global et Forfaitaire » (DPGF) est annexé au présent dossier. L'objectif de ce DPGF est de proposer une décomposition du prix figurant à l'acte d'engagement pour le comparatif des offres, d'une part, et pour le règlement des situations de travaux d'autre part. Son cadre général devra donc être respecté par les entreprises pour la remise des prix.

L'entreprise du présent lot devra inclure dans son offre les frais suivants :

- Les dépenses de consommation, frais de gardiennage ...,
- Frais d'installation provisoire de toute nature, notamment pour la mise en service partielle des installations.

1.7.1 Calendrier d'exécution

Dans son offre, l'entreprise accepte de se conformer au calendrier d'exécution qui sera établi aux premiers RV de chantier, la durée globale des travaux étant fixée lors de la consultation des entreprises.

Toute observation éventuelle devra être jointe à la remise de l'offre.

2.1 PRECAUTIONS A RESPECTER

2.1.1 Préparation et précautions

Avant le commencement de ses travaux, l'entrepreneur devra prendre toutes les mesures de sécurité propres à éviter les accidents sur le chantier. A cet effet, il établira un dispositif de clôtures, avec portail fermant à clef, panneaux d'interdiction d'approche ou d'accès du chantier, ainsi que, si nécessaire, un gardiennage efficace.

L'entrepreneur sera responsable des conséquences que pourrait avoir sa négligence ou celle de ses agents, à cet égard, ainsi que des dommages et poursuites pouvant en résulter.

L'entrepreneur devra respecter les mesures de sécurité prescrites dans les textes officiels.

Le présent lot doit fournir au Maître d'œuvre son PHS ou PPSPS suivant la réglementation.

L'entrepreneur prendra toutes les précautions nécessaires pour le maintien en parfait état des ouvrages avoisinants.

Il sera tenu pour unique responsable de tous les dégâts occasionnés aux biens ou personnes du fait de ses travaux. L'entrepreneur assurera les conséquences financières des dommages causés.

Cette clause de bon maintien des ouvrages est valable sans limitation de durée.

Il est demandé une méthodologie d'intervention particulière en collaboration avec le BET EXE et la G3 de l'entreprise (choix des engins, procédures de terrassements ...) en étroite relation avec la G4, le CSPS, la MOE et le MOA pour les interventions au droit des avoisinant et existants.

2.1.2 Ouvrages à créer

L'entrepreneur du présent lot doit la protection de l'ensemble de ses ouvrages jusqu'à la livraison complète de l'opération.

Il doit aussi la protection efficace des passages et des communications à l'intérieur du chantier.

2.2 ETAIEMENTS

L'entrepreneur sera rendu responsable de toutes les modifications de stabilité des ouvrages existants imputables à ses travaux. Il devra prendre toutes les mesures de sécurité nécessaires, prévoir tout étalement pour éviter les désordres des structures existantes.

Sa responsabilité ne sera pas atténuée par l'acceptation du Maître d'œuvre qui, en cas d'imprudence, dûment constatée, se réserve le droit d'ordonner toute mesure qu'il juge nécessaire sans que l'entrepreneur puisse prétendre à une indemnité.

2.3 VOIES PUBLIQUES ET PRIVEES

L'entrepreneur sera responsable des dommages causés par ses engins et camions sur la voirie publique et privée. L'entrepreneur prendra toutes précautions pour éviter, les chutes de matériaux sur les voies publiques ou privées empruntées par son matériel.

Il effectuera en permanence les nettoyages et les ébouages.

2.4 RIVERAINS

L'entreprise adjudicataire est tenue de prendre à sa charge tous les désordres pouvant être subis par les riverains du fait du chantier :

- Occupation temporaire ;
- Remise en état des clôtures ;
- Privation de jouissance ;
- Désordre ou incident sur les réseaux publics.

Liste non exhaustive.

2.5 PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER

L'entrepreneur établira et soumettra son plan d'installation de chantier, étudié sur fond d'aménagement de sols pour réaliser les travaux. Devront y figurer toutes les installations fixes et mobiles :

- Transformateurs / Coffret de chantier ;
- Branchements eau de chantier ;
- Stockages ;
- Ateliers ;
- Chemins de grue ;
- Sanitaires ;
- Vestiaires ;
- Bureaux climatisés ;
- Stationnement des véhicules (visiteurs, personnels) ;
- Tout élément nécessaire à la compréhension et à la circulation du chantier ;
- Ligne téléphonique

Tous les travaux préparatoires nécessités par la mise en place de l'organisation du chantier (grues, bétonnières, etc.) seront réalisés, étant entendu que l'entreprise remet les lieux dans l'état où elle les trouve après enlèvement du matériel.

Sont dus à ce titre, tous les remblais, démolitions, réfections qui peuvent en résulter.

L'accès spécial des engins traditionnels de chantier nécessaires à l'exécution des bâtiments sera réalisé au titre du présent marché.

Les chemins ou espaces par lesquels les engins circuleront dans l'enceinte de la parcelle seront protégés de manière efficace afin qu'il n'y ait aucune dégradation que cela soit des espaces verts, des cheminement piétons et/ou véhicules. Toutes les reprises et réfection seront obligatoirement exécutées à la fin des travaux pour redonner à ces espace son aspect initial d'avant travaux.

Les terrassements en masse nécessaires à l'exécution des plates-formes des bâtiments, places, etc. seront exécutés par l'entreprise du lot VRD (selon les niveaux finis mentionnés sur les plans pour arriver au niveau brut du fond de forme général).

Le lot GO devra les dispositifs de protection collective, et d'accessibilité à tous les planchers en lien avec le CSPS.

L'entrepreneur de Gros Œuvre devra l'ensemble des travaux de terrassements complémentaires (fouille en rigoles, puits, etc.) à réaliser à partir de la plate-forme livrée par le lot VRD et réceptionnée par ses soins. PV de réception à transmettre à l'équipe de Maîtrise d'œuvre avant travaux.

2.6 PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX

L'entrepreneur du présent lot doit pouvoir à tout moment justifier que la provenance et la qualité des matériaux employés sont conformes aux normes et règlements en vigueur, notamment en ce qui concerne l'origine des armatures et la composition des bétons et mortiers.

2.7 IMPLANTATION, PIQUETAGE, NIVEAUX

L'entreprise de Gros Œuvre est responsable de l'implantation des ouvrages dans leur totalité. Elle doit l'implantation exacte sur place de tous les murs et axes des bâtiments.

Elle signale immédiatement au Maître d'Œuvre toute erreur de côtes que les opérations d'implantation peuvent révéler.

L'entrepreneur doit également un trait de niveau qui sert à tous les corps d'état tracé dans toutes les pièces et locaux. En cas de disparition, ils seront repris par le présent Entrepreneur.

2.8 INSTALLATION ET DESINSTALLATION DE CHANTIER

Une roulotte de chantier devra impérativement être installée par l'entreprise, afin de servir de bureau et de stockage temporaire du matériel. Elle devra être conforme aux normes de sécurité et d'hygiène en vigueur, et installée sur un emplacement adapté et sécurisé.

Les travaux d'installation comportent toutes les sujétions suivantes :

- Les opérations de piquetage, d'implantation et de nivellement des ouvrages ;
- Le maintien des talus et leur reconstitution éventuelle ;
- Les installations de chantier compris déplacement, enlèvement des ouvrages, l'entretien et la remise en état parfaite des lieux après achèvement des travaux tous corps d'état (voie d'accès), les protections des ouvrages : contre les ébranlements, chocs et épaufrures, contre la dessiccation des bétons après coulage par temps chaud, et leur enlèvement avant mise en service ;
- **Les clôtures provisoires du chantier sont dues au présent lot, il devra également son entretien durant tout le chantier ainsi que son démontage en fin de chantier. Elles seront installées depuis le début jusqu'à la réception du chantier. Etant donné le type de chantier (réhabilitation en site occupé), les clôtures de chantier sont amenées à être déplacées au fur et à mesure de l'avancement du chantier ;**
- La fourniture d'échantillons ;
- Les précautions et sujétions pour exécution des travaux ;
- Les essais de laboratoire et in situ ;
- Les nettoyages périodiques de la totalité du chantier ;
- Le transport aux décharges publiques des déblais excédentaires et de tous les gravats provenant des travaux du lot gros œuvre ;
- La mise à disposition de bennes à gravats et l'évacuation aux décharges publiques des déchets provenant des travaux des autres lots ;
- Chaque entrepreneur procède au tri de ses déchets de construction et se charge de leur évacuation jusqu'aux lieux de stockage de chantier prévus à cet effet par le Maître d'œuvre et de leur chargement dans les bennes à gravats mise à disposition par le lot gros œuvre ;
- L'affichage réglementaire du chantier ;
- La fourniture et la mise en place d'un panneau d'enseigne, comportant la liste des intervenants, selon les indications du Maître de l'Ouvrage ;
- La construction d'un bureau de chantier avec l'installation de mobiliers, fontaine à eau ainsi que la climatisation. (Bureau pouvant accueillir une vingtaine de personnes) ;
- La mise en place de blocs sanitaires en nombre suffisant, raccordés en eau potable et en eaux usées/vannes, y compris entretien pendant toute la durée du chantier ;
- Les frais de communications téléphoniques sont mis à la charge des entreprises utilisatrices ;
- Les dépenses énumérées ci-après seront portées au débit du lot GO :
- Les consommations d'eau ;
- Les dépenses d'énergies nécessaires aux installations de chantier ;
- Les communications téléphoniques non facturées
- Excepté les fluides et énergies nécessaires aux essais et épreuves qui seront facturés à l'entrepreneur du lot qui fait l'objet des essais et des épreuves.
- Toutes autres dépenses décrites dans le CCAP ;
- L'ensemble des protections des ouvrages existants induit par la configuration du site et de l'organisation de chantier (protection des voies, etc...) ;
- L'entretien des voies d'accès et de circulation pendant toute la durée du chantier ;
- L'ouverture et fermeture (à clef) journalière des portails du chantier ;
- La conservation du panneau de chantier existant pendant toute la durée du chantier ;
- Le lot GO devra les dispositifs de protection collective, et d'accessibilité à tous les planchers en lien avec le CSPS

Le chantier sera réalisé sur un site occupé. Le titulaire du présent lot devra mettre en œuvre des dispositifs afin de limiter la propagation des poussières (arrosage des postes de travail, utilisation d'outils permettant de limiter les poussières, mise en place barrières de chantier avec protection anti-poussière, etc.), la protection aux bruits générés par les travaux (utilisation de matériels portatifs et peu bruyant, travail en heures décalées voir le week-end, livraison hors heures ouvrées, utilisation d'engins avec accord du MOA).

Les travaux ne devront perturber les activités du site que dans une proportion acceptable par le maître d'ouvrage et sans jamais l'interrompre.

L'accès à l'ensemble des espaces non concernés par les travaux devront rester accessibles en tout temps. Et d'une manière générale, toutes les prestations nécessaires pour satisfaire aux obligations imposées par le présent CCTP et les autres documents du marché.

2.9 PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur du présent lot doit la protection de l'ensemble de ses ouvrages jusqu'à la livraison complète de l'opération.

Il doit en outre la protection de toutes les trémies de plancher.

Il doit aussi la protection efficace des passages et des communications à l'intérieur du chantier et plus particulièrement les accès aux témoins.

Notamment, l'entrepreneur de gros œuvre aura la charge d'établir tous les trottoirs, panneaux, clôtures, planchers, auvents, bâches, tunnel et tous autres éléments tendant à la protection des passants, et de toute autre personne concourant à l'édification de l'immeuble, contre la chute des matériaux et pour éviter tout accident.

Bien que la responsabilité du Maître d'Œuvre ne puisse en aucun cas être mise en cause à ce titre, l'entrepreneur ne pourra se refuser de compléter ou améliorer les mesures de protection déjà prises si elles sont jugées insuffisantes, et dans ce cas il ne pourra prétendre à aucune indemnité supplémentaire pour une protection parfaite et efficace.

2.10 ETUDES BETON ARME ET PLANS D'EXECUTION

Les études de projet, à savoir les plan B.A. et les quantitatifs indicatifs (à contrôler par l'entrepreneur), ont été réalisées par le BET « OTEIS ».

Les études d'exécution et les plans d'exécution seront réalisés par l'entreprise de gros œuvre et à ses frais.

Les plans d'exécution et notes de calculs devront être communiqués au maître d'œuvre et au contrôleur technique lors de la phase de préparation. Les rectifications éventuelles devront avoir été faites au plus tard 1 semaine avant le démarrage des travaux.

L'entreprise sera tenue de vérifier tous les dimensionnements et toutes les valeurs et devra signaler lors de la remise de son étude toute différence qu'elle aura pu observer par rapport aux valeurs issues de sa propre expérience et qu'elle devra justifier. Elle devra proposer l'évaluation chiffrée du coût de cette différence. Toute réclamation justifiée par ce sujet et postérieure à la remise de son offre ne pourra pas être acceptée et ne pourra faire l'objet d'aucune plus-value.

Une note de vérification du contreventement générale de l'ouvrage sera à transmettre lors de la période de préparation par le titulaire du présent lot.

Les longs pans sont contreventés par les voiles de refends et par la charpente. Les pignons sont contreventés par la charpente.

Une note d'hypothèse générale devra également être transmise lors de cette période de préparation mentionnant notamment les hypothèses de calculs, conditions de fissuration, localisation des surcharges d'exploitation ...

Toute demande de modification du projet architectural devra faire l'objet d'une proposition écrite et précise. Un retour écrit et formalisé devra être fait (FTM par exemple).

Toutes modifications apportées lors d'un indice de plan devra être obligatoirement être bullées et clairement identifiables sur les plans d'exécution.

L'entreprise restera responsable des conséquences dans le cas de non-respect de ces procédures élémentaires et devra se conformer aux plans architecte, qui comprennent :

- Liste des plans contractuels : (plans architectes)
 - Plan de masse
 - Plan des niveaux
 - Plans de façades des bâtiments
 - Coupes
 - Carnet des détails
 - Plan paysager et de plantation
- Liste des plans informatifs :
 - Plans de structure / Charpente / Etanchéité
 - Plans des Fluides (Bâtiment)

Au vu de la proximité des travaux avec les bâtiments existants, l'entreprise devra fournir une méthodologie d'intervention définissant les étapes de construction ainsi que les moyens mis en œuvre (technique et sécurité notamment), cela avant toute intervention.

2.11 CIMENTS ET BETONS, NORMES ET CONTROLE

Il est strictement interdit de rajouter de l'eau dans les toupies pour les bétons prêts à l'emploi obéissant à la norme NFP 18-305 (provenant d'une centrale à béton).

Le présent lot veillera à la bonne qualité des bétons fabriqués ou arrivant sur son chantier et devra refuser tous béton non conforme.

2.11.1 Contrôle des bétons

Le contrôle des bétons s'effectuera dans le cadre de la norme béton NF EN 206-1.

Les bétons utilisés pourront être des bétons contrôlés manufacturés conformes à la norme EN 206-1 (P18-325) provenant d'usines agréées et transportés dans les conditions normalisées.

L'entrepreneur devra produire toutes justifications nécessaires au contrôle des bétons livrés, le bureau de contrôle pouvant imposer des essais de convenance pendant la période de préparation du chantier.

Les adjuvants sont livrés, sur le chantier, accompagnés d'un certificat d'origine indiquant la date de leur fabrication et la date limite au-delà de laquelle les produits correspondants doivent être mis au rebut.

Que les bétons soient des bétons prêts à l'emploi ou des bétons fabriqués sur chantier, les prélèvements de contrôle seront obligatoirement faits in situ par l'entrepreneur, sur son initiative, et conformément aux prescriptions du bureau de contrôle.

La prescription des spécifications des bétons sera assurée par le BET STRUCTURE avec l'accord du bureau de contrôle.

La centrale de production est responsable de la conformité et du contrôle de production (articles 8 et 9 de la norme EN 206-1).

La mise en œuvre du béton frais dans l'ouvrage ou dans l'élément structurel sera conforme au DTU 21 « Exécution des ouvrages béton » de Mars 2004, modifié pour être en cohérence avec la norme EN 206-1.

Les exigences de durabilité du béton doivent permettre de garantir une durée de vie présumée des structures d'au moins 50 ans, dans des conditions d'entretien optimales.

Les fréquences de contrôle sont applicables à l'ensemble des bétons. Dans tous les cas (certification ou non), le respect des fréquences de contrôle lors de la production est obligatoire pour pouvoir déclarer la conformité à la norme, notamment par le bon de livraison.

Un dossier béton devra être réalisé et transmis en phase d'exécution avant démarrage du chantier au Bureau de Contrôle et à la maîtrise d'Œuvre, il devra comporter :

- Les formules de béton utilisées ;
- Les références des matériaux utilisés avec les fiches techniques produits (granulats, ciments, adjuvants) ;
- La localisation des bétons par formule ;
- La référence de la centrale certifiée NF du BPE avec les certificats d'admission à la marque NF-BPE valable pour toute la durée du chantier ;
- La fréquence de prélèvement d'éprouvettes et de slump-test dans le cadre du suivi qualité des bétons.

a) Choix des ciments

Les ciments devront être titulaires de la marque NF-VP.

Les ciments utilisés pour l'ensemble des ouvrages seront de la classe :

- 32,5 ou 32,5 R pour les bétons armés courants ;
- 42,5 ou 42,5 R pour les bétons armés de haute résistance ;
- 52,5 ou 52,5 R pour les bétons très sollicités et bétons précontraints.

b) Dosage et mise en place des bétons

La granulométrie des mortiers et bétons sera étudiée pour obtenir la compacité maximale. Tous les bétons, à part les bétons de propreté seront vibrés après coulage.

Les calculs de béton armé seront conduits suivant les prescriptions de la réglementation en vigueur. Les étalements et contreforts seront compris dans le prix forfaitaire.

Les mortiers et bétons destinés aux ouvrages pouvant nécessiter une étanchéité, seront gâchés avec le minimum d'eau nécessaire à la plasticité indispensable, avec incorporation d'un produit hydrofuge (fluidifiant).

La mise en œuvre des bétons s'effectuera aussitôt après leur fabrication ; leur transport et leur mise en place ne devront en aucun cas donner lieu à ségrégation.

Les couches successives seront mises en place par talus à redans afin d'assurer leur liaison et avant que la couche précédente n'ait fait sa prise. Au cas où une interruption dans le coulage s'avérerait nécessaire, l'arase de reprise sera ravivée et nettoyée à vif de telle sorte que les graviers fassent saillies ; elle sera mouillée à refus, le dosage de la première couche étant augmenté et les granulats employés de section plus faible.

Les liaisons avec les maçonneries de natures différentes devront être effectuées avec les précautions nécessaires, notamment en ce qui concerne les blocs de béton manufacturés qui devront être mouillés au préalable.

Aucun béton desséché ou n'ayant fait un commencement de prise ne pourra être mouillé au préalable.

La confection des bétons sera effectuée par appareils mécaniques permettant la mesure de l'eau introduite, l'entrepreneur veillera alors à ce que le rapport E/C soit inférieur à 0.50.

c) Essais sur les bétons

Le présent lot doit à sa charge au minimum 6 essais des bétons (1 essai d'écrasement de 3 éprouvettes à 7j et à 28j par type d'éléments – poutres, semelles, murs en infrastructures et en superstructures, dalles, poteaux, acrotères...) sur chantier et 6 essais à la sortie de centrale ainsi que la fourniture des éprouvettes normalisée en tube carton. Des essais complémentaires pourront être demandés suivant les résultats des premières éprouvettes.

2.12 ADJUVANTS

Les adjuvants utilisés devront bénéficier de l'agrément COPLA. Ils seront mis en œuvre dans les conditions fixées par ces agréments en accord avec le Maître d'Œuvre.

Lorsque les conditions ambiantes (température, vent et hygrométrie) sont susceptibles d'entraîner une dessiccation anormale du béton, des précautions de conservation ou de cure sont à prendre.

Des précautions particulières sont à prendre lors du bétonnage par basse température (température de l'air inférieur ou égale à +5°C pendant plus de douze heures au cours des 24 heures précédant la fabrication) ; des dispositions particulières seront également à prendre lorsque la température du béton, au moment de la mise en œuvre, est susceptible de dépasser 40°C.

2.13 FINITION CHANTIER

Mesure de planéité suivant finition :

- Béton surfacé soigné 5 mm de mesure générale et 2 mm locale ;
- Béton surfacé courant 7 mm et 2 mm respectivement ;
- Chape rapportée 3 mm et 1 mm respectivement ;
- Chape incorporée 3 mm et 1 mm respectivement ;
- Dalle préfabriquée soignée 3 mm et 1 mm respectivement ;
- Dalle préfabriquée courant 7 mm et 2 mm respectivement.

La mesure est effectuée à la règle de 2 m pour la planéité générale et 0,20 m pour la locale. La mesure est la distance entre le sol et règle posée.

Les autres caractéristiques et qualités des planchers destinés à recevoir des revêtements de sols minces seront conformes aux règles professionnelles de préparation des supports courants en béton en vue de la pose des revêtements de sols minces, en fonction des matériaux précisés au C.C.T.P.

2.14 ELEMENTS, PAROI ET MURS EN BETON

Les parements des murs en béton seront traités conformément au D.T.U. 23.1. Les ragréages et finitions seront exécutés immédiatement après décoffrage.

L'entrepreneur devra apporter une attention toute particulière au rebouchage systématique des trous de banches de manière à éviter d'affaiblir l'isolement acoustique et l'étanchéité des murs.

Cette obturation sera réalisée à l'aide de carottes tronconiques préfabriquées enduites de mortier et enfoncées à force.

2.15 QUALITE ET TOLERANCE DES PAREMENTS BETON

2.15.1 Plafond dalle pleine

Tolérances maximales admissibles :

- Niveau : + ou - 16 mm ;
- Dénivellation : + ou - 10 mm Amplitude maximale sur une pièce limitée à 2 mm ;
- Planéité : flache inférieure à 7 mm pour une règle de 2,00 m passée en tous sens ;
- Joints : dénivelé maximal de 2 mm (sans reprise ni ponçage).

Prescriptions d'exécution :

- L'huile de démoulage employée doit être acceptée par l'organisme de contrôle, en égard aux travaux de peinture ultérieurs ;
- Les coffrages, obligatoirement métalliques ou en contreplaqué, sont nettoyés de tous les déchets métalliques avant coulage ;
- Les balèbres, dans la mesure où elles sont incompatibles avec les parements demandés, seront abattues par piquage ou meulage ;
- Si après un premier ratissage du peintre, des défauts qui n'auraient pas été décelés, apparaissent, l'Entreprise devra un ponçage complémentaire pour éliminer ces défauts.

2.15.2 Voiles verticaux livrés finis

Tolérances maximales admissibles :

- Implantation :
 - o Sur murs superposés : + ou - 10 mm ;
 - o Sur deux murs dans un même plan : + ou - 20 mm ;
- Verticalité : 10/3 mm ;
- Planéité : dito plafond ;
- Niveau des ouvrages réservés : + ou - 16 mm ;
- Dimensions des ouvrages réservés : + ou - 2 mm ;
- Arêtes : définies par les tolérances admises pour les surfaces dont elles sont l'intersection.

Bullage : application de l'article 3.9, parements du DTU 23-1 concernant les parements courants. Le produit d'application sera de type RAVADRESS 2 ou équivalent pour les intérieurs ou équivalent, extérieurs ou équivalent type sous faces des varangues par exemple (finition a 100%).

Prescriptions d'exécution :

- Ces voiles seront obligatoirement coulés sur coffrages métalliques ;
- Les taquets ou pré bâtis fournis par le menuisier seront placés au droit des huisseries, bâtis et plinthes ;
- Les voiles seront particulièrement entretoisés au droit des mannequins de portes.

Les parements destinés à recevoir un revêtement carrelé devront être brossés ou griffés énergiquement, dès le décoffrage, par l'entreprise de Gros Œuvre.

Cas des faces de voile côté escaliers :

- Peuvent être traités dito ci-dessus. L'about des planchers sera alors coulé en retrait du nu des voiles et repris ensuite en enduit, avec éventuellement arrêtes ou faux joints ;
- Sinon ces faces seront traitées avec un enduit ciment général.

2.15.3 Surfaçage de planchers destinés à recevoir une isolation phonique avec dalle flottante

Tolérances maximales admissibles :

- Niveau : + ou - 16 mm ;
- Planéité : + ou - 7 mm ;
- Dénivellation : inchangée ;
- Surfaçage inchangé.

Prescription d'exécution :

- Interdiction de circuler sur la dalle fraîchement coulée pour éviter la détérioration de sa surface avant prise.

2.15.4 Surfaçage des bétons destinés à être plâtrés, ou à recevoir un revêtement comportant un mortier d'accrochage

L'Entreprise de Gros Œuvre doit livrer des parements bruts, ou sinon suffisamment repiqués par elle pour permettre un accrochage suffisant.

Dans le cas de non pose de revêtement dur sur les varangues, les dalles ou dallages devront être bouchardées. Un prototype de béton bouchardé devra être réalisé et soumis à l'approbation de la MOE / MAO et BC pour avis.

Malfaçons :

Dans tous les cas où les caractéristiques exigées par un parement fini, vertical ou horizontal, ne seraient pas obtenues, l'Entreprise devra le repiquage des ouvrages incriminés et l'exécution d'un enduit de ciment ou plâtre suivant le cas et au choix du Maître d'Œuvre. Le nu fini devra être respecté.

2.16 ASSEMBLAGES

Le système d'attache pour la charpente se fera par boulons HR et standard. Les assemblages des portiques (poteaux fermes) seront réalisés par boulons HR1 et les contreventements (rampants, poutre au vent, long pan) seront réalisés par boulons HR2 ; le reste par boulons standard.

Les boulons utilisés seront conformes à la norme NF EN 15048-1.

BOULONS HR

Après l'accostage, l'Entrepreneur procédera au pré serrage puis au serrage complémentaire réalisé après la réception de l'assemblage.

PRESERRAGE

Le premier serrage est obtenu par un nombre réduit de chocs de la clé à chocs ou par un plein effort d'un ouvrier utilisant une clé de montage à rallonge. L'ordre de serrage sera à soumettre à l'approbation du contrôleur. Ce serrage devra être en principe, effectué en partant du centre de l'assemblage vers les extrémités en se déplaçant en quinconce suivant le cas. Après ce serrage, un marquage témoin sera réalisé sur le boulon et l'écrou.

CONTROLE DU SERRAGE

L'Entrepreneur devra veiller au contrôle des boulons : les boulons devront être correctement lubrifiés et dépourvus de poussières, sables ou autres impuretés. Dans le cas où ceux-ci seraient rouillés, un nettoyage au tri-chlore ou autre produit équivalent devrait être imposé avec une lubrification à l'huile de lanoline ou équivalent serait ensuite nécessaire.

Une vérification de l'état des filets est également obligatoire.

- Contrôle à la clé dynamométrique : chaque assemblage devra être ensuite vérifié de la manière suivante : 2 boulons pris au hasard ou 10 % des boulons dans le cas d'assemblage comportant plus de 20 boulons seront testés à la clé dynamométrique réglée à 105 % de la valeur théorique du couple de serrage. Lors du contrôle si un boulon "tourne" lors de l'application de la clé du contrôleur, l'assemblage devra être repris.
- Contrôle au moyen de la rondelle de contrôle de serrage : dans le cas où les boulons seraient inaccessibles à la clé dynamométrique, une rondelle de contrôle de serrage sera automatiquement prévue par le constructeur. Le contrôle se fera alors par une vérification de l'écrasement de la rondelle et une cale d'épaisseur sera alors placée entre la rondelle et l'écrou.

2.17 ANCRAGES

Les pieds de poteaux en acier galvanisé/platines et les broches nécessaires à la mise en place de la charpente bois seront à la charge du présent lot.

2.18 PROTECTION ANTI-CORROSION

Les ouvrages prévus galvanisés seront protégés par galvanisation à chaud par trempage après usinage conforme à la norme NF A 91.121. Charge minimale de zinc 600 g/m². A ce sujet, aucune pièce ne sera admise sur le chantier si elle fait l'objet d'une soudure après galvanisation même si elle reçoit une peinture à forte teneur en zinc.

La performance de la galvanisation pour les pannes en profilés minces sera de Z350.

La protection de l'ensemble des aciers sera une galvanisation de 80 micromètres.

Les fixations seront en inox de classe A4.

Les têtes de boulons recevront également une couche de peinture antirouille sur chantier. Les reprises de peinture devront être effectuées avec le plus grand soin.

Les ouvrages prévus laqués en atelier recevront pour ce faire un revêtement synthétique effectué à l'aide de laques à deux composants à base de polyester et devra présenter une épaisseur de couche de 60 microns au minimum. Le choix des teintes portera sur toute la gamme de la palette RAL.

Pour la détermination de la qualité de la galvanisation et du thermolaquage, prendre en considération les contraintes de la norme NFP 34-310 relatives à "l'ambiance intérieure agressive" et à "l'atmosphère extérieure urbaine ou industrielle sévère".

En outre la protection contre la corrosion de tous les éléments et accessoires de fixations sera prévue pour résister aux conditions atmosphériques du lieu de construction. (Région tropicale humide fortement soumis aux embruns marins)

2.19 AUTRES OUVRAGES

Percements - scellements – calfeutrements :

L'entrepreneur du présent lot devra la totalité des percements, scellements et calfeutrement, notamment :

- Le calfeutrement des menuiseries intérieures et extérieures ;
- La pose, scellement et calfeutrement des huisseries venant s'intégrer dans les cloisons maçonnées ;
- La création des percements (supérieur à 4 dm²) dans tous les ouvrages béton et calfeutrement après passage des corps d'état techniques.
-

Aide et assistance :

Rebouchage des trous et réservations, exécutés dans les ouvrages béton et maçonnés après le passage des corps d'état secondaires.

2.20 DOCUMENTS A FOURNIR

En plus des documents et éléments demandés dans les paragraphes précédents, le présent titulaire du lot devra transmettre un plan de calepinage des reprises de bétonnage au MOE et au Bureau de Contrôle.

Les PV de réception des supports suivant l'Annexe A, normative intitulée « Rapport contradictoire de la reconnaissance des supports » du DTU 53.2 (surtout pour les supports de revêtement adhérents).

2.20.1 Demande de réception

Les installations ne pourront être réceptionnées avant qu'une mise en service et des essais sérieux n'aient été effectués. Pour cela, l'entrepreneur signalera en temps utile au Maître de l'Ouvrage et à ses représentants que les installations objet du marché peuvent être mises en service et ont dûment été vérifiées par lui. Il demandera alors la réception de ses ouvrages. Il joindra à cette demande tous les PV d'autocontrôles attestant que les opérations d'essais ont été menées à leur terme.

2.20.2 Garantie

L'entrepreneur garantit de façon formelle la parfaite réalisation des travaux faisant l'objet du marché, suivant les Règles de l'Art et Compte tenu des textes et règlements en vigueur.

Cette garantie d'un an portera sur tous les défauts visibles ou non des matériaux employés, contre tous les vices de construction ou de conception ainsi que sur le bon fonctionnement de l'installation, dans son ensemble que dans les détails.

Pendant la période de garantie, l'entrepreneur devra remplacer à ses frais toutes les pièces défectueuses ou toute partie de l'installation qui aurait été endommagée par suite d'une défectuosité.

Si la venue d'un Agent d'un constructeur était nécessaire pour remettre le matériel en état, il aurait également à sa charge le déplacement, les frais de séjour et le traitement de cet agent.

Les pièces de remplacement seront garanties pendant un an après leur mise en place.

La garantie ne s'applique pas au remplacement des pièces et aux réparations qui résulteraient de l'usure normale du matériel, ainsi que des détériorations ou accidents provenant de négligences, fautes de conduite, défauts de surveillance ou d'entretien, de la part d'une tierce personne.

Les garanties ci-dessous sont applicables au projet :

- La garantie de Parfait achèvement (désordres signalés à la réception et pendant 1 an après la réception) ;
- La garantie biennale de bon fonctionnement (les « éléments d'équipement dissociables » et leur bon fonctionnement) ;
- La décennale (la solidité de l'ouvrage ou qui, l'affectant dans l'un de ses éléments constitutifs ou l'un de ses éléments d'équipement).

2.20.3 Dossier de fin de travaux

Au plus tard 15 jours avant la réception programmée des travaux, l'entrepreneur devra fournir un exemplaire papier et un exemplaire numérique (clé USB) des documents suivants, en sus des documents demandés au CCTP 00 et CCAP :

- Un sommaire du dossier de récolement ;
- Les plans de récolement ;
- Une liste complète et détaillée des matériels installés ;
- Un dossier complet du suivi de chantier du fournisseur ;
- Les documents AQC ;
- Les PV du matériel installé.
- Attestation CONSUEL

3. LOT 01 - PLATE-FORME ELEVATRICE – TRANCHE FERME – PREFECTURE DE SAINT DENIS

3.1 DESCRIPTION DES TRAVAUX

L'entrepreneur doit la dépose de l'ancienne installation et la fourniture, repose, essais d'une nouvelle plateforme élévatrice PMR extérieur intégré dans une gaine maçonnée pour la Préfecture de saint Denis.

- Dépose ancienne installation,
 - Fourniture et pose de la nouvelle plateforme élévatrice,
 - Eclairage de la gaine,
 - Remplacement ancien coffret électrique,
 - Mise en place des portes palière vitrée y compris remplissage,
 - Fourniture et pose d'un affichage de signalisation « ascenseur PMR »
- NOTA :
 - Un état des lieux avec constat d'huissier sera effectué avant tout démarrage de travaux.
 - Dans le cas de travaux par « points chauds » il sera mis en place un permis feu. Le protocole de ce permis feu sera établis selon les exigences règlementaires pour ces types de travaux, du service de sécurité du site et du MOA.
 - L'accès aux zones de travaux (ouvriers, approvisionnements, etc.) se fera par le passage défini par le Maître d'Ouvrage et le service de sécurité du site. Des autorisations d'accès spécifiques au chantier seront attribuées. Le passage par le poste de contrôle de Police devra se faire pour chaque entrée et sortie. Ce protocole sera clairement détaillé lors de la visite du site et avant tout démarrage sur site.

3.2 PLATEFORME ELEVATRICE

L'élévateur extérieur genre ARITCO PUBLICLIFT ACCESS ou similaire de dimension 1100x1480 à intégrer dans une gaine maçonnée, conçus pour fonctionner sous des climats plus extrêmes :

- Porte palière vitrée sur deux niveaux,
- Boutons d'appels déportés, positionnés suivant ouverture de la porte palière, scellés résistants aux intempéries.
- Cadre inférieur avec traitement anti corrosion.
- Compartiment électrique protégé des inondations.

3.2.1 Caractéristiques générales

- Charge utile : 400 kg ;
- Course : 4.93 m (de niveau fini à niveau fini) ;
- Vitesse : 0,15 m/s maximum ;
- Alimentation électrique : triphasé 400 V-3+N+T ;
- Nombre d'arrêts : 2 ;
- Panneau de commande : lumineux en alu, contient les boutons de destination à pression maintenue, l'arrêt d'urgence et le bouton d'alarme
- Mise en œuvre d'une commande spécifique à proposer par l'installateur, sans commande maintenue, afin de pouvoir être utilisé par de personne ne pouvant pas exercer de pression continue.
- Barre d'appui : 1 x sous panneau de commande
- Accès : 1 face
- Cuvette : 50mm

- Finition : validation RAL période de préparation. Le revêtement de sol devra être adapté à un usage intensif.
- Dimension plateforme : 1100 x 1480 x H1100 mm ;
- Dimension de la gaine : 1490 x 1560 mm ;
- Porte palière vitrée ou à fenêtre sur 2 niveaux, verrouillage et déverrouillage automatique, ouverture et fermeture par ferme porte,
- Opérateurs en saillie déporté suivant ouverture de la porte palière,
- Equipement avec un système de communication conforme à la réglementation en vigueur (EN81-41).

3.2.2 Portes palières

Au niveau bas et haut :

Porte battante vitrée ou à fenêtres en verre « Stadip » 8mm ouvrant à l'anglaise sur les deux niveaux, remplissages latéraux et d'imposte assurant le calfeutrement total de l'ouverture suivant plan de l'architecte.

Porte avec ferme porte, verrouillage et déverrouillage asservis à la position de plate-forme, RAL à faire valider par l'architecte, dimensions mini : hauteur 2,00 m, largeur de passage 90 cm (passage utile), équipements complets de ferrage et de fermeture ;

- Compris calfeutrements pour raccordement sur les ouvrages du gros œuvre, suivant mise en œuvre.
- Commande palière : déportée, lumineuse, en relief et hors débattement de la porte.
- Mise en place un affichage « Elévateur PMR » sur la porte au deux niveaux.

3.2.3 Equipements électriques et de sécurité :

- Alimentation standard 230 VAC-50/60 Hz, Puissance moteur 2,2 KW.
- Eclairage de la gaine par 3 réglables leds tubulaire de 40w IP65-IK10, commandé par détection, fixées dans l'angle de la gaine ainsi que la pose de 2 blocs d'ambiance de 360lm repartis sur les 2 niveaux y compris le bloc télécommande.
 - Transformateur de sécurité, redresseur 24 V ;
 - Deux relais de puissance en série avec protection moteur ;
 - Relais d'asservissement de commande, de priorité cabine, temporisation éclairage ;
 - Deux accumulateurs de secours en cas de manque de courant, permettant d'achever le mouvement sans l'aide d'une personne extérieure.
- Par ailleurs, la plateforme disposera des organes de sécurité suivants :
 - Dispositif de remise à niveau bas ;
 - Contrôleur de vitesse par variateur de fréquence ;
 - Détecteur de surcharge (visuel et sonore) interdisant toute manœuvre en cas de dépassement ;
 - Sécurité extra course ;
 - Butée d'arrêt haute ;
 - Secours batterie et manivelle.

4. LOT 01 - PLATE-FORME ELEVATRICE – TRANCHE OPTIONNELLE – SOUS-PREFECTURE DE SAINT PIERRE

4.1 DESCRIPTION DES TRAVAUX

L'entrepreneur doit la dépose de l'ancienne installation et la fourniture, repose, essais d'une nouvelle plateforme élévatrice PMR extérieur intégré dans une gaine maçonnée pour la Préfecture de saint Denis.

- Dépose ancienne installation,
 - Fourniture et pose de la nouvelle plateforme élévatrice,
 - Eclairage de la gaine,
 - Remplacement ancien coffret électrique,
 - Mise en place des portes palière vitrée y compris remplissage,
- NOTA :
 - Un état des lieux avec constat d'huissier sera effectué avant tout démarrage de travaux.
 - Dans le cas de travaux par « points chauds » il sera mis en place un permis feu. Le protocole de ce permis feu sera établis selon les exigences règlementaires pour ces types de travaux, du service de sécurité du site et du MOA.
 - L'accès aux zones de travaux (ouvriers, approvisionnements, etc.) se fera par le passage défini par le Maître d'Ouvrage et le service de sécurité du site. Des autorisations d'accès spécifiques au chantier seront attribuées. Le passage par le poste de contrôle de Police devra se faire pour chaque entrée et sortie. Ce protocole sera clairement détaillé lors de la visite du site et avant tout démarrage sur site.

4.2 PLATEFORME ELEVATRICE

L'élévateur extérieur genre ARITCO PUBLICLIFT ACCESS ou similaire de dimension 1100x1480 à intégrer dans une gaine maçonnée, conçus pour fonctionner sous des climats plus extrêmes :

- Porte palière sur deux niveaux,
- Boutons d'appels déportés suivant ouverture de la porte palière, scellés résistants aux intempéries.
- Cadre inférieur avec traitement anti corrosion.
- Compartiment électrique protégé des inondations.

4.2.1 Caractéristiques générales

- Charge utile : 400 kg ;
- Course : 1.30 m (de niveau fini à niveau fini) ;
- Vitesse : 0,15 m/s maximum ;
- Alimentation électrique : Monophasé 230V ;
- Nombre d'arrêts : 2 ;
- Panneau de commande : lumineux en alu, contient les boutons de destination à pression maintenue, l'arrêt d'urgence et le bouton d'alarme
- Mise en œuvre d'une commande spécifique à proposer par l'installateur, sans commande maintenue, afin de pouvoir être utilisé par de personne ne pouvant pas exercer une pression continue.
- Barre d'appui : 1 x sous panneau de commande
- Accès : face opposée
- Cuvette : 50mm

- Finition : validation RAL période de préparation. Le revêtement de sol devra être adapté à un usage intensif.
- Dimension plateforme : 1000 x 1280 x H1100 mm ;
- Dimension de la gaine : 1450 x 1430 mm ;
- Porte palière vitrée ou à fenêtre sur 2 niveaux, verrouillage et déverrouillage automatique, ouverture et fermeture par ferme porte,
- Opérateurs en saillies déporté suivant ouverture de la porte palière,
- Equipement avec un système de communication conforme à la réglementation en vigueur (EN81-41).

4.2.2 Portes palières

Au niveau bas et haut :

Porte battante en verre « Stadip » 8mm ouvrant à l'anglaise sur les deux niveaux, remplissages latéraux et d'imposte assurant le calfeutrement total de l'ouverture suivant plan de l'architecte.

Porte avec ferme porte, verrouillage et déverrouillage asservis à la position de plate-forme, RAL à faire valider par l'architecte, dimensions mini : hauteur 2,00 m, largeur de passage 90 cm (passage utile), équipements complets de ferrage et de fermeture ;

- Compris calfeutremments pour raccordement sur les ouvrages du gros œuvre, suivant mise en œuvre. Commande palière : déportée, lumineux, en relief et hors débattement de la porte.
- Mise en place un affichage « Elévateur PMR » sur la porte au deux niveaux.

4.2.3 Equipements électriques et de sécurité :

- Alimentation standard 230 VAC-50/60 Hz, 16 A. Puissance moteur 2,2 KW.
- Eclairage de la gaine par 2 réglettes leds tubulaires de 20w, la commande sera sur détection, fixées dans l'angle de la gaine ainsi que la pose de de 1 bloc d'ambiance de 360lm y compris le bloc télécommande.
- Armoire électrique intégrée, comportant tous équipements nécessaires et appropriés au fonctionnement et à la sécurité des installations :
 - Transformateur de sécurité, redresseur 24 V ;
 - Deux relais de puissance en série avec protection moteur ;
 - Relais d'asservissement de commande, de priorité cabine, temporisation éclairage ;
 - Deux accumulateurs de secours en cas de manque de courant, permettant d'achever le mouvement sans l'aide d'une personne extérieure.
- Par ailleurs, la plateforme disposera des organes de sécurité suivants :
 - Dispositif de remise à niveau bas ;
 - Contrôleur de vitesse par variateur de fréquence ;
 - Détecteur de surcharge (visuel et sonore) interdisant toute manœuvre en cas de dépassement ;
 - Sécurité extra course ;
 - Butée d'arrêt haute ;
 - Secours batterie et manivelle.

5. LOT 02 - GROS-ŒUVRE, DEMOLITION, ETANCHEITE, ELECTRICITE, CARRELAGE, PEINTURE, RAMPE PMR – TRANCHE FERME – PREFECTURE DE SAINT DENIS

5.1 GENERALITE : SITE DE SAINT DENIS

Les travaux prévus sur le site de Saint-Denis (terrasse et façade) concernent un édifice classé au titre des monuments historiques. L'entreprise devra intervenir dans le respect des protocoles de conservation du monument.

Tous les échantillons, modèles, maquettes demandées pour fixer les choix dans le cadre des C.C.T.P. et des plans, devront être soumis à l'agrément de l'Architecte et/ou du Maître de l'Ouvrage avant une date à fixer d'un commun accord au cours des rendez-vous de chantier. Les ouvrages, matériaux et équipements à mettre en œuvre seront également soumis aux services des monuments historiques avant mise en œuvre.

Dans le cas où les entreprises envisageraient de mettre en œuvre des matériaux "équivalent" à ceux prescrits dans les C.C.T.P., elles devront obligatoirement fournir les fiches techniques des matériaux proposés.

Sont à la charge exclusive des entreprises concernées :

- tous les essais demandés par l'Architecte et les Bureaux d'Etudes Techniques dans les limites qui sont définies dans les Cahiers des Charges D.T.U. et dans les C.C.T.P.
- tous les essais et procès-verbaux correspondants qui seront à fournir au contrôleur technique dans le cadre de sa mission, suivant indications du C.C.A.P.

A l'appui de sa proposition, l'entreprise devra obligatoirement joindre les notices techniques des matériaux prévus utilisés, ainsi que les avis ou agréments du C.S.T.B. pour certains produits

- **NOTA :**
 - Un état des lieux avec constat d'huissier sera effectué avant tout démarrage de travaux.
 - Dans le cas de travaux par « points chauds » il sera mis en place un permis feu. Le protocole de ce permis feu sera établi selon les exigences réglementaires pour ces types de travaux, du service de sécurité du site et du MOA.
 - L'accès aux zones de travaux (ouvriers, approvisionnements, etc.) se fera par le passage défini par le Maître d'Ouvrage et le service de sécurité du site. Des autorisations d'accès spécifiques au chantier seront attribuées. Le passage par le poste de contrôle de Police devra se faire pour chaque entrée et sortie. Ce protocole sera clairement détaillé lors de la visite du site et avant tout démarrage sur site.

5.2 DEMOLITIONS & DEPOSES

5.2.1 Localisations

Suivant plan BET et architecte.

5.2.2 Préambule

Il est rappelé que les travaux de désamiantage / déplombage ne sont pas déjà exécutés avant le début des travaux du présent marché. L'entrepreneur du présent marché doit :

- Prendre connaissance des travaux réalisés (voir les plans de repérage joints au dossier),
- Toutes démolitions complémentaires à ce lot et nécessaires pour une parfaite exécution des travaux.

L'entrepreneur est averti que pour certaines interventions, des travaux en présence d'amiante ou de plomb seront exécutés. Il devra pour cela soit avoir du personnel habilité soit faire intervenir une entreprise habilitée. C'est prestation devront être intégrée à son offre.

5.2.3 Travaux préparatoires

Après neutralisation de tous les réseaux apparents ou enterrés (fluides, électricité, etc..) par les corps d'état techniques correspondants, démolition des bâtiments, y compris tous les matériels, matériaux et équipements intérieurs existants, ainsi que tout réseau enterré, sauf s'il est précisé à l'entreprise que certains réseaux sont à conserver pour une continuité des écoulements.

L'entreprise devra s'informer dans le C.C.T.P. des autres lots et auprès des autres entreprises des équipements éventuellement à récupérer pour le réemploi.

Pour éviter tous litiges, un état est fait avec les représentants du maître de l'ouvrage et du maître d'œuvre pour répertorier les matériels, et matériaux susceptibles d'être réemployés. Cet état est fait avant toute intervention de travaux.

5.2.4 Travaux de démolition

Sans objet.

5.2.5 Travaux sur la passerelle et le caillebotis.

La prestation comprend :

- La dépose complète du caillebotis bois de la terrasse, tous les supports et fixations.
- La dépose de la passerelle existante, ainsi que le stockage temporaire sur le site des éléments démontés.
- La démolition du relevé béton au droit du garde-corps maçonné de la terrasse pour mise à niveau de l'arase au même niveau que la terrasse.
- La repose de la passerelle existante avec les adaptations nécessaires pour mise à niveau avec la terrasse
- La mise en place d'un plancher en lame de fibrociment anti-dérapant (y compris tasseaux et fixations invisibles). Légère forme de pente vers la terrasse.
- Dépose de l'habillage entre la porte basse et haute y compris tous éléments de support et fixation

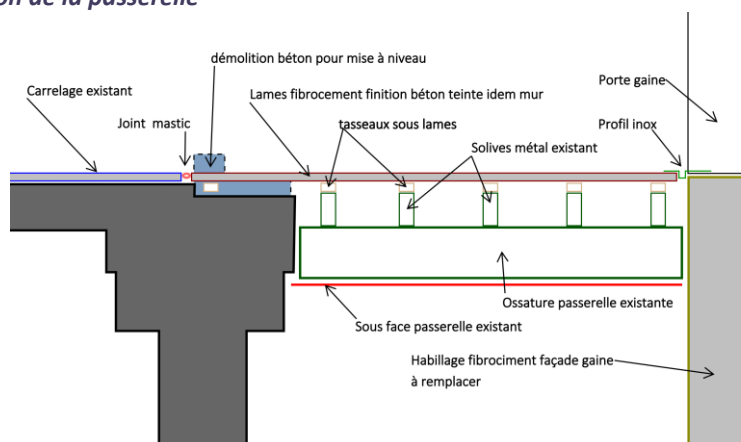
Précision sur les travaux concernant la passerelle :

La dépose sera réalisée avec soin afin de préserver l'intégrité des composants de la passerelle ainsi que des éléments avoisinants.

Les éléments retirés seront soigneusement stockés sur le site, dans un espace sécurisé, et protégés contre toute détérioration ou dégradation durant la période de stockage.

La repose de la passerelle sera effectuée conformément à la disposition initiale des éléments en veillant à la stabilité et à la sécurité de l'ensemble de l'installation.

Principe de réfection de la passerelle



1.1.3 Evacuation des déchets

L'entreprise aura à sa charge l'évacuation au fur et à mesure de tous les gravois provenant de ses travaux de démolition et déposes.

Les matériaux et matériels devront être triés avant d'être évacués vers les lieux de décharges correspondants, conformément à la réglementation sur le tri sélectif, l'entreprise ayant à se charge la recherche des sites de dépôt.

Les bons de mise en décharge devront être transmis à la MOA et au MOE.

Les prix de l'entreprise intègrent les sujétions dues à :

- L'application de la réglementation concernant les déchets du bâtiment,
- Le respect du Plan Général de Coordination sécurité et santé de l'opération,
- La réglementation locale,
- Les taxes et dépôts compris tri complémentaire éventuel,
- L'évacuation en station de retraitement des huiles, graisses, goudrons, etc... des vidanges diverses avant démontage,
- Les bois récupérés seront brûlés dans un incinérateur agréé, sauf s'il est démontré que leur mise en place récente a entraîné leur traitement avant mise en place,

5.3 RENOVATION DE L'EXISTANT

NOTA :

L'entreprise devra inclure dans ses PU tous moyens de sondages et diagnostic permettant de réaliser les travaux et valider les hypothèses de calculs dont les principaux sont énoncés ci-après.

Il est indiqué au présent entrepreneur l'interdiction d'utiliser le marteau piqueur pour ne pas ébranler la maçonnerie

Il est demandé à l'entrepreneur de réaliser (joint à son offre) un mémoire technique indiquant les principales méthodes d'investigation et de découpe sur les éléments existants.

5.3.1 Maçonnerie traditionnelle

5.3.1.1 Murs en aggllos

Exécution de murs en blocs français ou équivalent soumis à avis technique, hourdés au mortier bâtard, y compris liaisons avec la maçonnerie existante et dalle BA par chaînage.

Jointoiment par refoulement et bourrage soigné complémentaire au mortier de construction écrasé à la truelle sur les deux faces.

Traitement des joints de liaison sur la structure BA pour obtenir le degré coupe-feu requis des locaux.

La méthodologie constructive mise en place par l'entreprise et son bureau d'étude devra être présentée et approuvée par le Bureau de contrôle, et le MOE.

Le rendu monolithique de la gaine devra avoir un aspect uniforme sur toute la hauteur et toutes ses faces.

Localisation : Ensemble des voiles.

U : m2

5.3.1.2 Enduit ciment

Réalisation d'enduit au mortier de ciment dosé à 350 kg/m3 de CPJ 42,5 sur les deux faces pour les murs (épaisseur mini : 1.5cm) ; finition talochée fin.

Les enduits monocouches ne sont autorisés que s'ils sont recouverts d'un revêtement d'imperméabilité de classe I3 ou I4.

La présente prestation comprend également le rebouchage des trous présents (intérieur et extérieur) au niveau de la gaine, générés lors des travaux de dépose ou d'intervention ainsi que ceux des anciens plots électriques

Localisation : Sur murs aggllos.

U : m2

5.3.2 Dalle BA

Béton pour dalles BA :

Béton pour dalle pleine en béton armé comprenant :

- Béton dosage et constitution suivant indication de l'ingénieur structure,
- Coulage avec vibration,
- Façon de pentes, contre pentes et dalles inclinées exécutée lors du coulage pour les terrasses dirigées vers les évacuations et rattrapage de niveaux ou décaissé suivant revêtement (paliers d'escaliers, etc...),
- Surfaçage soigné des dalles recevant une étanchéité, ainsi que les dalles devant rester brutes,
- Classe de béton C25/30 mini sauf en extérieur (C30/37),

Nota : Les formes de pentes de la dalle sont exécutées lors du coulage.

Coffrage pour dalles BA :

Coffrage pour dalle pleine en béton armé comprenant :

- Coffrage indéformable, imperméable et présentant des parements nets de décoffrage compris étalement et tous support de maintien,
- Les trous de serre-joints, vis ou agrafes seront soigneusement bouchés dans toute leur épaisseur et ragrésés en surface,
- Les arêtes et feuillures seront bien dressées, rectiligne, sans épaufrures, protégées si nécessaires. Les joints seront traités à la résine compatible avec le revêtement de finition,
- Compris, bandes noyées, chaînage, ragréage ; coffrages soignés sans joint apparent pour parement prêts à peindre ; les aspérités et balèbres seront poncées, aucune trace de rouille ne sera tolérée,
- La prestation comprend les réservations, incorporations et chevêtres pour les corps d'état secondaires et techniques, compris calibrage pour réservations des platines EP suivant prescription du lot Etanchéité,
- Compris tous détails et sujétions de manutention et levage nécessaire.

Armatures pour dalles BA :

Acier d'armature pour plancher à dalle pleine en béton armé comprenant :

- Aciers d'armature suivant étude de l'ingénieur structure,
- Compris coupes, façonnages, recouvrements, ligatures, déchets, mise en place, calages et toutes sujétions de maintien lors du coulage,
- Compris tous détails et sujétions de manutention et levage nécessaire.

Sujétions de finitions :

- Lisse, bouchardée ...
- Sous face de dalle ragréage en pate type PELLIPLAST FIN,
- Décaissé pour pose des étanchéités

Préconisations diverses :

- Prévoir une goutte d'eau sur les saillies de dalle en couverture du dernier niveau
- En aggravation aux DTU, tous les éléments exposés ainsi que les dalles supports des étanchéités liquides seront impérativement calculés au retrait (+ thermique +/- 20°C) et devront justifier d'une **ouverture de fissures de 0,2mm**.
- Des joints diapasons seront disposés tous les 7 m maxi (diagonale) afin de limiter l'effet de bélier et la fissuration

Localisation : Pour l'ensemble du programme suivant plans de principes BA. Dalles de tous les niveaux.

U : m³.

5.3.3 Relevé BA

Réalisation en béton armé de classe minimale C30/37 dosé à 350 kg/m³, coffrage soigné pour obtenir des parements prêts à peindre compris toutes sujétions de formes et de décoffrage.

Y compris sujétion de finition en retombée suivant détails Architecte avec incorporation de larmier.

Y compris sujétion de finition de forme de pente et cunettes à la charge du présent lot.

Béton pour relevés (coulés en place) :

Béton pour relevés béton armé comprenant :

- Béton de gravillon, dosage et constitution suivant étude de l'ingénieur structure
- Coulage obligatoirement avec vibration
- Tous détails et sujétions de mise en œuvre

Coffrage pour relevés (coulés en place) :

Coffrages comprenant :

- Coffrage métallique ou bois avec étais et supports nécessaires au maintien du coffrage
- Toutes façons et réservation nécessaires
- Tout moyen de manutention et levage
- Les parements devront être livrés en parfait état de planéité, suivant les tolérances du DTU, sans épaufrures, toutes les balèvres poncées et les arêtes bien dressées et rectiligne
- Y compris tous détails et sujétions de mise en œuvre

Compris toutes sujétions de modénatures (ces éléments peuvent travailler éventuellement en poutres ou consoles) et de décoffrage.

Façon d'engraves pour relevés d'étanchéité et toutes réservations pour trop plein, réservations pour serrureries, fixations, liaisons, etc...

Ces éléments seront fractionnés et les joints seront obturés au *TIOKOL* ou similaire.

Armatures pour relevés (coulés en place) :

Armatures en acier comprenant :

- Aciers d'armature suivant étude de l'ingénieur structure
- Compris toutes coupes, façonnage, recouvrements, ligatures et déchets
- Mise en place, calage et toutes sujétions de maintien lors du coulage et serrage
- Y compris tous détails et sujétions de mise en œuvre
- Ferrailé à 0.5 % de la section transversale de béton pour les acrotères
- Y compris joint sec tous les 6 m
- Rupture des acrotères au droit des DEP

Ancrage antichute :

Mise en place d'un ancrage antichute au droit de la gaine pour sécurisation des interventions ultérieures sur ouvrage.

Localisation : relevés de l'ensemble du programme, suivants plans de principes BA.

5.3.4 Révision du siphon existant et caniveaux à grille

L'entreprise devra prévoir une révision complète du siphon existant au niveau de la gaine, afin de vérifier son bon état de fonctionnement. Cette révision inclut le nettoyage du siphon, ainsi que le contrôle de l'ensemble de son système pour s'assurer qu'aucune obstruction ne compromet l'évacuation des eaux. Un test réseau devra également être effectué sur le siphon, la canalisation et le caniveau, afin de vérifier le bon écoulement des eaux. Ces contrôles permettront de s'assurer du bon fonctionnement de l'ensemble du système de drainage avant la mise en service.

En cas de problème au-delà de la zone d'emprise du chantier (emprise autour de la gaine et dans le local technique), l'entreprise portera l'information à la connaissance du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre. Suivant les travaux à effectuer la décision reviendra au maître d'ouvrage de le faire exécuter par l'entreprise titulaire si celle-ci en a les compétences, soit par une entreprise tierce.

Nota : Le béton autour du caniveau existant étant endommagé à certains endroits et présente des désaffaissements. Le présent lot devra prévoir la remise à niveau et la reprise de ces éléments au mortier de réparation.

Localisation : Dalle basse de la gaine, caniveau en local technique et devant le bâtiment en façade Sud.

U : ens

5.3.5 Révision dalle du cheminement piétons

L'entreprise devra prévoir un contrôle des dalles du cheminement piétons et aura en prestation :

La dépose et repose des dalles instables.

La remise à niveau des dalles présentant un désaffaissement

Le remplacement des dalles abîmées ou cassées.

Une provision de remplacement de 15 dalles sera chiffrée par l'entreprise.

Nota : Les dalles remplacées seront identiques à celle existantes. Elles seront soumises à l'approbation des MOE, MOE et des services des monuments historiques.

Localisation : Cheminement piétons en façade sud du bâtiment menant au monte PMR.

U : ens

5.3.6 DALLETES SUR PLOT

Fourniture et pose de dalles minérales d'extérieur sur plots :

- Epaisseur de 4 cm,
- Mode de pose sur plots PVC et solin porte dalle sur relevés béton,
- Coloris et finition au choix de l'architecte (sur la base des teintes de la façade de la gaine)
- Un avis technique valable en DOM sera exigé.

Localisation : Selon plan.

U : m².

5.3.7 Réfection de la façade de gaine

Fourniture et pose de panneaux en fibrociment en façade de la gaine du monte-PMR :

- Après dépose complète suivant chapitre dépose ci-dessus.
- Mise en place de panneau de fibrociment. La finition sera de type béton enduit peint en référence avec la teinte et la finition du mur de la gaine.
- Pose sur ossature bois ou métal (compris traitement des joint périphériques, fixations, et toutes sujétions de calfeutrement en seuil et linteau.
- Toutes sujétions de finitions.

Localisation : Selon plan.

U : m².

5.3.8 Grille de ventilation de la gaine

Fourniture et pose de grille de ventilation en aluminium laqué.

- Couleur au choix du MOE (harmonisation et discrétion avec la façade de la gaine).
- Ailettes à 45° avec un pas de 30 mm environ.
- Grillage inoxydable d'interdiction d'accès aux insectes, rongeurs ou volatiles.
- Dimension 300x300mm soumis à validation du contrôleur technique et en lien avec l'entreprise du lot 01 – Plate-forme élévatrice.
- Fixations non visibles de l'extérieur

5.4 ETANCHEITE INACCESSIBLE AUTO-PROTEGEE ISOLEE

Sur dalle béton, avec pente 2% minimum, fourniture et mise en œuvre d'un complexe d'étanchéité inaccessible de chez *SOPREMA* ou équivalent.

PV contradictoire de réception des supports à transmettre au MOE avant travaux.

L'étanchéité en toiture-terrasse disposera d'un classement Broof(T3).

Pare vapeur :

Mise en œuvre d'un pare vapeur de type *ELASTOPHENE 25* ou équivalent collé à la structure béton par bitume chaud ou bien avec du *COLTACK* ou équivalent pour un collage à froid.

Isolation sous étanchéité :

Sur dalle B.A avec formes de pentes et autour des sorties diverses livrées par le lot gros œuvre.

Fourniture et pose d'un isolant thermique par panneaux en mousse rigide de polyuréthane (PIR) type *EFIGREEN* ou équivalent collé par bandes de colle à froid type *COLTACK* ou équivalent à raison de 300gr/m².

Les fixations mécaniques inox nécessaires (zone cyclonique) à prévoir avec un minimum de 1U/m²

- Epaisseur suivant calcul thermique : 80 mm
- Résistance thermique de l'isolant : 2.00 Km²/W pour respect d'un facteur solaire inférieur à 0.025,
- Classement FIT : F5I5T4 minimum avec un repérage de couleur différente en surplus sur le cheminement technique

Etanchéité :

Le complexe d'étanchéité est du type bicouche élastomère posé en adhérence sur isolant conformément au cahier des charges du fabricant.

Il comprend à partir de l'isolant sur dalle :

- Une chape élastomère avec armature polyester/verre avec sous face autocollante du type *SOPRALENE FLAM STICK* ou équivalent soudée aux joints
- Une chape élastomère avec armature polyester du type *ELASTOPHENE FLAM 25 AR* ou équivalent soudée en plein

Relevés :

Comprennent :

- Un EIF type *SOPRADERE* ou équivalent
- Une équerre de protection de 0.05 m de développé type *SOPRALENE FLAM STICK* ou équivalent soudé
- Une équerre de renfort de 0.25 m de développé type *EQUERRE DE RENFORT SOPRALENE* ou équivalent
- Une chape élastomérique avec autoprotection par paillettes d'ardoise colorées type *CHAPE ATLAS AR* ou équivalent
- Protection par solin en aluminium type *SOLINET 15/40* ou équivalent

Des relevés en « étanchéité liquide » type *FLASHING* ou similaire pourront être proposés à l'équipe de Maîtrise d'œuvre et au bureau de contrôle.

Couventine

- Mise en place de couventines en tête d'acrotère en tôle ou aluminium pliée dans la même teinte que celle de la gaine.

Boite à eau, descente EP et trop-plein

- Mise en place d'une boite à eau rapportée avec trop-plein en matériaux imputrescible/inoxydable. Les dimensions devront être modestes mais être adaptées à l'évacuation de la surface de la toiture-terrasse de la gaine. La liaison étanche avec la gaine devra être assurée. Un manchon de diamètre approprié permettra le raccordement de la descente.
- Pose d'une descente EP de diamètre adapté aux besoins de la surface à récupérer. Fixation par colliers. Visserie inoxydable. Raccordement sur le caniveau à grille dans le local technique.
- Mise en place ou d'une couverture grillage anti-feuilles

L'ensemble devra permettre la mise en peinture pour une finition de teinte identique à la façade de la gaine. A positionner du côté Nord de la gaine

Localisation : Sur l'ensemble des terrasses inaccessibles suivant plans de repérage.

U : m² (y compris boîte à eau et trop-plein).

5.5 TRAVAUX ELECTRICITE

5.5.1 Equipements

Tous les équipements seront NF ou CE. Leur mise en œuvre sera conforme à l'arrêté du 1^{er} août 2006.

5.5.2 Travaux de dépose

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la dépose des équipements et réseaux au niveau du R+1 de la terrasse Sud, côté monte PMR. La dépose comprendra les luminaires, les câbles, les goulottes, moulures, gaines et tous les accessoires apparents en façade au niveau des balustres et au sol

5.5.3 Canalisations et réservations

Les luminaires seront alimentés depuis le tableau électrique dans le local technique ascenseur existant par la création d'un départ protégé avec les organes de commande, les liaisons se feront par câble U1000R02V sous moulure et tube ICTA pour les traversées de dalles ou poteaux bétons, le cheminement se fera depuis le tableau électrique vers les appareillages dans la passerelle et caché sous la main courante du garde-corps béton, l'ensemble de la prestation sera à la charge du présent lot.

5.5.4 Réseau de terre

Le titulaire du présent lot aura à sa charge un contrôle de la valeur de terre à l'origine de l'alimentation de la plateforme

5.5.5 Réfection de l'alimentation

Le titulaire du présent lot aura à sa charge :

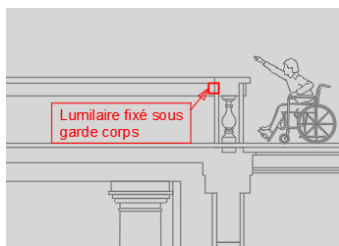
- un repérage et un contrôle du câble d'alimentation de la gaine depuis son origine.
- déterminer les éléments et moyens nécessaires pour le remplacement de l'alimentation
- Dépose propre des câbles existants autant que cela est possible (Les moulures, goulottes et chemins de câbles existant seront conservés)
- Remise en place d'une alimentation neuve (Sections de câble et isolement adaptés).
- Pose si besoin de goulottes neuves (Les cheminements devront être acceptés par le maître d'ouvrage et les services des monuments historiques)

5.5.6 Luminaire

Le présent lot aura à sa charge la fourniture et la pose des luminaires suivants :

Luminaire 1 :

- * Luminaire RESISTEX LETARI ou similaire 256lm NR 3000K Réf. 946610
- * Applique murale équipée d'une platine LED SMD, Noir - RAL approchant 9004, IP 54, IK 08, Larg. 32mm x Long. 200mm x Haut. 80mm, Flux restitué 256lm, Conso. Système 8W, Efficacité lumineuse produit complet 32lm/W, LM80 L70F10 > 54000h (Ta25°C), SVM : 0.019, PstLM : 0.016, Diffuseur Verre Direct/Asymétrique Translucide, Corps en Aluminium, IRC 70, Garantie 2 ans, Empreinte carbone 0.72 gCO2/h
- * Les luminaires seront alimentés à partie de l'armoire ascenseur par câble U1000R02V, moulure et gaine ICTA en cheminant par la passerelle, les luminaires seront commandés par détection et inter crépusculaire. La protection et la commande seront à la charge du présent lot.
- * Le cheminement sous balustrades ne devra en aucun cas dépasser la feuillure prévue pour la pose (environ Ht. 3cm x ép. 2 cm)



Localisation : fixés sous garde-corps béton

NOTA : Les produits et finition proposées par l'entreprises devront être validés par les services des monuments historiques (luminaires, moulures, cheminements, etc.)

Luminaire 2 :

Applique murale extérieure de la série « COBU Lampe murale d'extérieur By Karman » ou similaire, équipée d'une douille GU10

- * Tension : 230V
- * Puissance : Dépend de l'ampoule LED GU10 choisie,
- * Matériel : Aluminium/ Plastique
- * Finition teinte identique à la façade
- * Indice de protection : IP44
- * Classe de protection : 1
- * Dimensions : 88 mm Largeur de l'applique : 73 mm



Les luminaires seront commandés par détection et inter crépusculaire. La protection et la commande seront à la charge du présent lot. La détection sera intégrée au luminaire ou déportée et discrète. (Attention monument historique)

Localisation : fixés sur la gaine d'ascenseur en applique au RDC et R+1 à h : 2.30m

5.5.7 Réfection éclairage extérieur cheminement PMR – PSE 1

5.5.7.1 Remise en état

- * Le présent lot aura à sa charge la remise en état de fonctionnement l'éclairage existant sur site du cheminement PMR entre le portail et l'accès à la plateforme élévatrice par le remplacement des protections, un contrôle des mises à la terre, le nettoyage des hublots et une mesure d'isolement des câbles entre chaque luminaire depuis l'origine de l'alimentation.
- * Les commandes seront conservées.

5.5.7.2 Relamping

- * Le présent lot aura à sa charge :
 - * La vérification du niveau d'éclairage du cheminement à RDC entre le portail et l'élévateur PMR.
 - * Un relamping de tous les luminaires extérieurs par le remplacement des lampes par ceux à leds, la température des couleurs sera validée par la maîtrise d'œuvre.
 - * La fourniture d'une note de calcul justifiant l'éclairage réglementaire.

5.6 ETANCHEITE SOUS CARRELAGE (PSE)

5.6.1 Préparation du support

La surface doit être propre, sèche et saine, exempte de toute contamination néfaste à l'adhérence.

IMPORTANT : La teneur en humidité du support ne doit pas dépasser les recommandations du fabricant.

Les zones non cohérentes doivent être purgées. Les possibles irrégularités de surface doivent être lissées par ponçage mécanique ou par rebouchages.

Le ragréage général par produit adapté devra être appliqué pour avoir une surface apte à recevoir le carrelage ainsi que sa colle.

Les poussières doivent être soigneusement enlevées par aspiration

Après préparation du support : Bien homogénéiser avant utilisation.

Etape 1 : appliquer le primaire d'accrochage, constitué du produit dilué de 5 à 10 % avec de l'eau suivant la porosité et l'absorption du support. (Séchage 24 heures)

Etape 2 : Quand sec au toucher, appliquer une première couche pure d'ARCATHAN SC. Noyer dans cette couche l'armature polyester ARCATISSU sur la totalité de la surface (entoilage généralisé impératif sous carrelage). Maroufler avec un outil sec (maroufleur),

Etape 3 : 24 heures après, appliquer une deuxième couche pure d'ARCATHAN SC, saupoudrer de silice HN31 à saturation au fur et à mesure de l'application. Ne pas saupoudrer de silice dans le cas d'étanchéité avant pose de dalles sur plots, de terrasses bois.

Etape 4 : 24 heures après, aspirer l'excédent de silice et carreler à la Colle carrelage souple C2E (double encollage : 5 à 6 kg par m² au total), Etape 5 : réaliser les joints carrelage avec notre Joint carrelage souple hydrofuge.

Localisation : Sur l'ensemble des terrasses R+1 Aile Ouest façade Nord.

U : m² pour l'étanchéité.

5.7 REVETEMENT DE SOL

5.7.1 Étendue des travaux

5.7.1.1 Travaux à réaliser

Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont essentiellement les suivants :

- Tous travaux en liens avec toutes prestations concernant le carrelage de la terrasse du R+1 donnant accès au monte-PMR.
- Les travaux à la charge de la présente entreprise comprendront ceux définis du NF DTU 52.2.

5.7.1.2 Obligation de l'entrepreneur

L'entrepreneur est soumis à une obligation de résultat d'un point de vue technique et règlementaire mais également d'un point de vue esthétique.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que les travaux se situent sur un bâtiment classé et que ses prestations devront être réalisées avec une finition parfaite.

La prestation d'un carreleur confirmé dans la pose de carrelage et de marbre est demandée.

5.7.1.3 Prestations à la charge du présent Lot

Les prestations à la charge du présent chapitre comprendront implicitement :

- Visite d'état des lieux du carrelage existant (Après dépose du caillebotis)
- Présentation du protocole de mise en œuvre pour les différentes propositions :
 - PROPOSITION 1 - REFECTION PONCTUELLE
 - PROPOSITION 2 - REFECTION TOTALE
 - OPTION 1 : Carreaux de marbre similaire au carrelage existant sur coursive façade Nord – R10
 - OPTION 2 : Carrelage similaire à l'existant – R10
- L'amenée, la mise en place, la maintenance et le repli en fin de travaux des besoins de chantier
- La fourniture, transport et mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants, nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages
- Tous dispositifs nécessaires à l'exécution des travaux
- La réception de l'état des supports en présence du maître d'œuvre et de l'entrepreneur ayant réalisé les supports
- Le balayage des supports et l'enlèvement des déchets, la fourniture et l'application de l'enduit de lissage et la préparation complète
- Les calepinages suivant le modèle existant
- La fourniture et la pose de tous les accessoires nécessaires à la parfaite finition architecturale de l'ouvrage
- Le balayage et/ou le nettoyage des ouvrages pour la réception
- Les sujétions imposées par les impératifs des autres corps d'état
- Le nettoyage et les prestations de premier entretien avant la mise en service
- La protection des ouvrages jusqu'à la réception.

5.7.2 Travaux revêtements céramiques et assimilés – REFECTION PONCTUELLE

Les prestations à la charge du présent paragraphe comprendront implicitement les éléments décrit au chapitre 5.6.1.3 ci-dessus pour la prestation de la proposition 1 :

- Réfection ponctuelle par :
 - Remplacement de carreaux cassés (carreaux identiques en taille, couleur et finition de surface)
 - Rebouchage des trous et éclats, y compris enlèvement des chevilles ou autres éléments insérés dans le carrelage,
 - Réfection des joints de carrelage abimés
- Entretien du revêtement existant :
 - Nettoyage général de la terrasse
 - Mise en œuvre d'un produit de protection en application liquide incolore de type résine ou vernis permettant une rénovation du carrelage et une réduction de la glissance (y compris primaire et produit pour la glissance selon besoin)

Localisation : Sur l'ensemble des terrasses du R+1 de côté de l'accès par le monte-PMR.

U : m².

NOTA : Les produits et finition proposées par l'entreprises devront être validés par les services des monuments historiques (carreaux, joints, protection, etc.)

5.7.3 Travaux de revêtements en carreaux de marbre – REFECTION TOTALE – PSE 2 - OPTION 1

Les prestations à la charge du présent paragraphe comprendront implicitement les éléments décrit au chapitre 5.6.1.3 ci-dessus pour la prestation de la proposition 2 - OPTION 1 :

- Réfection totale par :
 - Dépose complète du revêtement existant y compris chape
 - Mise à nue de la dalle existant et nettoyage de celle-ci
 - Préparation de la dalle pour réalisation pour mise en œuvre d'une étanchéité
 - Après réalisation de l'étanchéité (voir paragraphe 5.5) mise en œuvre de carreau de marbre identiques en taille, couleur et finition à celui existant sur la façade Nord :
 - Réalisation d'une chape pour mise à niveau identique à l'existant y compris forme de pente.
 - Pose des carreaux de marbre.

Localisation : Sur l'ensemble de la terrasse du R+1 de côté de l'accès par le monte-PMR.

U : m².

5.7.4 Travaux de revêtements céramiques et assimilés – REFECTION TOTALE – PSE 2 - OPTION 2

Les prestations à la charge du présent paragraphe comprendront implicitement les éléments décrit au chapitre 5.6.1.3 ci-dessus pour la prestation de la proposition 2 - OPTION 2 :

- Réfection totale par :
 - Dépose complète du revêtement existant y compris chape
 - Mise à nue de la dalle existant et nettoyage de celle-ci
 - Préparation de la dalle pour réalisation pour mise en œuvre d'une étanchéité
 - Après réalisation de l'étanchéité (voir paragraphe 5.5) mise en œuvre d'un carrelage identiques en taille, couleur et finition de surface à celui existant avec :
 - Réalisation d'une chape pour mise à niveau identique à l'existant y compris forme de pente.
 - Pose du carrelage et réalisation des joints.

Localisation : Sur l'ensemble des terrasses du R+1 de côté de l'accès par le monte-PMR.

U : m².

5.8 TRAVAUX REVETEMENT MURAL

5.8.1 Étendue des travaux

Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont essentiellement les suivants :

- Tous travaux pour mise en peinture de la façade Nord de la terrasse coté accès au monte PMR.

5.8.2 Prestations à la charge du présent Lot

Les prestations à la charge de la présente entreprise dans le cadre de son marché comprennent implicitement tous les travaux nécessaires à la complète et parfaite finition des ouvrages, notamment :

- La dépose des luminaires, interrupteurs et goulottes fixées sur la façade et préalablement consignés.

L'amenée sur le site des travaux, la maintenance et le repli en fin de travaux, de l'outillage et du matériel d'exécution

- La fourniture à pied d'œuvre de tous matériaux et produits nécessaires à l'exécution des travaux
- Tous les échafaudages, agrès, engins ou dispositifs de levage (ou de descente) nécessaires à l'exécution des travaux ;
- La protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être salis ou détériorés par les travaux du présent Lot ;
- La reconnaissance des subjectiles
- La mise en peinture des surfaces de référence et des éprouvettes mobiles en conformité avec les prescriptions du NF DTU 59.1 ;
- L'application des produits suivant les prescriptions du NF DTU 59.1 et des documents particuliers du marché concernant l'état de finition, l'aspect mat, satiné ou brillant, lisse, finement poché, poché ou structuré, et les coloris ;
- Les travaux de tracé et de rechampissage dans le cas de décors géométriques ;
- L'exécution de travaux de qualité de finition très soignée dans les conditions définies par les documents particuliers du marché (DPM) ;
- Les ponçages à l'abrasif à l'eau et les ponçages spéciaux s'ils sont prévus aux DPM ;
- Les mises à la teinte sur chantier dans les cas autorisés par le maître d'œuvre ;
- Les raccords nécessaires après intervention d'autres corps d'état dans les conditions du marché
- Les protections des ouvrages des autres corps d'état pouvant être tachés par la peinture
- Les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux ;
- Le ramassage et la sortie des déchets et emballages ;
- Le tri sélectif des emballages et des déchets et leur enlèvement hors du chantier dans le respect de la législation en vigueur.

5.8.3 Obligations de l'entrepreneur

L'entrepreneur restera toujours responsable des matériaux qu'il met en œuvre. Il lui incombera de choisir les matériaux et produits les mieux adaptés aux différents critères imposés par la destination finale des locaux, dont notamment :

- Conformité à la réglementation ;
- Conditions hygrométriques des lieux ;
- Nature et type de matériaux répondant aux impératifs de l'utilisation ;
- Conditions particulières rencontrées pour le chantier ;
- Compatibilité des matériaux entre eux. Etc...

Pour les matériaux et produits proposés par le maître d'œuvre, l'entrepreneur sera contractuellement tenu de s'assurer qu'ils répondent aux différents critères imposés par la destination finale des locaux.

Dans le cas contraire, il fera les observations qu'il jugera utiles. Le maître d'œuvre prendra alors toutes décisions à ce sujet.

L'entrepreneur est soumis à une obligation de résultat d'un point de vue technique et réglementaire mais également d'un point de vue esthétique.

5.8.4 DTU et normes

L'entrepreneur devra se soumettre à l'ensemble des normes et code en vigueur dans sa profession. Il est rappelé ci-dessous.

- NF DTU 42.1 (P84-404) : Réfection de façades en services par revêtements d'imperméabilité à base de polymères
- NF DTU 59.1 (P74-201) : Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais ou épais
- NF DTU 26.1 (P15-201) : Travaux d'enduits de mortiers
- NF DTU 26.2 (P14-201) : Chapes et dalles à base de liants hydrauliques

5.8.5 Spécificité du chantier

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que la façade (travaux en option) a été diagnostiqué amiantés pour les façades et contient du plomb pour les menuiseries.

L'entrepreneur devra, pour ces travaux, soit faire intervenir du personnel habilité, soit une entreprise habilitée et cela selon les protocoles qui auront été établis et validés.

Les diagnostics seront fournis aux entreprises pour établir leur devis. Le montant des travaux de l'entreprise devra préciser le montant des travaux de peinture et séparément le montant de l'intervention en présence d'amiante, en plus-value.

La méthodologie ainsi que les prestations seront :

- A faire valider par le CSPS et le DIECCTE (Inspection du travail)
- Le montant spécifique à l'intervention en présence de plomb sera chiffré en plus-value des travaux de peinture eux-mêmes

5.8.6 Préparation de support – Ancien et neuf

Finition demandée : rendu esthétique équivalent à l'existant

- Époussetage, nettoyage,
- Couche d'impression

5.8.6.1 Réparation des fissures et éclats

- Sondage pour localiser les parties décollées et détachage de ces parties ;
- Piquage des joints et brossage ;
- Exécution d'un enduit neuf sur les zones avec éclats ou trous (rattrapage du niveau existant)
- Façon d'arête droite ou arrondie et cueillie le cas échéant ;
- Dégarnissage de surface et dégagement des armatures jusqu'aux parties saines
- Élimination de la rouille sur les armatures par décapage
- Traitement des armatures avec un inhibiteur de corrosion
- Mise en œuvre d'une passivation par produit adapté
- Application du mortier de reconstitution en plusieurs couches selon besoins

5.8.6.2 Rebouchage des trous

- décoller et détacher les parties non adhérentes (en cas de zone trop étendue, une décision devra être prise en accord avec le MOA, le MOE et les services des monuments historiques)
- Application d'un mortier, enduit ou joint de rebouchage (les mortiers, enduits ou joints de rebouchage devront être réalisés à l'identique des matériaux existants. En présence d'enduit de chaux, le ciment sera proscrit.
- Lissage, talochage ou autre principe pour un rendu au plus proche de l'existant.

Les travaux réalisés devront permettre de prévenir d'éventuelle infiltration ainsi que la mise en peinture.

5.8.7 Peinture de la gaine - Classe D

Sur fonds neuf et ancien, à prévoir :

- Exécution des travaux préparatoires nécessaires
- Avant l'application du produit mise en place de toutes protections nécessaires
- La couche d'impression ou la première couche devra être adaptée au support
- Peinture, de type acrylique, aux résine acrylique, plastique épais, ou microporeuse,
- Produit : peinture courante de ravalement en phase aqueuse,
- Couche d'impression ;
- Couche de finition.
- Rendu fini selon demande ou existant.

Localisation : Sur les façades intérieures et extérieures de la gaine et les 4 faces du local techniques

U : m².

5.8.8 Peinture après dépose en façade R+1

Sur fonds ancien, à prévoir :

- Après travaux de rebouchage ci-dessus :
 - Travaux préparatoires (grattage, ponçage, époussetage) au droit des trous et au droit des moulures et luminaire déposés.
 - Couche de primaire compatible avec le support et le peinture présente.
 - Mise en œuvre d'une peinture

Rendu : Couleur et aspect le plus rapprochant de celui de la façade. La réfection doit être la plus discrète possible.

NOTA : Les produits et finition proposées par l'entreprises devront être validés par les services des monuments historiques (enduits, peintures, finitions, etc.).

Des essais seront réalisés pour permettre de valider une finition et intégration esthétique acceptable.

5.8.9 Peinture de la passerelle - Laque alkyde sur métaux ferreux

Sur fond ancien avec peinture type laque brillante

- Époussetage, Brossage, nettoyage,
- Ponçage et époussetage
- Traitement antirouille
- Laque alkyde.
- Finition brillante tendue
- En 2 ou 3 couches et suivant préconisation du fabricant

Localisation : Sur la passerelle (structure métallique, garde-corps, sous face)

U : ens.

5.9 RAMPE PMR

Réalisation des deux rampes PMR du R+1 comprenant :

Le palier

La rampe

Le chasse-roue

Et tout élément de structure ou de renforts et de maintien.

Afin de ne pas créer de percement dans le carrelage, il est proposé :

Le lestage de la rampe

Par la mise en œuvre d'un bois exotique dense de type DOUKA, IPE ou similaire.

Par l'utilisation de section forte.

Par la mise en place de patins anti-dérapant

Par accrochage inox à la façade.

Autre moyen à proposer par l'entrepreneur.

Pas de percement du revêtement de sol.

Localisation : Les deux rampes du R+1

U : unité

NOTA : Les produits et finition proposées par l'entreprises devront être validés par les services des monuments historiques (essences de bois, plan d'exécution, , etc.)

5.10 Plus-value pour prestation en présence d'amiante et de plomb

L'attention du titulaire est attirée sur le fait que la totalité des diagnostics amiante et plomb n'ont pas encore été réalisés lors de l'établissement du présent document.

Il devra en l'occurrence, lors de la remise de son offre préciser le montant des interventions en présence d'amiante et/ou de plomb sous forme de plus-value en fonction des rapports de diagnostic du dossier de consultation.

Son offre devra prendre en compte l'ensemble des prestations nécessaires pour des interventions en présence d'amiante selon la réglementation en vigueur, en outre :

- Établissement des protocoles
- Validation de la méthodologie
- Installation de sécurité pour les prestations.
- Gestions des déchets.

Remarque : Les plus-values indiquées ne devront prendre en compte que les travaux en présence d'amiante réalisés en SS4 (Sous-Section 4). Si le protocole impose un confinement, les travaux de peinture seront reportés ou annulés.

Le titulaire devra faire apparaître sur une note annexe les différents ouvrages impactés par une intervention en présence d'amiante et/ou de plomb, suivant les diagnostics fournis ainsi que la part de la plus-value affectée par type d'ouvrage.

6. LOT 02- GROS-ŒUVRE, DEMOLITION, ETANCHEITE, ELECTRICITE, CARRELAGE, PEINTURE – **TRANCHE OPTIONNELLE** – PREFECTURE DE SAINT PIERRE

6.1 RENOVATION DE L'EXISTANT

NOTA :

L'entreprise devra inclure dans ses PU tous moyens de sondages et diagnostic permettant de réaliser les travaux et valider les hypothèses de calculs dont les principaux sont énoncés ci-après.

Il est indiqué au présent entrepreneur l'interdiction d'utiliser le marteau piqueur pour ne pas ébranler la maçonnerie.

Il est demandé à l'entrepreneur de réaliser (joint à son offre) un mémoire technique indiquant les principales méthodes d'investigation et de découpe sur les éléments existants.

- **NOTA :**
 - Un état des lieux avec constat d'huissier sera effectué avant tout démarrage de travaux.
 - Dans le cas de travaux par « points chauds » il sera mis en place un permis feu. Le protocole de ce permis feu sera établis selon les exigences règlementaires pour ces types de travaux, du service de sécurité du site et du MOA.

6.1.1 Maçonnerie traditionnelle

6.1.1.1 Murs en agglos

Exécution de murs en blocs français ou équivalent soumis à avis technique, hourdés au mortier bâtard, y compris liaisons avec la maçonnerie existante et dalle BA par chaînage.

Jointoiement par refoulement et bourrage soigné complémentaire au mortier de construction écrasé à la truelle sur les deux faces.

Traitement des joints de liaison sur la structure BA pour obtenir le degré coupe-feu requis des locaux.

Localisation : Ensemble des voiles.

U : m2

6.1.1.2 Enduit ciment

Réalisation d'enduit au mortier de ciment dosé à 350 kg/m3 de CPJ 42,5 sur les deux faces pour les murs (épaisseur mini : 1.5cm) ; finition talochée fin.

Les enduits monocouches ne sont autorisés que s'ils sont recouverts d'un revêtement d'imperméabilité de classe I3 ou I4.

Localisation : Sur murs agglos.

U : m2

6.1.2 Dalle BA

Béton pour dalles BA :

Béton pour dalle pleine en béton armé comprenant :

- Béton dosage et constitution suivant indication de l'ingénieur structure,
- Coulage avec vibration,
- Façon de pentes, contre pentes et dalles inclinées exécutée lors du coulage pour les terrasses dirigées vers les évacuations et rattrapage de niveaux ou décaissé suivant revêtement (paliers d'escaliers, etc...),
- Surfaçage soigné des dalles recevant une étanchéité, ainsi que les dalles devant rester brutes,
- Classe de béton C25/30 mini sauf en extérieur (C30/37),

Nota : Les formes de pentes de la dalle sont exécutées lors du coulage.

Coffrage pour dalles BA :

Coffrage pour dalle pleine en béton armé comprenant :

- Coffrage indéformable, imperméable et présentant des parements nets de décoffrage compris étalement et tous support de maintien,
- Les trous de serre-joints, vis ou agrafes seront soigneusement bouchés dans toute leur épaisseur et ragrésés en surface,
- Les arêtes et feuillures seront bien dressées, rectiligne, sans épaufrures, protégées si nécessaires. Les joints seront traités à la résine compatible avec le revêtement de finition,
- Compris, bandes noyées, chaînage, ragréage ; coffrages soignés sans joint apparent pour parement prêts à peindre ; les aspérités et balèvres seront poncées, aucune trace de rouille ne sera tolérée,
- La prestation comprend les réservations, incorporations et chevêtres pour les corps d'état secondaires et techniques, compris calibrage pour réservations des platines EP suivant prescription du lot Etanchéité,
- Compris tous détails et sujétions de manutention et levage nécessaire.

Armatures pour dalles BA :

Acier d'armature pour plancher à dalle pleine en béton armé comprenant :

- Aciers d'armature suivant étude de l'ingénieur structure,
- Compris coupes, façonnages, recouvrements, ligatures, déchets, mise en place, calages et toutes sujétions de maintien lors du coulage,
- Compris tous détails et sujétions de manutention et levage nécessaire.

Sujétions de finitions :

- Lisse, bouchardée ...
- Sous face de dalle ragréage en pate type PELLIPLAST FIN,
- Décaissé pour pose des étanchéités

Préconisations diverses :

- Prévoir une goutte d'eau sur les saillies de dalle en couverture du dernier niveau
- En aggravation aux DTU, tous les éléments exposés ainsi que les dalles supports des étanchéités liquides seront impérativement calculés au retrait (+ thermique +/- 20°C) et devront justifier d'une **ouverture de fissures de 0,2mm**.
- Des joints diapasons seront disposés tous les 7 m maxi (diagonale) afin de limiter l'effet de bélier et la fissuration

Localisation : Pour l'ensemble du programme suivant plans de principes BA. Dalles de tous les niveaux.

U : m³.

6.1.3 Relevé et casquette BA

Réalisation en béton armé de classe minimale C30/37 dosé à 350 kg/m³, coffrage soigné pour obtenir des parements prêts à peindre compris toutes sujétions de formes et de décoffrage.

Y compris sujétion de finition en retombée suivant détails Architecte avec incorporation de larmier.

Y compris sujétion de finition de forme de pente et cunettes à la charge du présent lot.

Y compris mise en œuvre de pissette et trop plein

Béton pour relevés et casquette (coulés en place) :

Béton pour relevés béton armé comprenant :

- Béton de gravillon, dosage et constitution suivant étude de l'ingénieur structure
- Coulage obligatoirement avec vibration
- Tous détails et sujétions de mise en œuvre

Coffrage pour relevés et casquette (coulés en place) :

Coffrages comprenant :

- Coffrage métallique ou bois avec étais et supports nécessaires au maintien du coffrage
- Toutes façons et réservation nécessaires
- Tout moyen de manutention et levage
- Les parements devront être livrés en parfait état de planéité, suivant les tolérances du DTU, sans épaufrures, toutes les balèvres poncées et les arêtes bien dressées et rectiligne
- Y compris tous détails et sujétions de mise en œuvre

Compris toutes sujétions de modénatures (ces éléments peuvent travailler éventuellement en poutres ou consoles) et de décoffrage.

Façon d'engravures pour relevés d'étanchéité et toutes réservations pour trop plein, réservations pour serrureries, fixations, liaisons, etc...

Ces éléments seront fractionnés et les joints seront obturés au *TIOKOL* ou similaire.

Armatures pour relevés et casquette (coulés en place) :

Armatures en acier comprenant :

- Aciers d'armature suivant étude de l'ingénieur structure
- Compris toutes coupes, façonnage, recouvrements, ligatures et déchets
- Mise en place, calage et toutes sujétions de maintien lors du coulage et serrage
- Y compris tous détails et sujétions de mise en œuvre
- Ferraillé à 0.5 % de la section transversale de béton pour les acrotères
- Y compris joint sec tous les 6 m
- Rupture des acrotères au droit des DEP

Ancrage antichute :

Mise en place d'un ancrage antichute au droit de la gaine pour sécurisation des interventions ultérieures sur ouvrage.

Localisation : relevés de l'ensemble du programme, suivants plans de principes BA.

6.1.4 Révision des siphons existants et Curage du réseau

L'entreprise devra prévoir :

- la révision complète des siphons existants au niveau de la gaine et de la courette, afin de vérifier son bon état de fonctionnement. Cette révision inclut le nettoyage du siphon, ainsi que le contrôle de l'ensemble de son système pour s'assurer qu'aucune obstruction ne compromet l'évacuation des eaux.
- Le curage du réseaux EP existants depuis les siphons de la courette et de la gaine et jusqu'au dernier regard dans le jardin (clôture sur rue Marius et Ary LEBLOND).
- Le curage du dernier regard (infiltration) afin de permettre un écoulement constant et une infiltration correcte. Une purge et remplacement sur 30 à 40 cm des éléments d'infiltration (gravier, cailloux, etc.) est à prévoir avec les mêmes matériaux et les mêmes calibres.
- Après curage, il exécutera un test pour vérifier que le débit des siphons correspond aux référentiels locaux pour une surface couverte (pluviométrie locale (4.5 l/s/m²). Les résultats sera présenté au MOA, au bureau de contrôle et au MOE.

Localisation : siphon de la gaine et de la courette.

U : ens

6.1.5 Grille de ventilation de la gaine

Fourniture et pose de grille de ventilation en aluminium laqué.

- Couleur au choix du MOE (harmonisation et discrétion avec la façade de la gaine).
- Ailettes à 45° avec un pas de 30 mm environ.
- Grillage inoxydable d'interdiction d'accès aux insectes, rongeurs ou volatiles.
- Dimension 300x300mm soumis à validation du contrôleur technique.
- Fixations non visibles de l'extérieur

6.2 ETANCHEITE INACCESSIBLE AUTO-PROTEGEE ISOLEE

Sur dalle béton, avec pente 2% minimum, fourniture et mise en œuvre d'un complexe d'étanchéité inaccessible de chez *SOPREMA* ou équivalent.

PV contradictoire de réception des supports à transmettre au MOE avant travaux.

L'étanchéité en toiture-terrasse disposera d'un classement Broof(T3).

Pare vapeur :

Mise en œuvre d'un pare vapeur de type *ELASTOPHENE 25* ou équivalent collé à la structure béton par bitume chaud ou bien avec du *COLTACK* ou équivalent pour un collage à froid.

Isolation sous étanchéité :

Sur dalle B.A avec formes de pentes et autour des sorties diverses livrées par le lot gros œuvre.

Fourniture et pose d'un isolant thermique par panneaux en mousse rigide de polyuréthane (PIR) type *EFIGREEN* ou équivalent collé par bandes de colle à froid type *COLTACK* ou équivalent à raison de 300gr/m².

Les fixations mécaniques inox nécessaires (zone cyclonique) à prévoir avec un minimum de 1U/m²

- Epaisseur suivant calcul thermique : 80 mm
- Résistance thermique de l'isolant : 2.00 Km²/W pour respect d'un facteur solaire inférieur à 0.025,
- Classement FIT : F5I5T4 minimum avec un repérage de couleur différente en surplus sur le cheminement technique

Etanchéité :

Le complexe d'étanchéité est du type bicouche élastomère posé en adhérence sur isolant conformément au cahier des charges du fabricant.

Il comprend à partir de l'isolant sur dalle :

- Une chape élastomère avec armature polyester/verre avec sous face autocollante du type *SOPRALENE FLAM STICK* ou équivalent soudée aux joints
- Une chape élastomère avec armature polyester du type *ELASTOPHENE FLAM 25 AR* ou équivalent soudée en plein

Relevés :

Comprennent :

- Un EIF type *SOPRADERE* ou équivalent
- Une équerre de protection de 0.05 m de développé type *SOPRALENE FLAM STICK* ou équivalent soudé
- Une équerre de renfort de 0.25 m de développé type *EQUERRE DE RENFORT SOPRALENE* ou équivalent
- Une chape élastomérique avec autoprotection par paillettes d'ardoise colorées type *CHAPE ATLAS AR* ou équivalent
- Protection par solin en aluminium type *SOLINET 15/40* ou équivalent

Des relevés en « étanchéité liquide » type *FLASHING* ou similaire pourront être proposés à l'équipe de Maîtrise d'œuvre et au bureau de contrôle.

Couvertine

- Mise en place de couventines en tête d'acrotère en tôle ou aluminium pliée dans la même teinte que celle de la gaine.

Pissette et trop-plein

- Mise en place d'une pissette côté jardin et d'un trop plein du côté de la couverture.

Localisation : Sur l'ensemble des terrasses inaccessibles suivant plans de repérage.

U : m² (y compris pissette et trop-plein).

6.3 CHARPENTE BOIS

Le présent entrepreneur devra la réalisation de l'ensemble des charpentes en bois de l'opération.

Principales exigences :

- Classe de service d'emploi définie selon la norme NF EN 1995-1-1 (NF P 21-711) – Eurocode 5 : Calcul des structures en bois ;
- Performances et prescriptions minimales de fabrication pour le bois.
- Détermination des propriétés physiques et mécaniques des structures en bois ;
- Classe de résistance et détermination de valeurs caractéristique des structures en bois ;
- Bois de classe IV minimum ;
- Bois massif

Les bois devront être exempts d'aubier, de roulure, de pourriture, de nœud vicieux, etc... et devront avoir un degré de siccité et de vieillissement suffisant pour éviter les déformations ultérieures des ouvrages. Ils seront traités, avant leur mise en œuvre par une imprégnation au moyen d'une solution fongicide et insecticide (produit homologué au label CTBA). Les assemblages pourront être soit pénétrant, soit par boulons, plaques de répartition ou goussets en tôle.

Sont compris également tous les éléments secondaires, pannes, poutres au vent, contreventement, liaison avec la structure béton, fixations etc.

Le présent entrepreneur devra s'informer auprès des différents lots pour connaître les charges à prendre en compte pour la charpente.

Toutes fournitures et sujétions seront mises en œuvre pour une bonne finition des ouvrages.

Y compris fourniture et pose de platine inox de fixation des poteaux et toutes sujétion de liaison avec la structure béton.

6.4 COUVERTURE ZINC

Habillage complet du support de la couverture par fourniture et mise en place d'une couverture constituée d'un parement simple peau en tôle zinc, couleur au choix de l'architecte.

La pose se fait sur une pente de toiture égale à 5% à la demande du MOA.

Epaisseur de la tôle conforme à une mise en œuvre spécifique du projet.

Accrochage des panneaux selon avis techniques par doubles agrafures.

Tous les panneaux seront de même type et profil.

Mise en œuvre suivant recommandations et avis technique du fabricant et selon les règles professionnelles.

Fixation des bandes à l'aide de patte de feuille en zinc clouées dans le support (3 pattes/ml minimum).

Compris toutes sujétions suivants prescription du fabricant (nombre de pattes au m², dilatation, calepinage, etc.).

Toutes fournitures et sujétions, finitions et raccords aux ouvrages béton des façades, à la charpente.

Sont compris tous les éléments accessoires de finition (liste non exhaustive) :

- Extrémités spéciales pour panneaux de rives longitudinales et recouvrement transversal ;
- Système d'aération en toiture ;
- Bande et plaque de rive à raccorder avec l'habillage de la sous face ;
- Traitement des bandes faîtières pour gérer l'étanchéité ;
- Faîtage simple ou double sur toiture, à bords embouti et cranté ;
- Solin à la jonction entre les toitures et les murs ;

- Closoirs mousse à l'égout (rive horizontale),
- Toutes structures secondaires et voligeages nécessaires à la bonne tenue des ouvrages. Le voligeage devra être compatible avec le zinc (pin classe II) ;
- Toutes fournitures et sujétions.

L'ensemble des détails de fixation devra être soumis à l'approbation du bureau de contrôle et du maître d'œuvre notamment au niveau des finitions et raccords. Les tôles seront couvertes en garantie décennale par le fournisseur. Couleurs au choix de l'architecte.

Compris raccordements aux murs verticaux, naissances EP, toutes fournitures et sujétions.

Les fixations utilisées seront conformes à l'exposition du bâtiment.

Il conviendra également d'éviter les contacts qui crée un système pile électrolytique en faisant une désolidarisation.

Un avis technique valable en DOM sera exigé ou à défaut une extension de garantie spécifique au chantier.

Localisation : Suivant plans et coupes pour la couverture de la courette.

U : m².

6.5 GESTION EP

6.5.1 Bande drainante

Un système de drainage avec des galets concassés 20/40 sera réalisé par le présent lot le long de la gaine et de la courette.

Le drainage sera réalisé dans une fouille préalablement creusée, dont les dimensions seront adaptées en fonctions du débit d'eau arrivant sur le gravier.

La finition de la fouille sera réalisée avec un géotextile et un lit de gravier de granulométrie appropriée sera déposé sur la membrane.

Cela comprend également :

- La reprise de l'étanchéité du mur enterré sur la hauteur de la fouille à minima (étanchéité et protection)
- La mise en place d'un solin entre le mur et la bande
- Fourniture et pose de 1m³ de terre végétale depuis le cheminement béton d'accès à la plateforme et le cheminement d'accès à l'escalier centrale.

Localisation : en chute de DEP devant la gaine et la courette

U : ens

6.6 HABILLAGE MOELLON

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la fourniture et la mise en œuvre d'un habillage moellon. L'habillage sera mis en œuvre sur un support béton du type mur en blocs agglomérés des murs existants. Les moellons seront agrafés sur le support. Un rejointoiement des moellons seront réalisés après la mise en œuvre.

Localisation : Suivant plans

Unité : au m²

6.7 TRAVAUX ELECTRICITE

6.7.1 Equipements

Tous les équipements seront NF ou CE. Leur mise en œuvre sera conforme à l'arrêté du 1^{er} août 2006.

6.7.2 Travaux de dépose

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la dépose des équipements et réseaux au niveau du R+1 de la terrasse Sud, côté monte PMR.

La dépose comprendra les luminaires, les câbles, les goulottes, moulures, gaines et tous les accessoires apparents. La limite des déposes correspond à l'emprise de la courette et de la gaine sur le niveau R-1.

6.7.3 Canalisations et réservations

Les luminaires seront alimentés depuis le tableau électrique dans le local technique ascenseur existant par la création d'un départ protégé avec les organes de commande, les liaisons se feront par câble U1000R02V sous moulure et tube ICTA pour les traversées de dalles ou poteaux bétons, le cheminement se fera depuis le tableau électrique, la fourniture sera à la charge du présent lot.

6.7.4 Réseau de terre

Le titulaire du présent lot aura à sa charge un contrôle de la valeur de terre à l'origine de l'alimentation de la plateforme

6.7.5 Luminaire

Applique murale extérieure de la série « COBU Lampe murale d'extérieur By Karman » ou similaire, équipée d'une douille GU10

- * Tension : 230V
- * Puissance : Dépend de l'ampoule LED GU10 choisie,
- * Matériel : Aluminium/ Plastique
- * Finition teinte identique à la façade
- * Indice de protection : IP44
- * Classe de protection : 1
- * Dimensions : 88 mm Largeur de l'applique : 73 mm
- *



Les luminaires seront commandés par détection et inter crépusculaire. La protection et la commande seront à la charge du présent lot.

La détection sera intégrée au luminaire ou déportée et discrète. (Attention monument historique)

Localisation : fixés en sortie de la gaine en applique au RDC et RDJ à h : 2.30m et un au-dessus de la porte d'accès au local.

6.7.6 Réfection de l'alimentation

Le titulaire du présent lot aura à sa charge :

- un repérage et un contrôle du câble d'alimentation de la gaine depuis son origine.
- déterminer les éléments et moyens nécessaires pour le remplacement de l'alimentation
- Dépose propre des câbles existants autant que cela est possible (Les moulures, goulottes et chemins de câbles existant seront conservés)
- Remise en place d'une alimentation neuve (Sections de câble et isolement adaptés).
- Pose si besoin de goulottes neuves (Les cheminements devront être acceptés par le MOA et le MOE)

6.8 TRAVAUX REVETEMENT MURAL

6.8.1 Étendue des travaux

Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont essentiellement les suivants :

- Tous travaux pour mise en peinture de la façade Nord de la terrasse coté accès au monte PMR.

6.8.2 Prestations à la charge du présent Lot

Les prestations à la charge de la présente entreprise dans le cadre de son marché comprennent implicitement tous les travaux nécessaires à la complète et parfaite finition des ouvrages, notamment :

- L'aménée sur le site des travaux, la maintenance et le repli en fin de travaux, de l'outillage et du matériel d'exécution ;
- La fourniture à pied d'œuvre de tous matériaux et produits nécessaires à l'exécution des travaux
- Tous les échafaudages, agrès, engins ou dispositifs de levage (ou de descente) nécessaires à l'exécution des travaux ;
- La protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être salis ou détériorés par les travaux du présent Lot ;
- La reconnaissance des subjectiles
- La mise en peinture des surfaces de référence et des éprouvettes mobiles en conformité avec les prescriptions du NF DTU 59.1 ;
- L'application des produits suivant les prescriptions du NF DTU 59.1 et des documents particuliers du marché concernant l'état de finition, l'aspect mat, satiné ou brillant, lisse, finement poché, poché ou structuré, et les coloris ;
- Les travaux de tracé et de rechampissage dans le cas de décors géométriques ;
- L'exécution de travaux de qualité de finition très soignée dans les conditions définies par les documents particuliers du marché (DPM) ;
- Les ponçages à l'abrasif à l'eau et les ponçages spéciaux s'ils sont prévus aux DPM ;
- Les mises à la teinte sur chantier dans les cas autorisés par le maître d'œuvre ;
- Les raccords nécessaires après intervention d'autres corps d'état dans les conditions du marché
- Les protections des ouvrages des autres corps d'état pouvant être tachés par la peinture
- Les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux ;
- Le ramassage et la sortie des déchets et emballages ;
- Le tri sélectif des emballages et des déchets et leur enlèvement hors du chantier dans le respect de la législation en vigueur.

6.8.3 Obligations de l'entrepreneur

L'entrepreneur restera toujours responsable des matériaux qu'il met en œuvre. Il lui incombera de choisir les matériaux et produits les mieux adaptés aux différents critères imposés par la destination finale des locaux, dont notamment :

- Conformité à la réglementation ;
- Conditions hygrométriques des lieux ;
- Nature et type de matériaux répondant aux impératifs de l'utilisation ;
- Conditions particulières rencontrées pour le chantier ;
- Compatibilité des matériaux entre eux. Etc...

Pour les matériaux et produits proposés par le maître d'œuvre, l'entrepreneur sera contractuellement tenu de s'assurer qu'ils répondent aux différents critères imposés par la destination finale des locaux. Dans le cas contraire, il fera les observations qu'il jugera utiles. Le maître d'œuvre prendra alors toutes décisions à ce sujet.

L'entrepreneur est soumis à une obligation de résultat d'un point de vue technique et réglementaire mais également d'un point de vue esthétique.

6.8.4 DTU et normes

L'entrepreneur devra se soumettre à l'ensemble des normes et code en vigueur dans sa profession. Il est rappelé ci-dessous.

- NF DTU 42.1 (P84-404) : Réfection de façades en services par revêtements d'imperméabilité à base de polymères
- NF DTU 59.1 (P74-201) : Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais ou épais
- NF DTU 26.1 (P15-201) : Travaux d'enduits de mortiers
- NF DTU 26.2 (P14-201) : Chapes et dalles à base de liants hydrauliques

6.8.5 Spécificité du chantier

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que les peintures sur métallerie sont susceptibles de contenir du plomb.

A ce titre, le maître d'ouvrage fera établir un diagnostic pour déterminer d'éventuelle présence de plomb dans les peintures.

Si la présence de plomb est avérée, l'entrepreneur devra aussi sur ce point prendre toutes les précautions nécessaires, en particulier pour la sécurité de son personnel ainsi que les personnes présentes sur le site.

Il s'appuiera sur les recommandations en vigueur pour réaliser ses travaux

La méthodologie ainsi que les prestations seront :

- A faire valider par le CSPS
- Le montant spécifique à l'intervention en présence de plomb sera chiffré en plus-value des travaux de peinture eux-mêmes

6.8.6 Préparation de support – Ancien et neuf

Finition demandée : rendu esthétique équivalent à l'existant

- Époussetage, nettoyage,
- Couche d'impression

6.8.7 Réparation des fissures et éclats

- Sondage pour localiser les parties décollées et détachage de ces parties ;
- Piquage des joints et brossage ;
- Exécution d'un enduit neuf sur les zones avec éclats ou trous (rattrapage du niveau existant)
- Façon d'arête droite ou arrondie et cueillie le cas échéant ;
- Dégarnissage de surface et dégagement des armatures jusqu'aux parties saines
- Élimination de la rouille sur les armatures par décapage
- Traitement des armatures avec un inhibiteur de corrosion
- Mise en œuvre d'une passivation par produit adapté
- Application du mortier de reconstitution en plusieurs couches selon besoins

6.8.8 Peinture de la gaine et de la courette - Classe D

Sur fonds neuf et ancien, à prévoir :

- Exécution des travaux préparatoires nécessaires
- Avant l'application du produit mise en place de toutes protections nécessaires
- La couche d'impression ou la première couche devra être adaptée au support
- Peinture, de type acrylique, aux résine acrylique, plastique épais, ou microporeuse,
- Produit : peinture courante de ravalement en phase aqueuse,
- Couche d'impression ;
- Couche de finition.
- Rendu fini selon demande ou existant.
-

Localisation : Sur les façades intérieures et extérieures de la gaine et les mur enduit de la courette
U : m².

6.9 Plus-value pour prestation en présence d'amiante et de plomb

L'attention du titulaire est attirée sur le fait que la totalité des diagnostics amiante et plomb n'ont pas encore été réalisés lors de l'établissement du présent document.

Il devra en l'occurrence, lors de la remise de son offre préciser le montant des interventions en présence d'amiante et/ou de plomb sous forme de plus-value en fonction des rapports de diagnostic du dossier de consultation.

Son offre devra prendre en compte l'ensemble des prestations nécessaires pour des interventions en présence d'amiante selon la réglementation en vigueur, en outre :

- Établissement des protocoles
- Validation de la méthodologie
- Installation de sécurité pour les prestations.
- Gestions des déchets.

Remarque : Les plus-values indiquées ne devront prendre en compte que les travaux en présence d'amiante réalisés en SS4 (Sous-Section 4). Si le protocole impose un confinement, les travaux de peinture seront reportés ou annulés.

Le titulaire devra faire apparaître sur une note annexe les différents ouvrages impactés par une intervention en présence d'amiante et/ou de plomb, suivant les diagnostics fournis ainsi que la part de la plus-value affectée par type d'ouvrage.