ACCORD AVANT DIRE DROIT

ENTRE :

La Métropole AIX-MARSEILLE-PROVENCE, ayant son siège 58 Bd Charles Livon, 13007 MARSEILLE, représentée par sa Présidente en exercice, dûment habilitée à l'effet des présentes par délibération n°..... du Bureau du 20 mai 2019

Ci-après dénommée « *la Métropole* » ou « *la Métropole AMP* »,

De première part,

ET :

La société Travaux du Midi Marseille, SAS au capital de 2.943.792,00 € inscrite au RCS de Marseille sous le numéro 493 275 804, dont le siège social est situé 111, avenue de la Jarre 13009 MARSEILLE, représentée par Bernard Tiran, Directeur régional, dûment habilité à l'effet des présentes

Ci-après dénommée « *la société TMM*»

De deuxième part,

ET :

La société GTM Sud, SAS au capital de 2 576 646,00 € inscrite au RCS de Marseille sous le numéro 501 401 442, dont le siège social est situé 111, avenue de la Jarre 13009 MARSEILLE, représentée par Bernard Tiran, Directeur régional, dûment habilité à l'effet des présentes

Ci-après dénommée « *la société GTM* »

De troisième part,

ET :

La société Etandex, SA au capital de 2.134.286 euros, enregistrée au RCS de Corbeil sous le numéro B 306 896 374, dont le siège social est situé 2, Avenue du Pacifique, 91940 Les Ulis, prise en son établissement Direction Région Méditerranée 160, rue Tourmaline Pôle d'Activités d'Eguilles, 13510 Eguilles, représentée par Monsieur Sylvain Porras, Directeur régional, dûment habilité à l'effet des présentes

Ci-après dénommée « *Etandex* »,

De quatrième part,

ET :

La société ARTELIA Ville et Transport, SAS au capital de 4 671 840 euros, enregistrée au RCS de Créteil, sous le numéro 444 526 526, dont le siège social est situé 47, avenue de Lugo 94600 CHOISY LE ROI, prise en son établissement secondaire, Agence de Marseille 18, rue Elie Pelias Le Condorcet - CS 80132 13322 Marseille cedex 16, représentée par Monsieur Rémi Tempier, Directeur Opérationnel Infrastructures de Transport Région Méditerranée, dûment habilité à l'effet des présentes

Ci-après dénommée « *ARTELIA VT* »

GPI B BTE RT GR

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

De cinquième part,

ET :

La société ARTELIA Bâtiment et Industrie, SAS au capital de 4 000 000 euros, enregistrée au RCS de Bobigny sous le numéro 310 635 032 dont le siège social est situé 2 avenue François Mitterrand 93210 SAINT DENIS LA PLAINE, prise en son établissement secondaire, Agence Région Provence Artelia Bâtiment et Industrie Parc d'activité les Milles, 85 rue Pierre Duhem, 13856 Aix-en-Provence Cedex 3, représentée par Monsieur Rémi Tempier, Directeur Opérationnel Infrastructures de Transport Région Méditerranée, dûment habilité à l'effet des présentes

Ci-après dénommée « *ARTELIA BI* »

De sixième part,

ET :

La société APAVE SUDEUROPE SAS, SAS enregistrée au RCS de Marseille sous le numéro 518 720 925 dont le siège est sis ZAC de Saumaty – Séon – 8 rue Jean-Jacques Vernazza – BP 193 – 13322 MARSEILLE CEDEX 16, représentée par Monsieur Laurent Collin, Chef d'agence bâtiment génie civil, dûment habilité à l'effet des présentes

Ci-après dénommée « *APAVE* »

De septième part,

ET :

La société PRESENTS, SA au capital 837 000 euros, enregistrée au RCS de Lyon sous le numéro 350 246 039 située 31 rue Mazenod, 69426 Lyon Cédex 3, prise en la personne de ses représentants légaux domiciliés en cette qualité audit siège, représentée par Monsieur Christian Richard, Directeur d'Agence, dûment habilité à l'effet des présentes

De huitième part,

ET :

La société CARTA ASSOCIES SAS, enregistrée au RCS de Marseille sous le numéro 432 505 691, dont le siège social est situé 20 rue Saint Jacques 13006 Marseille, prise en la personne de ses représentants légaux domiciliés en cette qualité audit siège, représentée par Monsieur Ludovic Bisi, Directeur Travaux, dûment habilité à l'effet des présentes

De neuvième part,

Ensemble, ci-après dénommées individuellement la « *Partie* » et collectivement les « *Parties* ».

CM P DT L RT A

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

PREAMBULE

1. La Communauté urbaine MPM, aujourd'hui Métropole AMP, a lancé en 2010 le projet de prolongement de la ligne 2 du métro de Marseille de Bougainville vers le boulevard capitaine Gèze et la création d'un pôle d'échanges multimodal (PEM) à proximité. Le bâtiment accueillant le pôle d'échanges est situé 72 avenue Félix Zoccola, à MARSEILLE. L'ensemble immobilier est composé de 2 établissements distincts et isolés en termes de sécurité incendie :

- un PARC DE STATIONNEMENT de 628 places comprenant 14 places pour les personnes à mobilité réduite, des places pour véhicules électriques, des emplacements pour deux roues et un niveau accessible aux véhicules de transport en commun d'une surface de 15 960 m2
- une GARE, station de la ligne 2 du métro. Composée de 3 niveaux sur rez-de-chaussée d'une surface plancher de 1 417 m2

2. Un marché de maîtrise d'œuvre a été conclu par la Métropole AMP avec un groupement de maîtrise d'œuvre conjoint composé des sociétés ARTELIA VT / SYSTRA / ARTELIA BI / CARTA & Associés / STOA ARCHITECTURE / ATELIER BARANI. Le mandataire, la société ARTELIA Ville et Transport, est solidaire des entreprises groupées conjointes pour l'exécution du marché.

3. Un marché comprenant une mission de contrôle technique et d'OQA a été notifié au groupement solidaire APAVE (mandataire) / CERTIFER. La mission Coordination Sécurité Protection de Santé a été confiée à la société Présents.

4. Le principal marché de travaux ayant pour objet la réalisation du gros œuvre et fondations, Etanchéités et revêtements du pôle bus, aménagements extérieurs, assainissements, charpentes métalliques, serrurerie, aménagements intérieurs et façades (ci-après, le « marché BAT 1 ») a été confié au groupement solidaire Les Travaux du Midi (mandataire) / GTM Sud. Les travaux d'étanchéité sur diverses zones du pôle d'échanges ont été sous-traités à la société Etandex.

5. Les travaux relatifs au gros œuvre et second œuvre se sont terminés fin 2015. Le 9 février 2016, le Maître d'ouvrage a prononcé la réception dudit marché avec réserves avec effet au 31 décembre 2015. Ces réserves ont été levées par décision du 19 mai 2017.

6. Courant 2016, le maître d'œuvre a identifié des infiltrations d'eau dans le PEM. Les Parties ne parvenant pas à s'accorder sur les causes précises de ces infiltrations, la Métropole a sollicité auprès du Tribunal administratif de Marseille la désignation d'un expert judiciaire. Par ordonnance de référé du 8 novembre 2018, Monsieur REIX a été désigné à cet effet.

7. Les réunions, constats et investigations de l'expert se sont déroulés entre le 14 décembre 2018 et le 18 mars 2019. Dans sa note de synthèse du 16 mai 2019, l'expert a caractérisé les désordres identifiés et donné un avis sur les imputabilités techniques.

8. La Métropole AMP a demandé à ARTELIA VT de l'accompagner pour la définition et le chiffrage des travaux réparatoires des désordres identifiés par l'expert. L'expert a par ailleurs confirmé, qu'à ce jour, ses constats étaient terminés.

9. C'est en cet état de fait et de procédure que les Parties ont décidé de se rapprocher pour organiser, dans le cadre du présent accord avant-dire droit, les modalités de réalisation et de préfinancement des travaux de réparation selon les modalités techniques définies par ARTELIA VT.

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

10. Cet accord a notamment pour objectif d'éviter l'aggravation des désordres sur l'ouvrage et de permettre la mise en service du PEM dans le délai convenu, ce afin de ne pas alourdir les enjeux financiers du dossier par des surcoûts d'exploitation et autres préjudices qu'engendrerait un retard de cette mise en service. Il a en effet été précisé par la Métropole AMP que les surcoûts d'exploitation seront en principe évités si les travaux de réparation définis par ARTELIA VT sont réceptionnés, en intégralité et sans réserve faisant obstacle à la mise en service du PEM, au plus tard le 31 août 2019.

CECI ETANT EXPOSE, IL A ETE CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT

ARTICLE 1 - OBJET

Le présent accord a pour objet de définir les conditions et modalités selon lesquelles les Parties acceptent de réaliser et préfinancer, pour le compte de qui il appartiendra, les travaux de réparation des désordres identifiés par l'expert judicaire tels que définis à l'article 3 ci-après.

Le préambule et les annexes 1 à 3 font partie intégrante du présent accord.

Chacune des Parties déclare exactes les mentions la concernant.

ARTICLE 2 - ENGAGEMENTS DES PARTIES

Compte-tenu de l'objet du présent accord, tel que défini à l'article 1 ci-avant, il est convenu que le présent accord n'emporte aucune reconnaissance de responsabilité des Parties, ni renonciation de leur part (1) à faire valoir leurs observations sur la note de synthèse rédigée par l'expert judiciaire en date du 16 mai 2019, (2) à exercer leurs différents recours en responsabilités et en garantie dans un cadre amiable ou contentieux pour obtenir le remboursement des sommes préfinancées en exécution du présent accord ou de toute autre somme qu'elles seraient amenées à régler, ou pour solliciter une indemnisation des frais ou préjudices déjà exposés ou à venir.

Les dispositions de l'alinéa 1er du présent article constituent une condition déterminante du présent accord sans laquelle les Parties n'auraient pas contracté ou auraient contracté différemment.

ARTICLE 3 - TRAVAUX REPARATOIRES

La liste des travaux réparatoires compris dans le cadre du présent accord est mentionnée au cahier des charges rédigé par ARTELIA VT et figurant en Annexe 1.

Les travaux réparatoires seront réalisés sous la maîtrise d'ouvrage de la Métropole à compter de la prise d'effet du présent accord, ce dernier valant commande auprès des intervenants aux travaux réparatoires.

Ils seront réalisés conformément aux devis constituant l'Annexe 2, tels que validés par les sociétés ARTELIA VT et CARTA ASSOCIES.

La direction d'exécution des travaux (VISA, DET, AOR) sera assurée par la société CARTA ASSOCIES.

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

La mission de contrôle technique sera assurée par la société APAVE et la mission CSPS par la société PRESENTS.

Les Parties s'engagent à ce que l'intégralité des travaux soit achevée au plus tard le 31 août 2019 :

- sous réserve que d'éventuelles investigations complémentaires sollicitées par les nouvelles parties éventuelles, dont la mise en cause a été demandée par l'expert, ne rendent pas possible le respect de cette date ; Les Parties s'engagent toutefois à faire leurs meilleurs efforts pour que les investigations complémentaires éventuelles, ou les visites éventuelles sur site, se réalisent dans les plus brefs délais et ne compromettent pas la réalisation des travaux en cours ni, plus généralement, le strict respect du délai de réception des travaux ;

- sous réserve de l'obtention par le maître d'ouvrage, dans des délais compatibles avec ce calendrier de réalisation, des éventuelles autorisations administratives qui seraient nécessaires,

- hors survenance (1) de sujétions techniques imprévues (comprises comme des difficultés matérielles rencontrées lors de l'exécution des travaux et présentant un caractère exceptionnel, imprévisibles lors de la conclusion du présent accord et dont la cause est extérieure aux Parties) ; (2) de jours d'intempéries au sens des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur et entraînant un arrêt de travail sur le chantier ; (3) d'un cas de force majeure.

En cas de survenance de l'un des événements visés à l'alinéa précédent, la Partie qui l'invoque devra en justifier aux autres Parties, en priorité au maître d'œuvre travaux et à la Métropole, dans les 24 heures à compter de la connaissance de l'événement en question.

Dans ce cas de figure, les Parties s'engagent à prendre, dans les plus brefs délais, toutes les mesures raisonnablement envisageables pour en atténuer l'impact sur l'exécution des travaux et garantir le délai d'achèvement des travaux.

Une prolongation éventuelle du délai d'exécution des travaux est proposée par le maître d'œuvre travaux après avis de l'entreprise. Elle est validée d'un commun accord par les Parties et fait l'objet d'un procès-verbal rédigé par le maître d'œuvre travaux, et signé par les Parties.

Les Parties conviennent que le nombre de journées d'intempéries prévisibles sur la durée de réalisation des travaux est de 3 jours.

Les entreprises réaliseront les travaux précités dans les règles de l'art sous leur propre responsabilité et celle de la maîtrise d'œuvre et dans le strict respect du cahier des charges rédigé par la maîtrise d'œuvre, et sous le contrôle technique de la société APAVE et du CSPC, la société Présents. Les missions de la Maîtrise d'œuvre, du contrôleur technique et du CSPS sont annexées au présent accord (Annexe 3).

Un procès-verbal de réception sera établi à l'achèvement de ces travaux.

ARTICLE 4 - PREFINANCEMENT DES TRAVAUX REPARATOIRES

Le coût des travaux réparatoires des désordres visés à l'article 3 est fixé à la somme totale de 577.315,38 € HT.

GBX B BT E RT CR

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Ce coût total se décompose comme suit :

- 494.072,38 € HT au titre des travaux,
- 75.300 € HT au titre des frais de maîtrise d'œuvre ci-après répartis :
  - 47.800 € HT au profit de la société ARTELIA
  - 27.500 € HT au profit de la société CARTA ASSOCIES
- 5.000 € HT au titre des frais de contrôle technique,
- 2.943 € HT au titre des frais de CSPS.

Les devis des travaux réparatoires figurent en Annexe 2 au présent accord.

Les sociétés TRAVAUX DU MIDI MARSEILLE et GTM SUD préfinancent la somme de 445.517,27 euros HT au titre des travaux.

La société ARTELIA VT réalise sa mission de maîtrise d'œuvre (propositions et mission ACT) d'un montant de 47.800 € HT à ses frais avancés.

La société APAVE préfinance la somme de 35.294,39 euros HT au titre des travaux.

La société CARTA ASSOCIES préfinance la somme de 13.260,72 euros HT au titre des travaux.

La société CARTA ASSOCIES réalise sa mission de maîtrise d'œuvre (DET, AOR) d'un montant de 27.500 €HT à ses frais avancés.

Les missions de contrôle technique et CSPS seront assurées respectivement par la société APAVE et la société PRESENTS, à leurs frais avancés.

En cas de surcoûts rendus nécessaires par des sujétions de chantier, les travaux réparatoires visés à l'article 3 ci-avant seront préfinancés par les sociétés TRAVAUX DU MIDI MARSEILLE et GTM SUD dans la limite d'un dépassement de 15% du montant total mentionné au premier alinéa du présent article, qui constituerait alors un bouleversement de l'économie de l'accord et nécessiterait la régularisation d'un avenant au présent accord.

En particulier, les Parties reconnaissent et acceptent que la réfection intégrale de tous les joints de dilatation du niveau 20 comprend une ligne chiffrée à 45 000 € hors-taxes (devis Etandex) correspondant à une intervention de 1500 € sur 30 m linéaires. Cette somme correspond à un montant provisionnel qui sera ajusté au vu des essais de mise en eau qui seront effectués pour tester l'étanchéité des joints existants, et ne sera engagée que dans l'hypothèse où les tests révéleraient le caractère fuyard des joints sous l'appréciation du maître d'œuvre. En l'état, ETANDEX n'a pas prévu dans son devis une intervention en réparation de ces joints, mais dans la mesure où cela s'avérerait nécessaire, elle procédera aux travaux de reprise des joints.

Les sociétés TRAVAUX DU MIDI MARSEILLE, GTM SUD, APAVE et CARTA ASSOCIES déclarent faire leur affaire du versement des sommes précitées directement entre les mains des entreprises concernées, dans un délai de 30 jours à compter de l'établissement des situations de travaux validées par la maîtrise d'œuvre travaux.

LBI BAT L RT CA

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

ARTICLE 5 - REPARTITION DE LA CHARGE DU PREFINANCEMENT EN SUITE DU DEPOT DU RAPPORT D'EXPERTISE JUDICIAIRE

Sans aucune reconnaissance de responsabilité, les sociétés ARTELIA VT, ARTELIA BI et ETANDEX s'engagent à rembourser aux sociétés TRAVAUX DU MIDI MARSEILLE, GTM SUD, APAVE et CARTA ASSOCIES, le montant hors taxes des travaux, frais de maîtrise d'œuvre, de contrôle technique et de CSPS préfinancés et/ou réalisés à frais avancés par ces Parties en exécution du présent accord, à hauteur des pourcentages d'imputabilités qui seront mis à leur charge par l'expert judiciaire dans son rapport définitif.

Pour les sociétés ARTELIA VT et ARTELIA BI, ce remboursement n'interviendra que pour les sommes qui excéderaient le montant des frais de la mission de maîtrise d'œuvre assurée aux frais avancés de la société ARTELIA VT (soit 47.800 € HT) et sous réserve de l'accord de garantie de leurs assureurs de responsabilité.

En cas de refus de garantie, les sociétés ARTELIA VT et ARTELIA BI devront en justifier aux autres Parties par courrier RAR, dans un délai maximum de 21 jours suivant la communication du rapport définitif de l'expert judicaire, par la production de leurs demandes de positionnement auprès de leurs assureurs et des refus exprès et définitifs qui leurs auront été opposés.

En l'absence de positionnement exprès de garantie de leurs assureurs dans le délai de 21 jours précité, les sociétés ARTELIA VT et ARTELIA BI s'engagent à communiquer aux Parties la position définitive de leurs assureurs dès qu'elles en auront connaissance.

Ce remboursement devra intervenir dans le mois suivant le dépôt du rapport d'expertise définitif.

Les Parties seront libres d'exercer ensuite tout recours en responsabilités et/ou en garantie dans un cadre amiable ou contentieux pour obtenir le remboursement définitif des montants préfinancés.

ARTICLE 6 - DROIT APPLICABLE

Le présent accord, conclu entre les Parties sur le fondement des dispositions de l'article 1103 du code civil, est soumis à la loi française.

ARTICLE 7 - DATE DE PRISE D'EFFET

Le présent accord prend effet, après signature des Parties, à compter de sa notification aux Parties par la Métropole.

Fait à Marseille en neuf (9) exemplaires originaux, un pour chacune des Parties.

La Métropole AIX-MARSEILLE-PROVENCE	**Travaux du Midi Marseille**
Martine Vassal	Bernard Tiran
Présidente	Directeur régional
Date : _____	Date : 04/06/2019

Paraphes :

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

GTM Sud
Bernard Tiran
Directeur régional

Date : 04/06/2019

Etandex
Sylvain Porras
Directeur régional

Date : 04/06/2019

ARTELIA Ville et Transport
Rémi Tempier
Directeur Opérationnel Infrastructures de Transport Région Méditerranée

Date : 04/06/2019

ARTELIA Bâtiment et Industrie
Rémi Tempier
Directeur Opérationnel Infrastructures de Transport Région Méditerranée

Date : 04/06/2019

APAVE SUDEUROPE
Laurent Collin
Chef d'agence bâtiment génie civil

Date : 04/06/19

PRESENTS
Christian Richard
Directeur d'Agence

Date : 04/06/19

CARTA ASSOCIES
Ludovic Bisi
Directeur Travaux

Date : 04 juin 2019

Paraphes :

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Annexe 1 – Cahier des charges techniques

Loi B BT E RT CR

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

AIX MARSEILLE PROVENCE

CONDUCTEUR D'OPERATION
MISSION METRO TRAMWAY

Propositions de réparations suite à la procédure d'expertise sur les venues d'eau

PROLONGEMENT DE LA LIGNE 2 DU METRO DE BOUGAINVILLE VERS CAPITAINE GEZE – CREATION D'UN POLE D'ECHANGES

Rév.	Date	Nature des modifications	Conçu par	Vérifié par	Approuvé par
A00	5/03/2019	Création Traitement des désordres 1 / 6 / 10 et 11 / 12 / 15 / 32	A. KESSOURI	J. CONQUER	R. TEMPIER
A01	03/04/2019	Complément d'informations	A. KESSOURI	J. CONQUER	R. TEMPIER
A02	05/04/2019	Ajout de précisions techniques	A. KESSOURI	J. CONQUER	R. TEMPIER
A03	30/04/2019	Ajout de précisions techniques	A. KESSOURI	J. CONQUER	R. TEMPIER
A04	27/05/2019	Ajout de précisions techniques suite à la réunion du 27/05/2019	A/ KESSOURI	J. CONQUER	R. TEMPIER

ARTELIA VILLE ET TRANSPORT
15 ALLEE DE BELLEFONTAINE

DATE : AVRIL 2019 **REF : 492 25669**

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION 4
2. LISTE DES DEFAUTS TRAITES DANS LE PRESENT RAPPORT 5
3. DESORDRE N°1 : INFILTRATION D'EAU AU DROIT DES JOINT DE DILATATION 8
   - 3.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE 8
   - 3.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE 9
     - 3.2.1. Préconisation Générale 9
     - 3.2.2. Niveau 25 : Reprise des Joints de dilatation sur chaussée 9
       - 3.2.2.1. LOCALISATION 9
       - 3.2.2.2. DEPOSE ET PREPARATION DES SUPPORTS 9
       - 3.2.2.3. REPRISE DES JOINTS DE DILATATION 10
     - 3.2.3. Niveau 25 : Reprise des Joints de dilatation sur murets (verticaux et horizontaux) 10
     - 3.2.4. Niveau 20 : Reprise des Joints de dilatation 11
       - 3.2.4.1. LOCALISATION 11
       - 3.2.4.2. REMPLACEMENT DES JOINTS DE CHAUSSEE EXISTANTS 11
       - 3.2.4.3. TRAITEMENT DES EAUX STAGNANTES ET DES TROTTOIRS 11
   - 3.3. ESTIMATION DES TRAVAUX. 14
4. DESORDRES N°2 15
   - 4.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE 15
   - 4.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE 16
     - 4.2.1. Préconisation Générale 16
     - 4.2.2. Réparations 16
       - 4.2.2.1. ESTIMATION MOE - ANALYSE CONTRATS CADRE 18
5. DESORDRES N°3 19
6. DESORDRES N°4 ET 7 20
   - 6.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE 20
   - 6.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE 20
     - 6.2.1. Réparations 20
     - 6.2.2. Estimation des travaux. 21
       - 6.2.2.1. ESTIMATION MOE - ANALYSE CONTRATS CADRE 21
7. DESORDRE N°5 23
8. DESORDRE N°6 24
   - 8.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE 24
   - 8.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE 25
     - 8.2.1. Préconisation générale 25
     - 8.2.2. Création du seuil 25
       - 8.2.2.1. LOCALISATION 25
       - 8.2.2.2. TRAVAUX PREPARATOIRES 27
       - 8.2.2.3. DEPOSE DE L'ETANCHEITE 27
       - 8.2.2.4. CREATION D'UN PALIER D'ACCES COMPRENANT 27
       - 8.2.2.5. CREATION DE GARDE DE CORPS DE SECURITE 28
       - 8.2.2.6. RECONSTITUTION ETANCHEITE 28
       - 8.2.2.7. COUCHE DE ROULEMENT 28
       - 8.2.2.8. RELEVES 29
       - 8.2.2.9. RECONSTITUTION DU CANIVEAU EP 29
   - 8.3. ESTIMATION DES TRAVAUX. 31

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

9. DESORDRES N°8 ET 9 ____ 32
9.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE ____ 32
9.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE ____ 32
9.2.1. Réparations ____ 32
10. DESORDRES N°10 ET 11 ____ 33
10.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE ____ 33
10.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE ____ 34
10.2.1. Préconisation Générale ____ 34
10.2.2. Création d'un auvent ____ 35
10.2.2.1. TRAVAUX PREPARATOIRES : ____ 35
10.2.2.2. CREATION D'UN AUVENT ADDITIONNEL ____ 35
10.2.2.3. CREATION D'UNE REHAUSSE LE LONG DU MUR RIDEAU COTE ENTREE ____ 35
10.2.2.4. REPRISE DES JOINTS DU MUR RIDEAU SUR SA TOTALITE ____ 36
10.2.3. Reprise des étanchéités de pieds de menuiseries ____ 39
10.2.3.1. LOCALISATION ____ 39
10.2.3.2. ETANCHEITE EN PIED DE MENUISERIE ____ 39
10.2.4. Mise en place d'une tôle sous l'escalator pour éviter les venues d'eau ____ 40
10.2.5. Estimation des travaux. ____ 41
10.2.5.1. ESTIMATION MOE ANALYSE CONTRATS CADRE ____ 41
11. DESORDRE N°12 ____ 42
11.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE ____ 42
11.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE ____ 43
11.2.1. Préconisation générale ____ 43
11.2.2. Localisation ____ 43
11.2.2.1. IMPACTS ____ 44
11.2.3. Réalisation d'un enduit monocouche ____ 44
11.2.4. Réalisation d'une bavette / bande solin ____ 44
11.2.5. Estimation des travaux. ____ 46
11.2.5.1. ESTIMATION MOE - ANALYSE CONTRATS CADRE ____ 46
12. DESORDRES N°14 ____ 47
12.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE ____ 47
12.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE ____ 48
12.2.1. Préconisation Générale ____ 48
12.2.2. Réparation ____ 48
12.2.2.1. TRAVAUX PREPARATOIRES ____ 48
12.2.2.2. LOCALISATION ____ 50
12.2.2.3. ESTIMATION MOE - ANALYSE CONTRATS CADRE ____ 51
13. DESORDRE N°15 ____ 52
13.1. PREAMBULE: CONSTAT VISUEL-EXPERTISE ____ 52
13.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE ____ 54
13.2.1. Création d'une rehausse pour arrêter le ruissellement ____ 54
13.2.1.1. LOCALISATION ____ 54
13.2.1.2. DESCRIPTION TECHNIQUE ____ 54
13.2.2. Mise en place d'une grille à la place de la protection lourde d'un joint ____ 56
13.2.3. Reprise des avaloirs et création de descentes d'eau à travers la dalle ____ 57
13.2.4. Résine d'étanchéité circulable ____ 58
13.2.4.1. ESTIMATION MOE - ANALYSE CONTRATS CADRE ____ 59
14. DESORDRES N°17 A 21 ____ 60
15. DESORDRES N°22 ET 26 ____ 60
15.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE ____ 61
15.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE ____ 61
15.2.1. Préconisation Générale ____ 61
15.2.2. Réparations ____ 61
15.2.3. Estimation des travaux. ____ 63
15.2.3.1. ESTIMATION MOE - ANALYSE CONTRATS CADRE ____ 63

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

16. DESORDRES N°24 64
16.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE 64
16.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE 65
16.2.1. Préconisation Générale 65
16.2.2. Réparations 65
16.2.3. Estimation des travaux. 67
16.2.3.1. ESTIMATION MOE - ANALYSE CONTRATS CADRE 67
17. DESORDRES N°25 68
17.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE 68
17.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE 68
17.2.1. Réparations 68
17.2.2. Estimation des travaux. 69
17.2.2.1. ESTIMATION MOE - ANALYSE CONTRATS CADRE 69
18. DESORDRES N°27 70
19. DESORDRES N°28 70
20. DESORDRES N°30 70
21. DESORDRES N°31 71
21.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE 71
21.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE 71
21.2.1. Préconisation Générale 71
21.2.2. Réparations 71
21.2.3. Estimation des travaux. 72
21.2.3.1. ESTIMATION MOE - ANALYSE CONTRATS CADRE 72
22. DESORDRE N°32 73
22.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE 73
22.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE 74
22.2.1. Préconisation Générale 74
22.2.1.1. 74
22.2.2. Reprise du calfeutrement des réseaux et parement 74
22.2.2.1. TRAVAUX PREPARATOIRES 74
22.2.2.2. TRAVAUX DE CALFEUTREMENT 74
22.2.3. Cuvelage de la chambre 75
22.2.4. Mise en place de pompe de relevage 75
22.2.4.1. LOCALISATION 75
22.2.5. Estimation des travaux. 76
22.2.5.1. ESTIMATION MOE - ANALYSE CONTRATS CADRE 76
23. DESORDRES N°13 ; 16 ; 23 ; 28 ; .29 ET 30 77
23.1. DESORDRE 13 77
23.2. DESORDRE 16 77
23.3. DESORDRE 23 77
23.4. DESORDRE 28 77
23.5. DESORDRE 29 77
23.6. DESORDRE 30 77
24. ESTIMATION GLOBALE MOE 78

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

1. INTRODUCTION

Le présent mémoire a pour objet la préconisation des travaux de réparation suite à la procédure d'expertise sur les venues d'eau de l'opération. Il est rédigé dans la cadre de la demande du MOA de s'adjoindre un MOE pour les préconisations et le suivi des travaux de reprise des désordres listés par l'expert judiciaire. Ces préconisations visent à maximiser les chances de résoudre les désordres identifiés, ce qui peut conduire à prescrire à titre conservatoire plusieurs préconisations qui s'additionnent pour certains défauts.

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

2. LISTE DES DEFAUTS TRAITES DANS LE PRESENT RAPPORT

TABLEAU DES DESORDRES **EXTRAIT de François Reiz, expert près la Cour d'Appel Administrative de Marseille et la Cour d'Appel d'Aix en Provence**	**Date 05/03/0219** **Indice A**

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe réparatoire possible
Toutes zones	1	Infiltration d'eau au droit des **joint de dilatation** depuis une zone non étanchée au niveau supérieur	Incompatibilité des traitements verticaux avec les amplitudes d'ouverture et fermeture des JD. Défaut d'étanchéité des JD en partie Horizontale niveau 25. Débordement et/ou défaut d'étanchéité des JD au niveau 20 (accumulation d'eau)	Réfection intégrale de tous les Joints de dilatation
Cage Escalier EST niveau 17	2	Infiltration autour de la cage d'escaliers Est - zone Centre Parking depuis Niv 20 dans zone non étanchée		
Façade Est niveau 17	3	Trace d'infiltration au travers d'une dalle béton depuis une zone non étanchée au niveau supérieur	Débit de ruissellement trop important depuis les parties non couvertes, défaut d'étanchéité du réseau EP de surface au	Etanchéité du niveau 20 ou reprise intégrale des travaux d'aménagements de surface (caniveaux, bordures, réseau surface)
Cage Ascenseur NORD	4	Infiltrations par les murs dans la cage d'escaliers et d'ascenseur P+R Nord :(l'eau passe pr un trou de banche, un angle entre 2 voiles qui fuit, des fissures dans les murs)	L'eau provient du JD du niveau 20 au droit des portes BATOR et s'écoule au travers du JD du niveau 17	Traitement de l'étanchéité JD Nord au niveau 20 et au niveau 17
	5	Infiltrations par les murs dans la cage d'escaliers et d'ascenseur P+R Nord : angles entre 2 voiles qui fuit, des fissures dans les murs)	Défaut d'étanchéité et déversement depuis le palier du niveau 25	Réfection de l'étanchéité et reprise du palier du niveau 25
	6	Infiltration d'eau au droit de la cage d'escalier Nord Niv 20 depuis zone étanchée Niv 25. L'eau stagne et entre ensuite dans la cage d'ascenseurs via les seuils.	Défaut d'étanchéité et déversement depuis le palier du niveau 25	Réfection de l'étanchéité et reprise du palier du niveau 25
	7	Infiltrations par les murs dans la cage d'escaliers et d'ascenseur P+R Nord : angles entre 2 voiles qui fuit, des fissures dans les murs)	L'eau provient du JD du niveau 20 au droit des portes BATOR et s'écoule au travers du JD du niveau 17	Traitement de l'étanchéité JD Nord au niveau 20 et au niveau 17

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Niveau 14 extérieur (rampe bus)	**8**	Infiltration d'eau entre la zone Nord et zone Rampes Bus au droit du joint de dilatation depuis une zone étanchée côté Ouest	L'eau traverse un joint de dilatation dans une zone extérieure non étanchée	Reprise du joint de dilatation
	9	Infiltration d'eau entre la zone Nord et zone Rampes Bus au droit du joint de dilatation depuis une zone étanchée côté Est	L'eau traverse un joint de dilatation dans une zone extérieure non étanchée	Reprise du joint de dilatation
Local Technique niveau 14 Sous escalator	**10**	Traces d'entrée d'eau dans local technique sous l'escalator zone station côté SUD	L'eau s'écoule entre l'escalator et le béton, mais également par les passages de canalisation en PH14 sous l'escalator	Traitement de l'interface Gros-Œuvre Escalator- Fermeture de l'espace sous l'escalator
	11	Passage d'eau sous le vitrage au dessus de l'escalier d'accès Sud à la station	Défaut d'étanchéité à la liaison Béton-seuil sous menuiseries extérieure Coupe-Feu	Traitement du seuil
Circulation devant Locaux Techniques Niveau 14	**12**	Eau autour des pieds de poteaux façade ouest dans les locaux techniques	L'eau s'infiltre par les fissures de retrait et retrait différentiel, phénomène aggravé par l'absence de pièce d'appui sous les menuiseries extérieures	Traitement exhaustif des fissures, délicat, ou imperméabilisation du voile et éventuellement traitement des appuis
TGBT Niveau 14	**13**	Eau sous le faux plancher du local TGBT	Conséquence du désordre 12	Pour Mémoire
Sortie de secours Nord Niveau 14 et 17	**14**	Infiltration d'eau dans une poutre du niveau 14 (issue de secours Nord de la zone Sud) et au-dessus au niveau 17	Pour mémoire, la zone est non couverte.	Traitement du passage de réseaux en plénum sous l'escalier à l'arrière du local gardien, à l'aplomb du local climatisation
Mezzanine	**15**	Infiltrations dans la zone mezzanine du niveau 17	Débit de ruissellement trop important depuis les parties non couvertes, défaut d'étanchéité du réseau EP de surface au	Etanchéité du niveau 20 ou reprise intégrale des travaux d'aménagements de surface (caniveaux, bordures, réseau surface)
PH Rampe zone centrale niveau 17	**16**	Traces d'infiltration depuis dalle rampe parking. Rampe étanchée pardessus.	Désordre non localisé	Pour Mémoire
locaux personnel du niveau 17	**17**	Infiltration dans sanitaire Niv 17 zone SUD. Eau dans le faux plafond côté intérieur, et moisissures sur le mur côté extérieur (sous l'escalier)		
	18	Infiltration plafond du local Vente		
	19	Faux plafond local billettique humide		
	20	Moisissure et infiltration sous le faux plafond local vente		
	21	Faux plafond local coffre humide		
Cage d'escalier zone centre niveau 20	**22**	Infiltrations dans la cage d'escaliers zone centre au niveau 20		

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

JD file X 08 niveau 20	23	Infiltration d'eau au droit du joint de dilatation du Niv 25 depuis une zone étanchée	Incompatibilité des traitements verticaux avec les amplitudes d'ouverture et fermeture des JD. Défaut d'étanchéité des JD en partie Horizontale niveau 25. Débordement et/ou défaut d'étanchéité des JD au niveau 20 (accumulation d'eau)	Réfection intégrale de tous les Joints de dilatation
Cueillies poteaux zone centrale niveau 20	24	Infiltration d'eau au droit des poteaux depuis le Niv 25 dans zone étanchée (sommet des poteaux)	A priori, défaut d'étanchéité des relevés non conformes au niveau 25	Réfection des relevés d'étanchéité
Niveau 20 angle Nord-Ouest	25	Stagnation d'eau au droit d'une porte bator côté ouest.	Pour mémoire, il ne s'agit pas d'une infiltration	Le cabinet Carta a proposé la création d'un siphon de sol
Niveau 20 contre cage d'escalier centre	26	Flaque d'eau devant l'entrée du Sas escalier zone centre sous zone couverte	Pour mémoire, il ne s'agit pas d'une infiltration	Pour mémoire
Circulation devant Locaux Techniques Niveau 14	27	Descente d'eau fuyarde au plafond au passage de la dalle. L'eau ruisselle ensuite sous la porte du local CVC et est évacuée par la bonde de sol.	Défaut d'étanchéité en traversée de dalle de la canalisation scellée sans matériau résilient	Remplacement de la traversée de dalle de la canalisation
Escalier 9 files X07 et X08 niveau 14	28	Descente d'eau sous la passerelle courbe qui rejette l'eau au sol du musoir.	Pour mémoire, il ne s'agit pas d'une infiltration la zone n'est pas totalement couverte	Pour mémoire
Niveau 20 contre acrotère zone retournement	29	Flaches sur la zone de retournement à l'air libre	Pour mémoire, il ne s'agit pas d'une infiltration	Pour mémoire
Zone rampe niveau 25 (au-dessus désordre 24)	30	Flaches au niveau 25	Pour mémoire, il ne s'agit pas d'une infiltration	Pour mémoire
Niveau 20 extérieur cage escalier Nord	31	Une descente d'eau fuyarde proche de la porte bator Est	Naissance EP non étanche dans la traversée de dalle	Reprendre la canalisation et l'emboîtement en traversée de dalle
Local CFA Niveau 14	32	Présence d'eau en fond de fosse (de profondeur - 3,70m)	Arrivée d'eau par les 40 fourreaux dont l'autre extrémité n'a pas été localisée. Remontée de nappe à envisager	Purge des fourreaux, obturation à leurs extrémités et mise en place d'un groupe de relevage raccordé au réseau EP

Nota :
Ne sont pas traités les désordres 13 – 16 – 23 – 28 – 29 et 30

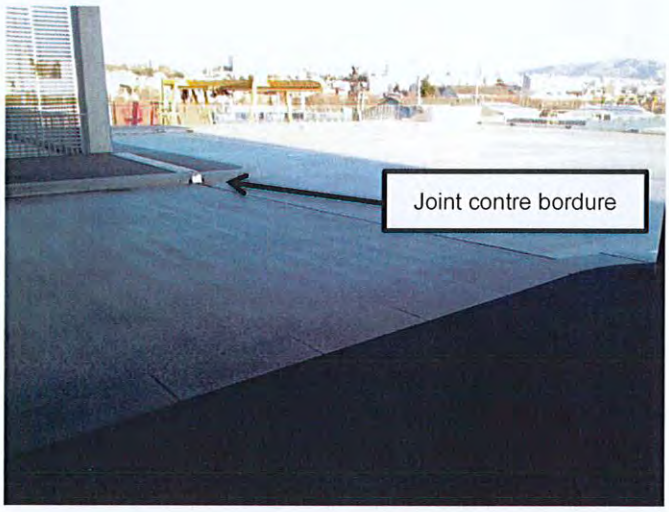
Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

3. DESORDRE N°1 : INFILTRATION D'EAU AU DROIT DES JOINT DE DILATATION

Extrait du rapport « COMPTE -RENDU DE REUNION N°3 / (TENUE LE 8 FEVRIER 2019) / 1ER AVIS SUR LES ORIGINES »

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe répertoire possible
Toutes zones	**1**	Infiltration d'eau au droit des **joints de dilatation** depuis une zone non étanchée au niveau supérieur	Incompatibilité des traitements verticaux avec les amplitudes d'ouverture et fermeture des JD. Défaut d'étanchéité des JD en partie Horizontale niveau 25. Débordement et/ou défaut d'étanchéité des JD au niveau 20 (accumulation d'eau)	Réfection intégrale de tous les Joints de dilatation

3.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE



- Joints Water stop déchirés lors des investigations
- Fuites d'eau par les joints
- Stagnation d'eau dans les caniveaux
- Etat des joints : mauvais

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

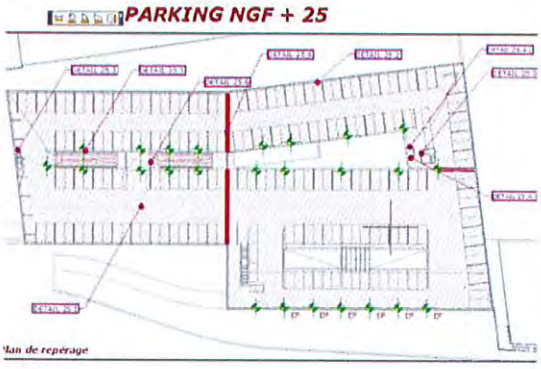
3.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE

3.2.1. Préconisation Générale

- Remplacement de l'ensemble des joints et mise en place de joint water-stop résistant contre les trottoirs.
- Dépose de la couvertine courte sur les bordures
- Curage soigné de tous les joints avant pose du nouveau joint.
- Le joint water-stop contre la bordure doit être placé avec un pli prononcé vers l'intérieur du joint, pour éviter la déchirure brutale de celui lors de la dilatation du bâtiment
- Des essais à l'eau sont à prévoir avant réception des travaux
- Le joint contre les bordures est très important : les travaux de reprise doivent être faits soigneusement avec des joints de haute résistance

3.2.2. Niveau 25 : Reprise des Joints de dilatation sur chaussée

3.2.2.1. LOCALISATION



Joints à traiter N25: en rose sur le plan

3.2.2.2. DEPOSE ET PREPARATION DES SUPPORTS

La prescription comprend

- Sciage sur une bande de 40cm de part et d'autre du JD du complexe existant
- Dépose du complexe existant, comprenant isolation thermique, couche d'étanchéité asphalte
- Dépose d'accessoires de JD comprenant joint étanche, feuille de recouvrement du JD
- Dégarnissage du fond de joint et des parties adhérentes
- Evacuation en décharge autorisé.

La prescription de préparation comprend :

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

- Grattage et nettoyage de toutes les matières non adhérentes ;
- Piquage de tous points en saillie pouvant poinçonner la nouvelle couche neuve
- Balayage général ou lavage haute pression à l'eau froide ;
- Descente et enlèvement des déchets.

3.2.2.3. REPRISE DES JOINTS DE DILATATION

Réalisation d'une étanchéité et d'un calfeutrement de joint d'étanchéité au droit du JD répondant au calfeutrement de joint selon Normes NRP10-203 et P84 série 200-1

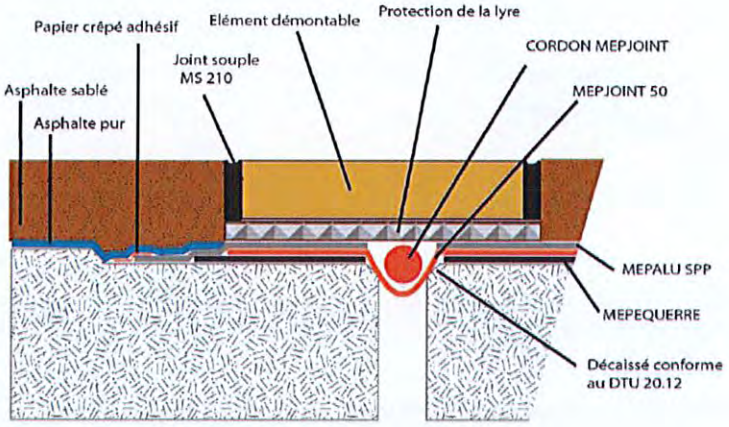


Figure 15 : Exemple de joint plat en partie courante raccordé à une étanchéité asphalte cf. § 4.42

Etanchéité partie courante en continuité:

- Réalisation d'une bande joint sur 50cm pour joint plats
- Chanfrein obligatoire de 3x3
- Mise en place d'un joint plat de type joint à soufflet avec cordon butyle raccordé au revêtement d'étanchéité en asphalte AVEC LYRE DE DILATATION.
- Bandes de protection de la lyre en acier galvanisé insérées dans un double kraft posée libres sur le joint
- Mise en forme en lyre par soudure de bande d'étanchéité et raccordement soudé aux revêtements bitumineux de type aspakate. Bande complémentaire soudée sur support béton imprégnée d'EIF soudé sur ancede

3.2.3. Niveau 25 : Reprise des Joints de dilatation sur murets (verticaux et horizontaux)

- Dépose des couvre-joints, dégarnissage des joints et des fonds de joint.
- Reprofilage des lèvres et arêtes selon nécessité.
- L'étanchéité est assurée par une bande en élastomère de 1ère catégorie posée à la pompe, y compris fond de joint après dégarnissage du polystyrène.

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

- L'habillage du joint est assuré par un couvre-joint clipsé en aluminium anodisé ou thermolaqué couleur béton clair (le béton existant) : type TEGO ou équivalent de 60 mm de largeur pour 20 à 25 mm de joint à la construction.
- Type TEGO T70 en acier avec ressort-clip pour joint en façade courante (ou équivalent).

3.2.4. Niveau 20 : Reprise des Joints de dilatation

3.2.4.1. LOCALISATION

Joints à traiter N20 : en pointillés rose et bleu, sauf le joint avec les rampes qui fait l'objet d'un autre désordre.

3.2.4.2. REMPLACEMENT DES JOINTS DE CHAUSSEE EXISTANTS

L'ensemble des joints sont à reprendre et remplacer par des joints sous avis technique répondant aux exigences de ce type d'ouvrage.

Le type de joint qui sera mis en place sera du même type qui est déjà en place – Toutefois, il sera exécuté avec précaution (des contrôles et essais sont à prévoir au fur et à mesure de l'avancement)

Pour le joint horizontal en bleu sur le schéma, ils sont à vérifier quant à leur efficacité -

- Un nettoyage est à prévoir le long du joint et autour des poteaux

NOTA :

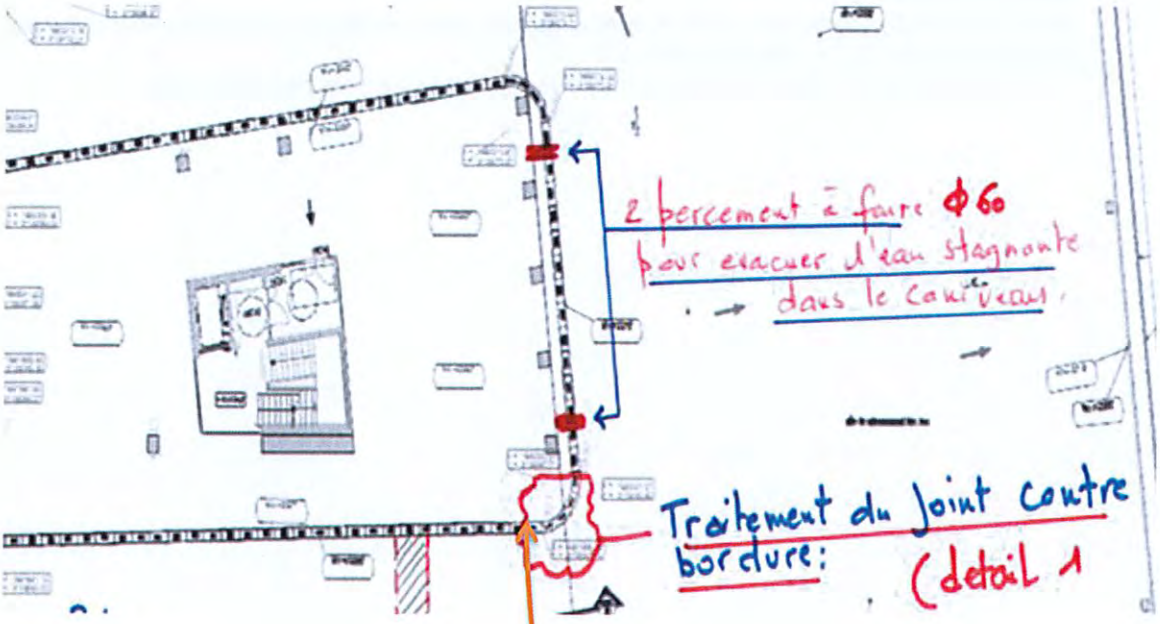
Afin de réduire le cout de la mise en place des nouveaux joints ; l'Entreprise titulaire du lot doit procéder à une vérification minutieuse des joints actuels .Les joints qui ne sont pas dégradés et qui sont parfaitement étanches peuvent être conservés –

3.2.4.3. TRAITEMENT DES EAUX STAGNANTES ET DES TROTTOIRS

Cf. Schémas page suivante. Ces travaux consistent en :

- Percement pour évacuation des eaux stagnantes dans caniveaux
- Remplacement des joints (le modèle retenu sera des joints waterstop externes WTJDE Mandelli Setra ou équivallent)

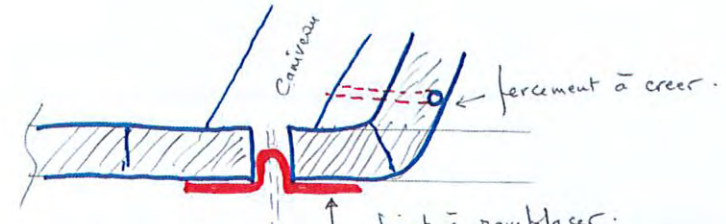
Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019



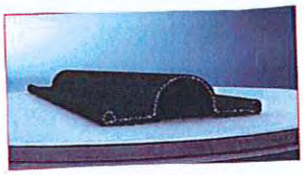
ADDITIF AU DESORDRE 01

Traitement du joint entre bordures.

Vue de dessus.



Nota: le joint doit etre resistant au agents exterieurs (Fluid, gel ...)



Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Variante possible
:Après dépose des joints, remontée du niveau de fond de caniveau, pour limiter la hauteur d'eau (disposition indentique à celle du niveau 25).
Cette remontée sera faite en béton liaisonné à la structure existante par scellement.

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

3.3. ESTIMATION DES TRAVAUX.

Désignation	Unité	Quantité	Prix unit.	Montant H.T.
1 Travaux de préparation				
1.1 Préparation chantier				
1.1.1 *Niveau 25*	FT	1	2 000,00 €	2 000,00 €
1.1.2 *Niveau 20*	FT	1	2 000,00 €	2 000,00 €
Total 1				4 000,00 €
2 Niveau 25				
2.1 Reprise joints horizontaux				
2.2 *Dépose (sciage, piquage et évacuation)*	ml	50	50,00 €	2 500,00 €
2.3 *Reprise joints*	ml	50	850,00 €	42 500,00 €
2.4 *Mise en place étanchéité sur 40cm de part et d'autre*	m²	40	100,00 €	4 000,00 €
2.1.3.2				
2.2 Reprise joints verticaux				
2.2.1 *Dépose (dégarnissage, préparation des supports)*	ml	40	15,00 €	600,00 €
2.2.2 *Mise en place joint élasto*	m²	40	12,00 €	480,00 €
2.2.3 *Couvre joint alu laqué et calfeutrement de recouvrement*	m²	40	45,00 €	1 800,00 €
Total 2				51 880,00 €
3 Niveau 20				
3.1 Reprise joints horizontaux				
3.1.1 *Dépose (sciage, piquage et évacuation)*	ml	130	50,00 €	6 500,00 €
3.1.2 *Reprise joints*	ml	130	850,00 €	110 500,00 €
3.1.3.1 *Mise en place étanchéité sur 40cm par et d'autre*	m²	104	100,00 €	10 400,00 €
3.1.3.2				
3.2 Reprise joints verticaux				
3.2.1 *Dépose (dégarnissage, préparation des supports)*	ml	50	15,00 €	750,00 €
3.2.2 *Mise en place joint élasto*	ml	50	45,00 €	2 250,00 €
3.2.3 *Couvre joint alu laqué et calfeutrement de recouvrement*	ml	50	45,00 €	2 250,00 €
Total 3				132 650,00 €
4 Finitions diverses - Quantité	ft	1	23 641,00 €	23 641,00 €
Total 4				23 641,00 €

Valorisation selon "accords cadres"				
Désignation	Unité	Quantité	Prix contrat	Montant Tot contrat cadre
Travaux de préparation				
Préparation chantier				- €
Niveau 25				
Niveau 20				
Total 1				- €
Niveau 25				
Reprise joints horizontaux				
Dépose (sciage, piquage et évacuation)	ml	50	5,00 €	250,00 €
Reprise joints	ml	50	15,00 €	750,00 €
Mise en place étanchéité sur 40cm de large	ml	50	7,00 €	350,00 €
Plus value joint plat/ tranche ((80m sup. de large	ml	150	15,00 €	2 250,00 €
Reprise joints verticaux				
Dépose (dégarnissage, préparation des supports)	ml	40	5,00 €	200,00 €
Mise en place joint élasto	ml	40	15,00 €	600,00 €
Couvre joint alu laqué et calfeutrement de recouvrement	m²	40	45,00 €	1 800,00 €
Total 2				6 200,00 €
Niveau 20				
Reprise joints horizontaux				
Dépose (sciage, piquage et évacuation)	ml	130	5,00 €	650,00 €
Reprise joints	ml	130	15,00 €	1 950,00 €
Mise en place étanchéité sur 40cm de large	ml	130	7,00 €	910,00 €
Plus value joint plat/ tranche ((80m sup. de large	ml	390	15,00 €	5 850,00 €
Reprise joints verticaux				
Dépose (dégarnissage, préparation des supports)	ml	50	5,00 €	250,00 €
Mise en place joint élasto	ml	50	15,00 €	750,00 €
Couvre joint alu laqué et calfeutrement de recouvrement	m²	50	45,00 €	2 250,00 €
Total 3				12 610,00 €
Finitions diverses - Quantité			5 651,00 €	5 651,00 €
Total 4				5 651,00 €

	Timbre
	7,6,8,0,2
	7,6,8,0,3
	7,6,8,0,4
	7,6,8,0,5
	7,6,8,0,2
	7,6,8,0,3
	7,5,2,0,3
	7,6,8,0,2
	7,6,8,0,3
	7,6,8,0,4
	7,6,8,0,5
	7,6,8,0,2
	7,6,8,0,3
	7,5,2,0,3

MONTANT TOTAL HT	212 171,00 €
TAXES	42 434,20 €
MONTANT TTC	254 605,20 €

24 461,00 €
4 892,20 €
29 353,20 €

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

4. DESORDRES N°2

Extrait du rapport « COMPTE -RENDU DE REUNION N°3 / (TENUE LE 8 FEVRIER 2019) / 1ER AVIS SUR LES ORIGINES »

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe préparatoire possible
Cage Escalier EST niveau 17	2	Infiltration autour de la cage d'escaliers Est - zone Centre Parking depuis Niv 20 dans zone non étanchée		

4.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE

Des fuites d'eau par des gaines techniques incorporées dans le plancher

Présence d'un flash d'eau au-dessus du plancher

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

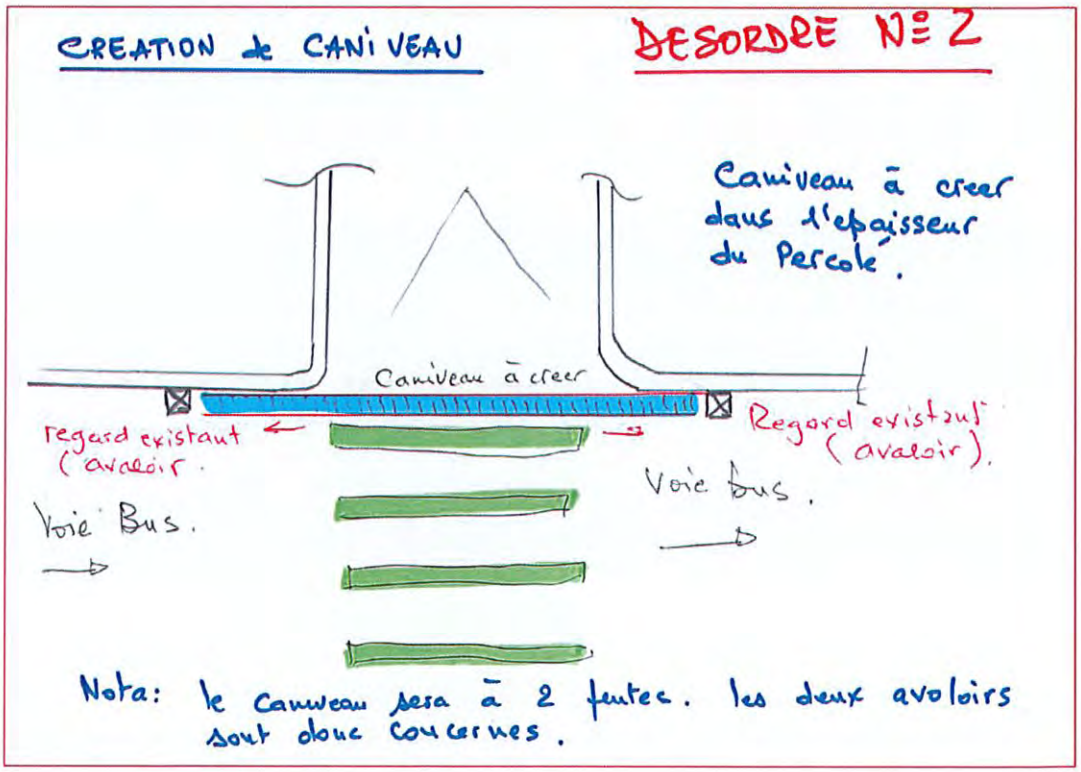
4.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE

4.2.1. Préconisation Générale

- Création d'un caniveau
- rebouchage des cunettes contre les trottoirs
- Vérification de l'efficacité des décente EP au droit des petits avaloirs et leur point de chute

4.2.2. Réparations

- Création d'un caniveau à grille étanche à 2 pentes entre les 2 trottoirs courbes – Le caniveau ne doit pas dépasser l'épaisseur du revêtement (enrobé ou percolé)
- les cunettes le long des trottoirs sont à refermer par une résine résistante à l'eau et aux agents extérieurs



Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

4.2.2.1. ESTIMATION MOE - ANALYSE CONTRATS CADRE

ESTIMATION 02 IND 0 - DESORDRE N°02

ORIGINE/DEMANDE MOA - Expertise

LIBELLE Infiltration autour de la cage d'escaliers Est - zone Centre Parking depuis Niv 20 dans zone non étanchée

AVIS GENERAL

	Désignation	Un	Quantité	Prix unit.	Montant H.T.	Prix contrat cadre	Montant Tot contrat cadre	Observation MOE
1,0	**Travaux de préparation**	ff	1,00	450,00 €	450,00 €			
2,0	**Préparation de chantier**	ff	1,00	600,00 €	600,00 €			
3,0	**Travaux d'execution**							
3;1	*Assechement de la zone*	ff	1,00	650,00 €	650,00 €			
3;2	*Saigné pour mise en place du caniveau*	ml	6,90	45,00 €	310,50 €			
3;3	*Traitement caniveau + étancheité*	ml	6,90	35,00 €	241,50 €			
3;4	*Mise en place du caniveau à grille*	ml	6,90	65,00 €	448,50 €			
3;5	*Reprise avoiloir*	u	2,00	450,00 €	900,00 €			
3;6	*Rebouchage cunette le long du trottoir entre les 2 avaloirs*	ml	6,00	25,00 €	150,00 €			
	Total 1+2+3				**3 750,50 €**		**0,00 €**	
	MONTANT TOTAL HT				**3 750,50 €**			
	TAXES				750,10 €		- €	
	MONTANT TTC				**4 500,60 €**		- €	

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

5. DESORDRES N°3

Extrait du rapport « COMPTE -RENDU DE REUNION N°3 / (TENUE LE 8 FEVRIER 2019) / 1ER AVIS SUR LES ORIGINES »

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe préparatoire possible
Façade Est niveau 17	3	Trace d'infiltration au travers d'une dalle béton depuis une zone non étanchée au niveau supérieur	Débit de ruissellement trop important depuis les parties non couvertes, défaut d'étanchéité du réseau EP de surface au niveau 20	Etanchéité du niveau 20 ou reprise intégrale des travaux d'aménagements de surface (caniveaux, bordures, réseau surface)

Pas de traitement spécifique – Il est traité par les travaux du désordre 15

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

6. DESORDRES N°4 ET 7

Extrait du rapport « COMPTE -RENDU DE REUNION N°3 / (TENUE LE 8 FEVRIER 2019) / 1ER AVIS SUR LES ORIGINES »

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe réparatoire possible
Cage ASC NORD	4	Infiltrations par les murs dans la cage d'escaliers et d'ascenseur P+R Nord :(l'eau passe pr un trou de banche, un angle entre 2 voiles qui fuit, des fissures dans les murs)	L'eau provient du JD du niveau 20 au droit des portes BATOR et s'écoule au travers du JD du niveau 17	Traitement de l'étanchéité JD Nord au niveau 20 et au niveau 17
Cage ASC NORD	7	Infiltrations par les murs dans la cage d'escaliers et d'ascenseur P+R Nord : angles entre 2 voiles qui fuit, des fissures dans les murs)	L'eau provient du JD du niveau 20 au droit des portes BATOR et s'écoule au travers du JD du niveau 17	Traitement de l'étanchéité JD Nord au niveau 20 et au niveau 17

6.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE

En façade, les dégâts ne sont pas visible – Le mur est double, ce qui crée un JD, donc espace pour laisser les eaux de pluie qui viennent du niveau 20 se mettre entre les 2 murs

6.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE

6.2.1. Réparations

Le traitement de ce désordre est lie au traitement du **désordre 06**

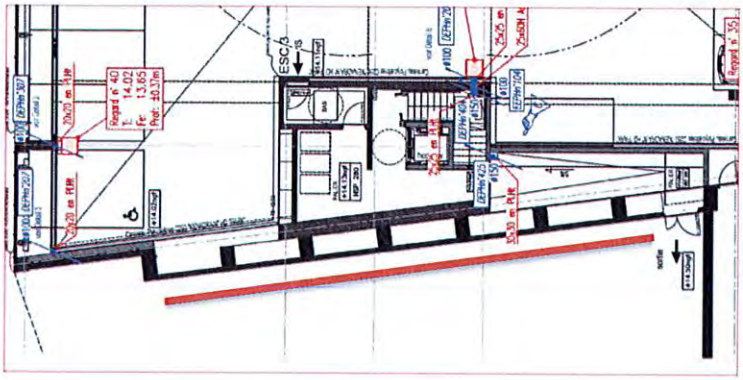
LPi & BT E RTR

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Une fois les eaux sont bien canalisées par pente inverse vers le caniveau crée au niveau 25 au droit de ce même escalier, les écoulements d'eau le long de la façade intérieure de la cage n'y seront plus.

Néanmoins, la mise en place d'un boudin étanche le long du joint de dilatation est nécessaire de type SOPREMA au niveau 14 entre les 2 murs

Prévoir également une couvertine métallique au niveau des appuis de baie sur toute la longueur des baies



6.2.2. Estimation des travaux.

6.2.2.1. ESTIMATION MOE - ANALYSE CONTRATS CADRE

ESTIMATION 04 IND 0 - DESORDRE N°04 et 07

ORIGINE/DEMANDE MOA - Expertise

LIBELLE Infiltrations par les murs dans la cage d'escaliers et d'ascenseur P+R Nord :(l'eau passe pr un trou de banche, un angle entre 2 voiles qui fuit, des fissures dans les

L'eau provient du JD du niveau 20 au droit des portes BATOR et s'écoule au travers du JD du niveau 17

AVIS GENERAL

	Désignation	Un	Quantité	Prix unit.	Montant H.T.	Prix contrat cadre	Montant Tot contrat cadre	Observation MOE
1	**Travaux de préparation**	ff	1,00	600	600			
2	**Préparation de chantier**	ff	1,00	500	500			
3	**Travaux d'execution**				0			
	Nettoyage de la zone concernée (cage + murs)	ff	1,00	800	800			
3.1	*Mise en place d"un boudin au droit du joint séparant les 2 murs*	ml	30,00	15,65	469,5			
3.2	*Posose d'un couvertine au dessus des appuis*	ml	25,00	42,00 €	1050			
	Total 1+2+3				***3 419,50 €***			
	MONTANT TOTAL HT				3 419,60 €			
	TAXES				683,90 €		- €	
	MONTANT TTC				4 103,40 €		- €	

NOTA : LE DESORDRE 4 & 7 SONT TRAITES LE DESORDRE N°6 - GDPGF CI-DESSUS EST UN COMPLEMENT AUX TRAVAUX RELATIF AU DESORDRE N°6

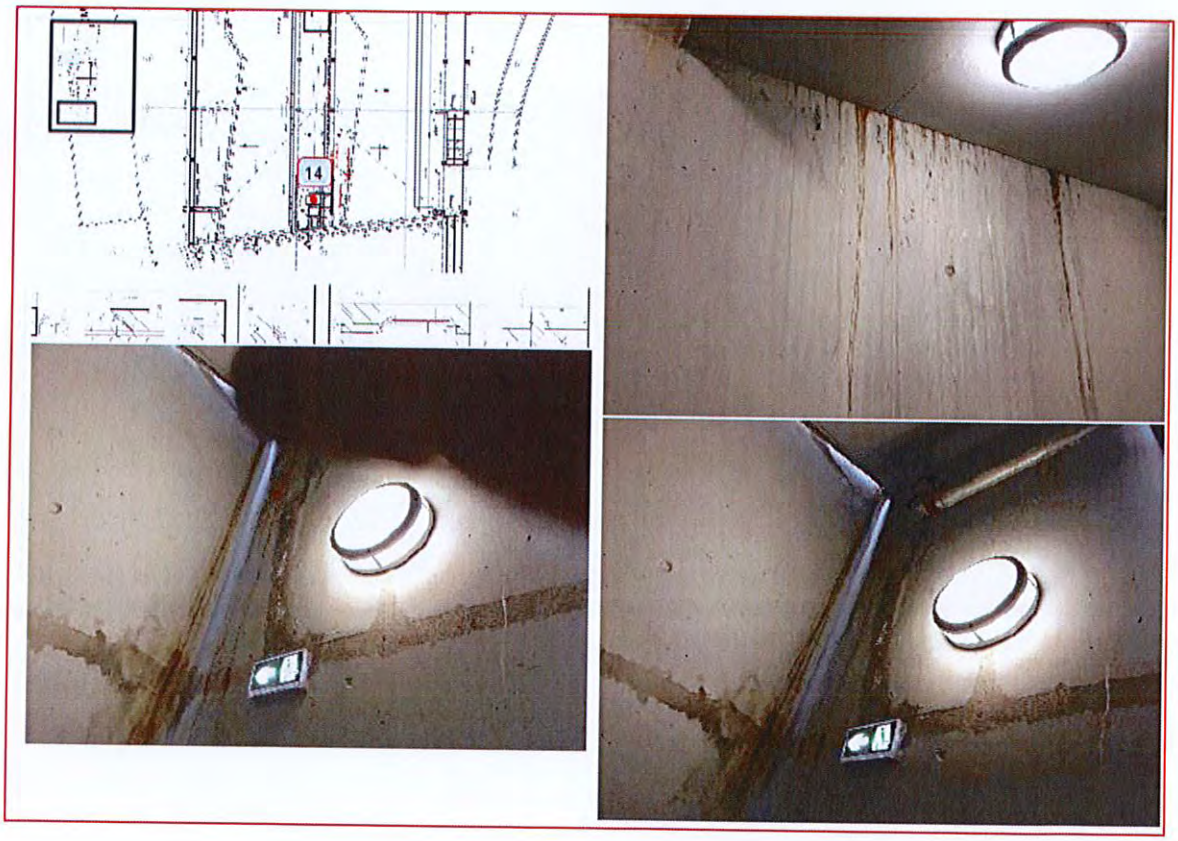
Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

7. DESORDRE N°5

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe réparatoire possible
CAGE ESCALIER NORD	5	Infiltrations par les murs dans la cage d'escaliers et d'ascenseur P+R Nord : angles entre 2 voiles qui fuit, des fissures dans les murs)	Défaut d'étanchéité et déversement depuis le palier du niveau 25	Réfection de l'étanchéité et reprise du palier du niveau 25

Le ruissellement des eaux sur la façade des murs intérieurs cage, proviennent du désordre au niveau de l'entrée de la cage à partir du niveau 25

Repérage



LE DESORDRE 5 EST DONC LIE AU DESORDRE 6 – VOIR LES TRAVAUX DU DESORDRE 6 CI – DESSOUS

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

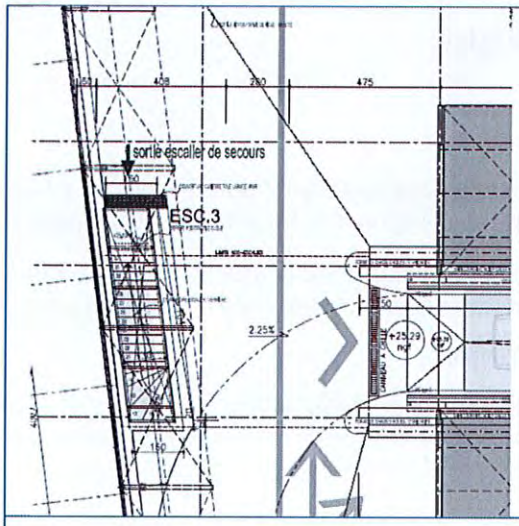
Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

8. DESORDRE N°6

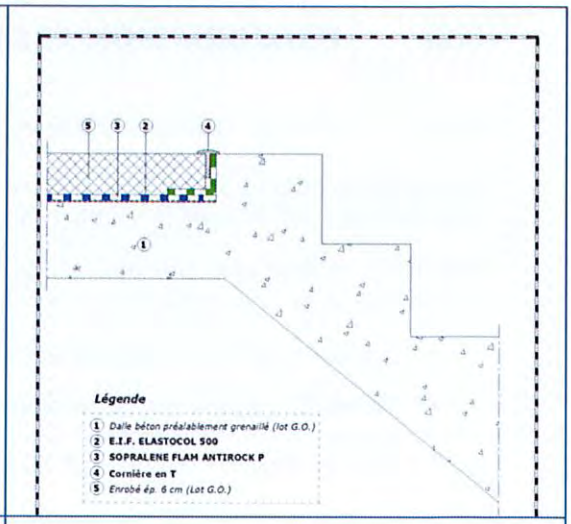
Extrait du rapport « COMPTE -RENDU DE REUNION N°3 / (TENUE LE 8 FEVRIER 2019) / 1ER AVIS SUR LES ORIGINES »

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe répertoire possible
Cage Ascenseur NORD	6	Infiltration d'eau au droit de la cage d'escalier Nord Niv 20 depuis zone étanchée Niv 25. L'eau stagne et entre ensuite dans la cage d'ascenseurs via les seuils.	Défaut d'étanchéité et déversement depuis le palier du niveau 25	Réfection de l'étanchéité et reprise du palier du niveau 25

8.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE



Vue en plan de la zone traitée



Seuil métallique au droit escalier

Photo du site après dépose de l'enrobé pour l'expertise et réfection du relevé :

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

- Type d'étanchéité : Etanchéité de type Sopralène + Enrobé
- Relevé étanchéité au droit de la pénétration : seuil métallique < 1cm
- Flash d'eau sur la zone A qui s'accumule devant l'escalier et pénètre dans la cage Escalier (ESC3) par passage par-dessus le seuil pour couler sur l'escalier jusqu'au palier du Niveau 20

8.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE

8.2.1. Préconisation générale

Le principe consiste à traiter le seuil de l'escalier par une barrière infranchissable pour l'eau de façon à ce que cette dernière soit totalement cantonnée à s'évacuer par les évacuations présentent sur site.

Pour traiter le seuil et le phénomène d'accumulation d'eau devant l'escalier : Création de 2 marches pour arrêter l'eau de ruissellement et accès surélevé (yc reconstitution de l'étanchéité) avec :

- 1 palier à +32cm par rapport au seuil existant
- Réalisation de marches d'accompagnement à la descente et à la montés
- Mise en place de garde-corps de cheminement

8.2.2. Création du seuil

8.2.2.1. LOCALISATION

- Plancher niveau 25
- ESC 3 : Entre File Y01 et Y02 et de la file X08 à X17

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

8.2.2.2. TRAVAUX PREPARATOIRES

Mise en place de protection provisoire pour les ouvrages conservés

Mise en place de protection pour travaux

8.2.2.3. DEPOSE DE L'ETANCHEITE

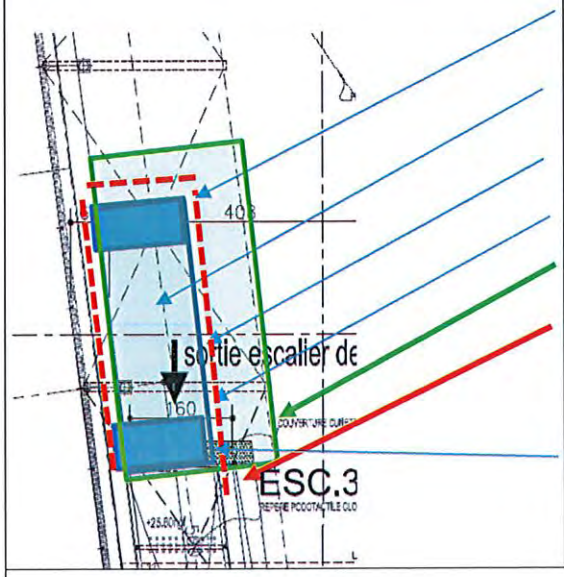
- Réalisation de saignées à l'approche des enrobés sur un minimum de 50cm autour de la zone d'implantation du palier d'escalier
- Piquage et arrachage des revêtements enrobés et étanchéité sur dalle par tous types et par tous moyens, descente et enlèvement.
- Attention dans le cadre de la compatibilité des étanchéités, une bande de 50cm de SOPRALENE ANTIROCK P devra être conservée pour une adhésion parfaite des nouveaux revêtements d'étanchéité à mettre en œuvre aussi la démolition se fera à l'avancée pour ne pas entamer sur la bande de 50cm l'étanchéité existante.
- Arrachage des revêtements sur relevés au droit de l'escalier ESC 03 et des poutres de rives
- Evacuation et descente et enlèvement.
- Dépose en démolition de tous les ouvrages accessoires métalliques tels que naissances EP, bandes de solin, couvertines, présent sur la zone d'intervention
- Dans le cas de bandes de solin: démolition du solin, dégradage, nettoyage et garnissage des engravures, descente et enlèvement.

8.2.2.4. CREATION D'UN PALIER D'ACCES COMPRENANT

- L'exécution sera conforme au DTU 21 et DTU 20.12. et respectera les normes du DTU 43.1 selon cas
- Nettoyage du support
- Scellement de fer à béton dans existant pour reprise de charge
- Coffrage d'une série de 2 marches en montée et en descente sur talon béton sur l'épaisseur de l'étanchéité
- Coffrage d'un palier de liaison ép. 16 cm entre descente et montée
- Coffrage de chasses roue 10x10cm
- Coffrage en béton des rives de palier pour constituer fermeture sous palier et échiffres des emmarchements
- Compris façon becquet pour relever d'étanchéité.
- Ferraillage de peau
- Les coffrages utilisés correspondront à un parement soigné.
- Toutes suggestions permettant d'être conforme à la réglementation en vigueur et notamment réglementation handicapée :
- Décaissé de 1 à 2cm pour mise en place bande d'éveil
- Fourniture et pose de nez de marche métallique avec bande polymère pour signalement visuel et tenue extérieure

LPx & BT & RT

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Localisation	Prestation
	Talons de 7cm + 2 marches de 16cm BA + signalisation handicapée Palier BA 16cm + chasse roue Mur de fermeture du vide sous palier Gardes corps de part et d'autre Reprise étanchéité Relevé étanchéité Talons de 7cm + 2 marches de 16cm BA + signalisation handicapée

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

8.2.2.5. CREATION DE GARDE DE CORPS DE SECURITE

- L'exécution sera conforme à la NFP 01012 : Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps
- Fourniture et pose de garde-corps en acier galvanisé de 1,10 m de hauteur comprenant :
- Lisse haute tubulaire Ø40 ;
- Lisse basse en fer plat ;
- Lisse intermédiaire à 0,18 m sous la lisse haute
- Remplissage en tôle perforée type GANTOIS sur 45 cm de hauteur ;
- 1 couche antirouille avant de livraison en chantier ;
- Toutes façons de pente au droit des parties rampantes ;
- Toutes sujétions de scellement et fixation.

8.2.2.6. RECONSTITUTION ETANCHEITE

Les produits d'étanchéité (membranes bitumeuses, enduits, ...) doivent être fabriqués dans des unités dont le système Qualité a été reconnu conforme aux normes ISO 9001 ou 9002 par l'AFAQ.

8.2.2.6.1. **PREPARATION DU SUPPORT**

- Grattage et nettoyage de toutes les matières non adhérentes ;
- Piquage de tous points en saillie pouvant poinçonner la nouvelle couche neuve
- Balayage général ou lavage haute pression à l'eau froide ;
- Descente et enlèvement des déchets.

8.2.2.6.2. **EXECUTION DE L'ETANCHEITE**

- Elément porteur en maçonnerie conforme à la norme NF P 10-203 (DTU 20.12)
- Sans Isolation Thermique
- Couche de roulement par enrobés percolés

8.2.2.6.3. **ETANCHEITE**

- Reconstitution d'un complexe d'étanchéité de type bicouche élastomère, posé en semi-indépendance, conforme au Cahier de Prescription de Pose « SYSTEME ANTIROCK – Etanchéité avec couche de roulement en béton bitumineux ».
- Il comprend à partir du support :
- ELASTOCOL 500, enduit d'imprégnation à froid.
- SOPRALENE FLAM ANTIROCK P: Chape élastomère avec armature polyester 180 g/ m², soudée en plein.
- Compris toutes suggestions pour recouvrement des parties existantes.

8.2.2.7. COUCHE DE ROULEMENT

Elle est assurée par :

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

- 6 cm minimum pour les véhicules légers (trafic intense) d'enrobé percolé compacté à chaud, conformément au Cahier de Prescription de Pose « SYSTEME ANTIROCK – Etanchéité avec couche de roulement en béton bitumineux ».
- Compris toutes suggestions pour liaison aux parties existantes par ourlet.

8.2.2.8. RELEVES

Ils comprennent :

- Mise en place d'une cornière rigide de rive
- ELASTOCOL 500, enduit d'imprégnation à froid.
- SOPRALENE FLAM S 180-35 : Chape élastomère armée Polyester 180 g/ m² de 3,5 mm d'épaisseur, soudée.
- SOPRALAST 50 TV INOX : Chape de bitume armé avec autoprotection par feuille d'INOX.
- Compris toutes suggestions pour liaison aux parties existantes par recouvrement des relevés de minimum 50cm et liaison soudé et/ou couplé à joint étanche au zone de recouvrement.

8.2.2.9. RECONSTITUTION DU CANIVEAU EP

Apres les travaux de rehausse du palier, le caniveau démoli sera remplacé par un autre caniveau derrière les 2 marches créées donnant sur la terrasse.

- Le caniveau sera exécuté à l'identique de l'ancien.
- Une étanchéité est à prévoir.
- Canalisation ver avaloir existant

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

8.3. ESTIMATION DES TRAVAUX.

ESTIMATION 06 IND 0 - DESORDRE N°06

ORIGINE/DEMANDEUR MOA - Expertise

LIBELLE Infiltration d'eau au droit de la cage d'escalier Nord Niv 20 depuis zone étanchée Niv 25. L'eau stagne et entre ensuite dans la cage d'ascenseurs via les seuils.
Défaut d'étanchéité et déversement depuis le palier du niveau 25

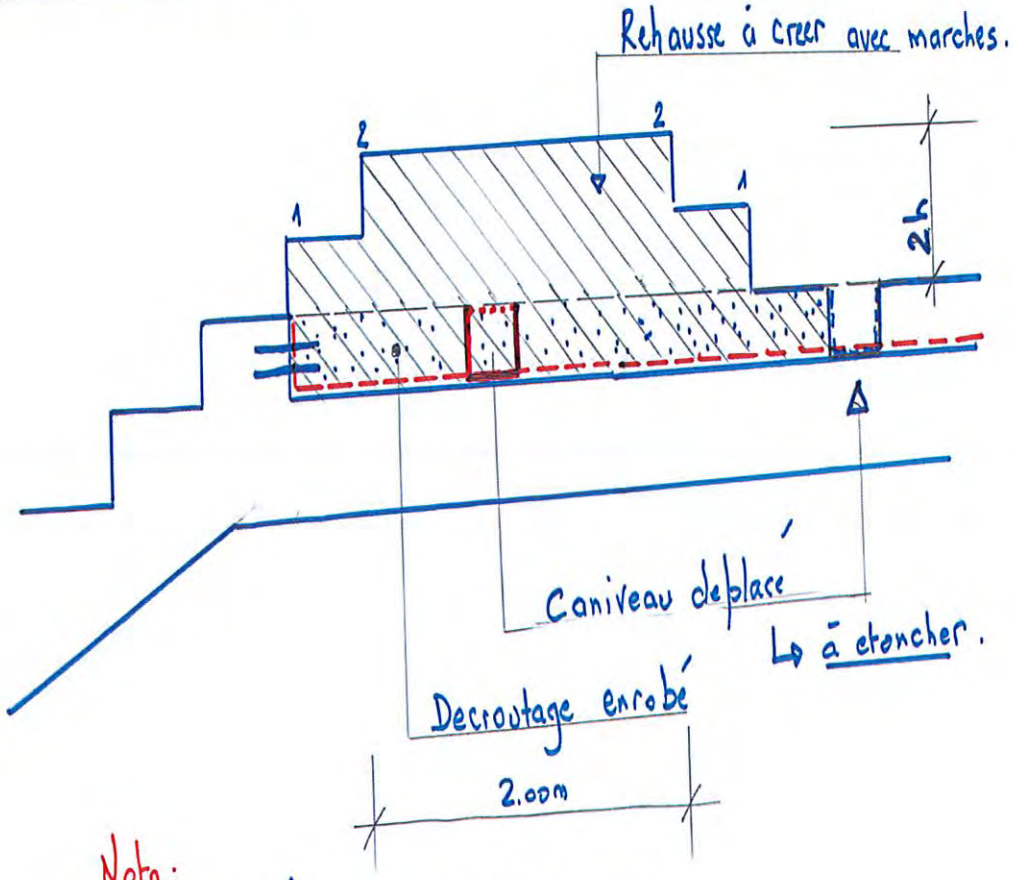
AVIS GENERAL Mise en place d'un palier d'accès béton

		Désignation	Un	Quantité	Prix unit.	Montant H.T.	Prix contrat cadre	Montant Tot contrat cadre	N° prix contrat cadre
1		**Travaux de préparation**							
	1;1	Préparation chantier							
		Niveau 25 - sécurité	FT	1	1 400,00 €	1 400,00 €	1 000,00 €	1 000,00 €	
		Total 1				**1 400,00 €**	**1 000,00 €**	**1 000,00 €**	
2		Dépose et démolition							
	2;1	*Sciage et dépose étanchéité (compris relevé)*	m²	3	70,00 €	210,00 €	32,00 €	96,00 €	
		Total 2				**210,00 €**	**32,00 €**	**1 096,00 €**	
3		Gros Œuvre							
	3;1	*Mise en place assise béton 20x8cm*	m²	3	65,00 €	195,00 €	45,00 €	135,00 €	
	3;2	*Emmarchement béton + Palier*	m3	2	780,00 €	1 560,00 €	400,00 €	800,00 €	
		Déplacement du caniveau suite reprise	ft	1	12 000,00 €	12 000,00 €	10 000,00 €	10 000,00 €	
	3;3	*Garde corps*	ml	2	170,00 €	340,00 €	70,00 €	140,00 €	
	3;4	*Mise en place de signalisation H (bande d'éveil et nez de marche)*	ft	1	250,00 €	250,00 €	250,00 €	250,00 €	
		Total 3				**14 345,00 €**	**10 765,00 €**	**11 190,00 €**	
4		Etanchéité							
	4;1	Reprise étanchéité	m²	3	80,00 €	240,00 €	55,00 €	165,00 €	
	3;2	Reprise relevé d'étanchéité	ml	6	100,00 €	600,00 €	55,00 €	330,00 €	
		Total 4				**840,00 €**	**55,00 €**	**495,00 €**	
5		Finitions diverses - Quantité	ft	1	2 995,00 €	2 995,00 €	595,50 €	595,50 €	
		Total 5				**2 995,00 €**	**2 995,00 €**	**595,50 €**	
					MONTANT TOTAL HT	**19 790,00 €**		**14 376,50 €**	
					TAXES	**3 958,00 €**		**2 875,30 €**	
					MONTANT TTC	**23 748,00 €**		**17 251,80 €**	

LAI B BT L RT CR

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

DESORDRE N° 06.



Nota :

- la rehausse est en beton maigre.
- les 2 marches créées ont les mêmes dimensions que celles de l'escalier existant.

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

9. DESORDRES N°8 ET 9

Extrait du rapport « COMPTE -RENDU DE REUNION N°3 / (TENUE LE 8 FEVRIER 2019) / 1ER AVIS SUR LES ORIGINES »

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe réparatoire possible
Niveau 14 extérieur (rampe bus)	8	et zone Rampes Bus au droit du joint de dilatation depuis une zone étanchée côté Ouest	L'eau traverse un joint de dilatation dans une zone extérieure non étanchée	Reprise du joint de dilatation
	9	Infiltration d'eau entre la zone Nord et zone Rampes Bus au droit du joint de dilatation depuis une zone étanchée côté Est	L'eau traverse un joint de dilatation dans une zone extérieure non étanchée	Reprise du joint de dilatation

9.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE

Dessous de la rampe

9.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE

9.2.1. Réparations

- Joints à traiter avec dito **désordre1**
- Reprendre les enrobés en provoquant une pente inverse à celle qui existe actuellement.

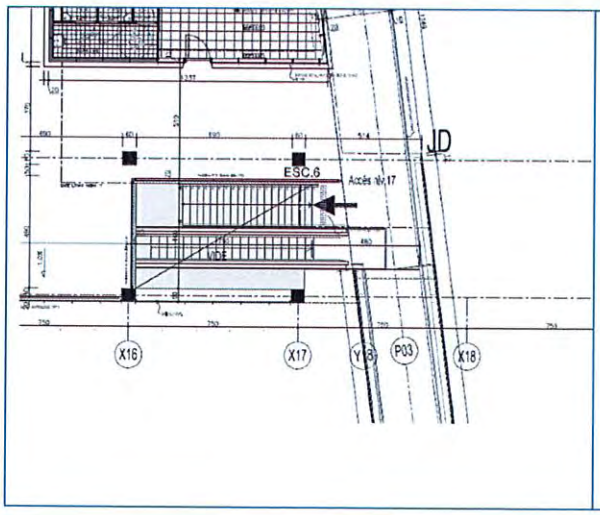
Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

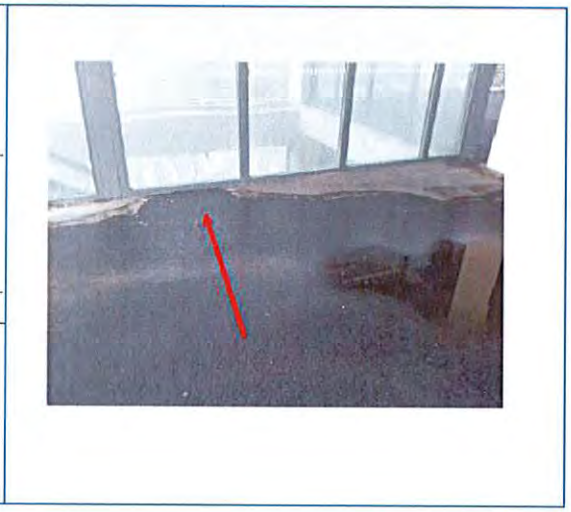
10. DESORDRES N°10 ET 11

Extrait du rapport « COMPTE -RENDU DE REUNION N°3 / (TENUE LE 8 FEVRIER 2019) / 1ER AVIS SUR LES ORIGINES »

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe répertoire possible
Local Technique niveau 14 sous escalator	**10**	Traces d'entrée d'eau dans local technique sous l'escalator zone station côté SUD	L'eau s'écoule entre l'escalator et le béton, mais également par les passages de canalisation en PH14 sous l'escalator	Traitement de l'interface Gros-Œuvre Escalator-Fermeture de l'espace sous l'escalator
	11	Passage d'eau sous le vitrage au- dessus de l'escalier d'accès Sud à la station	Défaut d'étanchéité à la liaison Béton-seuil sous menuiseries extérieure Coupe-Feu	Traitement du seuil

10.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE





Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Vue en plan de la zone	Visuel de l'accumulation eau zone A et passage à travers la menuiserie

- Type d'étanchéité : Etanchéité de type Sopralène + Enrobé percolé
- Flash d'eau sur la zone A qui s'accumule au droit des menuiseries et pénètre dans la cage Escalier par passage par-dessous sous la menuiserie pour ruisseler dans la cage d'escalier jusqu'au palier du Niveau 14 sujet du désordre
- L'accumulation initiale d'eau provient d'un espace exposé à tout vent entrainant des chutes droites sur zone couverte.

10.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE

10.2.1. Préconisation Générale

Le principe consiste à éviter l'accumulation d'eau sur la zone A. Pour se faire et afin de protéger les venues d'eau par fort vent, une mise en place d'un auvent sur l'emprise d'entrée escalator et couloir attenant permettra de s'affranchir de d'accumulation d'eau.

Ce point traité permettra de s'affranchir de tout risque de cumuler de l'eau en quantité conséquente propre à atteindre les niveaux de bas de menuiseries.

Considérant néanmoins le fait que la liaison entre menuiserie et mur béton d'assise n'est pas étanche, la préconisation prend également en compte la mise en place d'un joint étanche sur l'assise de la menuiserie d'une part et la protection de ce joint d'autre part afin d'ajouter la sécurité au système.

Les prestations sont donc :

- Création d'un auvent de protection
- Réalisation d'étanchéité de pied de menuiserie

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

- Mise en place d'une tôle sous l'escalator pour éviter les venues d'eau.
- Supprimer le stockage d'eau sur place en déflaschant la zone ou en créant un percement pour évacuation d'eau relié à une descente EP dans le niveau inférieur.

10.2.2. Création d'un auvent

10.2.2.1. TRAVAUX PREPARATOIRES :

Mise en place de protection provisoire pour les ouvrages conservés

Mise en place de protection pour travaux

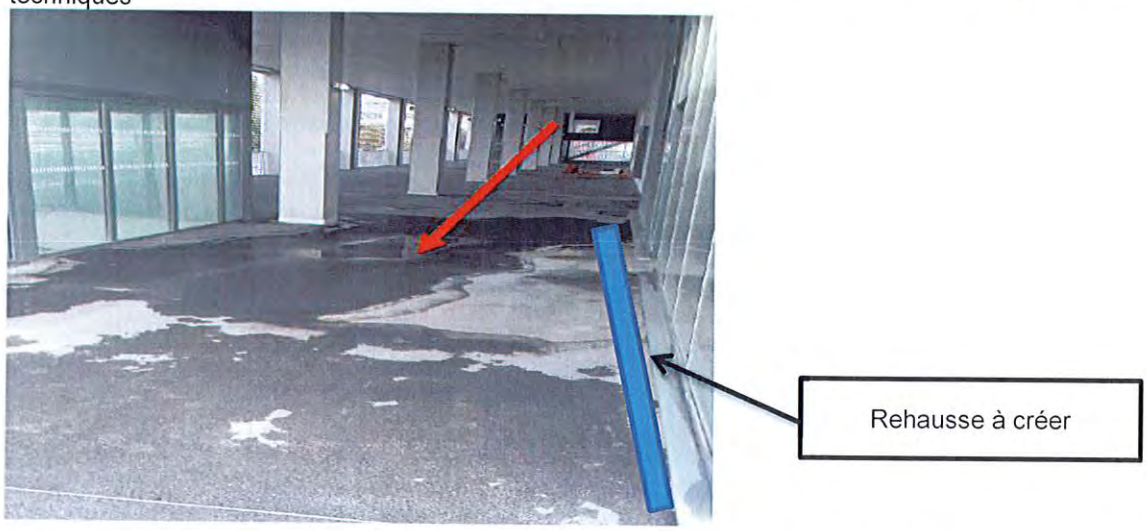
10.2.2.2. CREATION D'UN AUVENT ADDITIONNEL

Localisation / principe

Un auvent métallique sera ajouté à l'emplacement ci-dessous :

10.2.2.3. CREATION D'UNE REHAUSSE LE LONG DU MUR RIDEAU COTE ENTREE

Mise en place d'une rehausse de 3 à 4 cm sur une largeur de 15 cm le long du mur rideau qui parallèle au mur rideau de l'escalator
Cette rehausse sera en mortier colle et étanche pour éviter le ruissellement d'eau vers les locaux techniques



Le traitement du seuil de l''entrée loge de garde se fera par un barre de seuil métallique

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

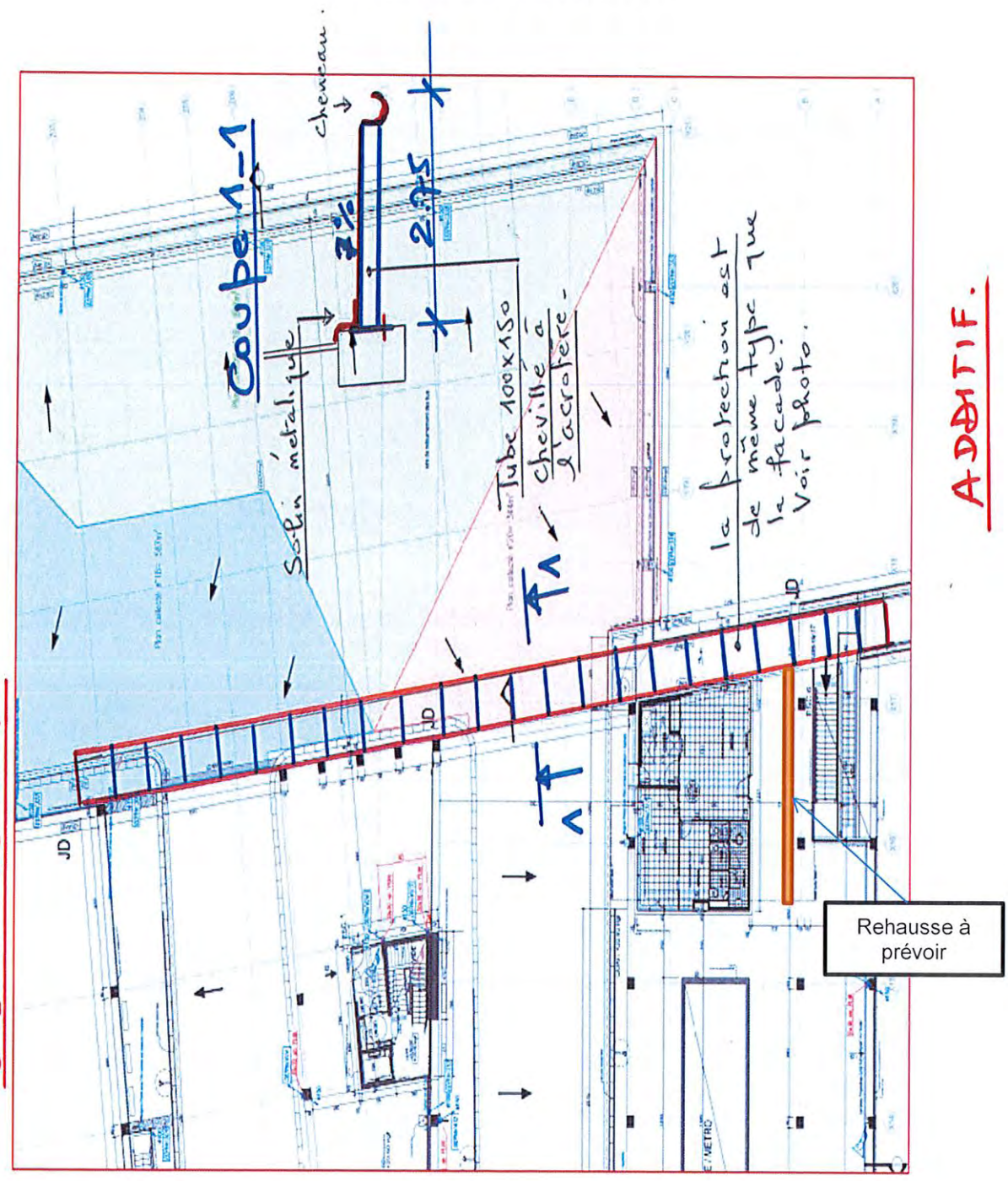
10.2.2.4. REPRISE DES JOINTS DU MUR RIDEAU SUR SA TOTALITE

Les joints actuels, du mur en vitres orienté sud, ne sont pas étanches – Un remplacement de ceux-ci est obligatoire afin d'éviter les infiltrations des eaux de pluie projetées sur le mur la façade lors des forts vents.

La bavette en partie est à contrôler également

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Vue en plan de l'emprise de l'auvent



STRUCTURE METALLIQUE DE SUPPORT AUVENT

Mise en œuvre d'une casquette (Auvent) permettant de remédier contre les 3 désordres

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

- Fourniture et pose d'un chéneau en tôle d'acier galvanisé épaisseur 3/10ème de mm, dimensions suivant plan avec forme de pente 0,5 % minimum, constitué d'éléments en tôle de 3,00 m soudés.
- Fermetures latérales des chéneaux
- Toutes sujétions de mise en œuvre, d'étanchéité et accessoires de fixation.

Entrées d'eaux pluviales

- Réalisation de naissances d'évacuation des eaux pluviales en fond de chéneau. Reprise des entrées d'eaux pluviales en raccordement avec les éléments verticaux existants
- Compris crapaudine

Trop-pleins

- Fourniture et pose de platine avec moignons en plomb de 25/10ème et rejet zinc pour trop plein, la platine sera fixée dans les parois latérales du chéneau.

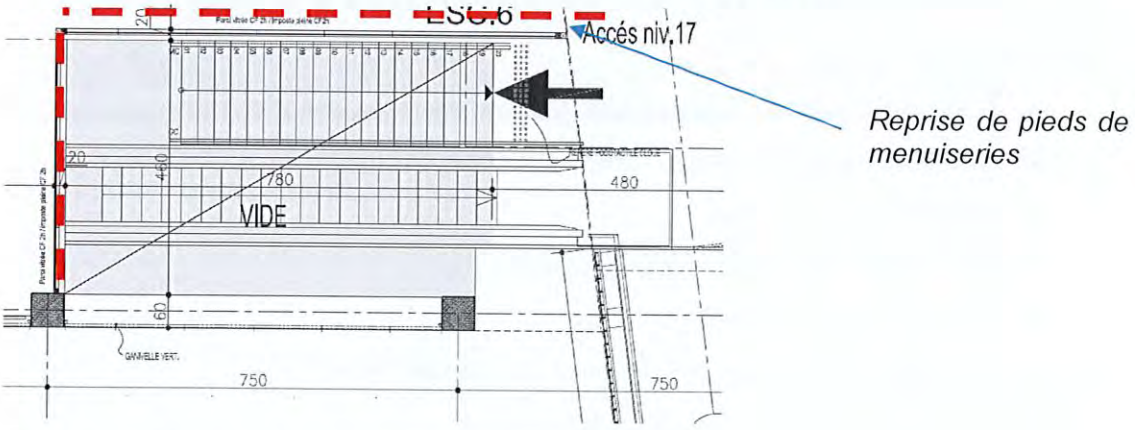
Descente EP en pvc

- Fourniture et pose de descentes d'eaux pluviales extérieures en PVC comprenant :
- Naissances largement dimensionnées pour permettre l'écoulement des eaux en provenance des chéneaux.
- Toutes sujétions de raccordement par coudes aux chêneaux ci-dessus ou noues de la couverture étanchée via EEP
- Deux bagues et un collier galvanisé tous les deux mètres
- Toutes pièces de raccordement, coudes, culottes, et raccordement à l'existant

10.2.3. Reprise des étanchéités de pieds de menuiseries

10.2.3.1. LOCALISATION

- Pour les reprises de pieds de menuiserie : plancher du niveau 20



10.2.3.2. ETANCHEITE EN PIED DE MENUISERIE

Pour étancher le pied et menuiseries et protection de l'étanchéité :

CPI B BT E RT CR

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Casquette de tubes métalliques galvanisés pour la structure et une couverture bac acier ou en danpalon type façade existante pour rester le souhait architectural

- Caquette qui sera fixée le long de l'acrotère sur toute la façade au niveau HT 20 sur une longueur d'environ 65 ml
- La largeur de cette casquette est de 2.70 + un chéneau en rive pour collecter les eaux pluviales

Il sera mis en place le long de l'acrotère un solin pour éviter le ruissellement des eaux pluviales entre la casquette et l'acrotère.

L'exécution des ossatures principales sera conforme au DTU 32.1

- Profilé du Commerce – Poutre sur portiques béton principaux : traitement en acier galvanisé pour adéquation avec ambiance extérieure
- Pente : Variable avec un minimum de 7%.
- Empannage en section de profil de commerce galvanisé,
- Support de couverture : bac acier sec ou danpalon
- Compris liens, bretelles et échantignolles, contrefiches
- L'empannage constituera les rives de l'auvent
- Compris stabilité par poutre au vent par cornière

COUVERTURE D'AUVENT

Fourniture et pose d'une couverture type bac acier sec comprenant pour les parties courantes :

- Un bac métallique autoportant d'épaisseur 75/100° galvanisé et pré laqué deux faces.
- Fourniture et pose de bacs acier galvanisé pré-laqué de type haciero ou similaire,
- Traitement par peinture anti-condensation en sous-face
- Fixation à la structure par clous Hilti,

Sécurité chantier par filets tendus en sous face de la couverture et en périphérie

Compris Points spéciaux :

- Costière T Galva + tôle pliée périphérique avec les lisses pour plier la tôle.
- Renfort de noue et de faitage, finition au chéneau du projet
- Naissances EP, trop plein
- Solin de rive pour contenir les eaux pluviales
- Tôle pliée de jonction avec gouttières
- Tôle pliée de jonction en rive de auvent pour parfaite finition

OUVRAGES D'EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

<u>Chéneau de toiture</u>

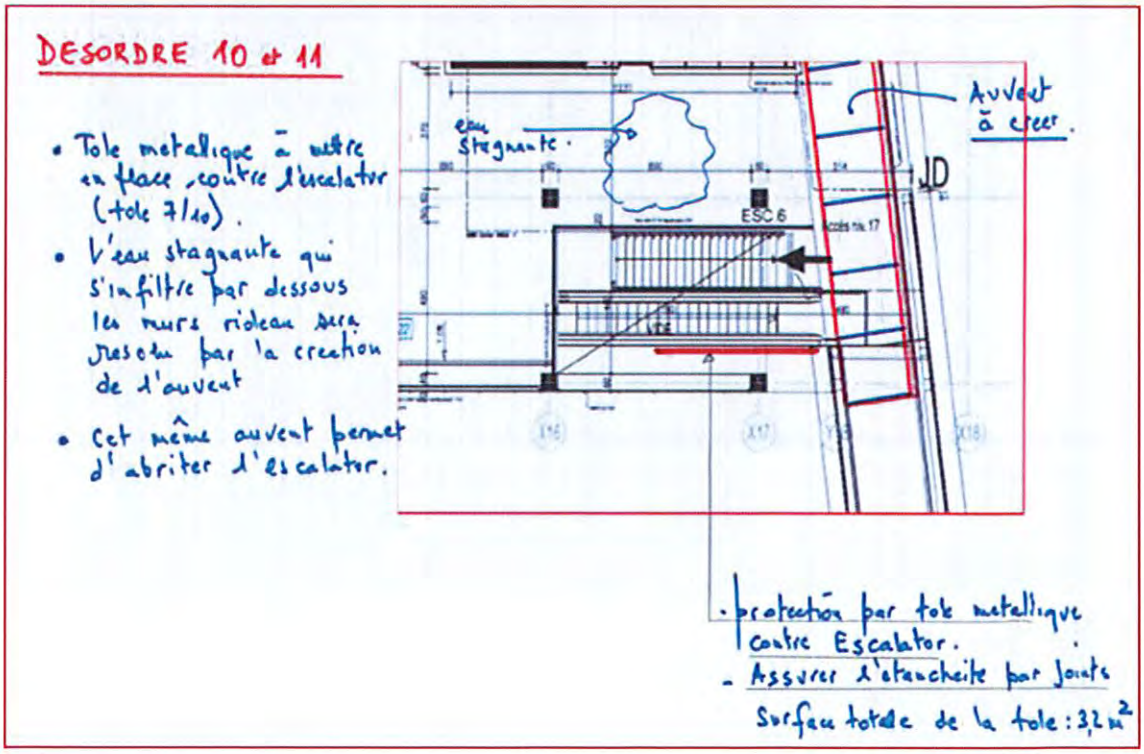
- Pour assurer collecte des eaux des noues basses de l'auvent

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

- Mise en place d'une bande en élastomère de 1ère catégorie totalement étanche et en adéquation avec le support existant entre béton et menuiserie existante.
- Réalisation d'une bavette de protection du cordon étanche comprenant :
- Lisse horizontale de calage contre le pied de menuiserie servant appui bavette, fixation sur béton
- Exécution d'une seconde bande élastomère.
- Exécution d'une bavette en tôle pliée d'aluminium pré-laqué 15/10éme sur fixation sur lisse
- Tôle pliée d'aluminium 15/10éme formant goutte d'eau sur le nu extérieur du mur, partie supérieur avec forme de pente de 2cm vers l'extérieur
- Etanchéité entre tôles de recouvrement
- Calage pour une pose parfaitement horizontale.

10.2.4. Mise en place d'une tôle sous l'escalator pour éviter les venues d'eau

Une tôle en acier galvanisé est à placer selon le schéma ci-dessous :
Tôle galvanisé 7/10 de dimension 2 x 1.80 qui sera rivetée contre la joue de l'escalator
Cette tôle sera mise avec précaution et clouée de telle façon à ne pas que l'ensemble de la protection donne un aspect architectural digne de ce non Les bouts de tôles ne sont pas acceptés Des mesures donc à prendre sur place
La fixation se fera des rivets à tête plate et de même ton que la tôle.



LBI BT LC RT CR

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

10.2.5. Estimation des travaux.

10.2.5.1. ESTIMATION MOE ANALYSE CONTRATS CADRE

ESTIMATION 11 IND 0 - DESORDRE N°11

ORIGINE/DEMAND MOA - Expertise

LIBELLE Passage d'eau sous le vitrage au- dessus de l'escalier d'accès Sud à la station
Défaut d'étanchéité à la liaison Béton-seuil sous menuiseries extérieure Coupe-Feu

AVIS GENERAL **L'auvent mis en place permettrea de ne plus avoir les eaux de pluie dans la zone - Cet auvent sera mis en place pour plusieurs desordres - Néanmoins il sera chiffré avec les travaux du desordre N° 11**

	Désignation	Unté	Quantité	Prix unit MOE	Montant H.T. MOE	Valorisation selon "accords cadres" Unté	Quantité	Prix contrat cadre	Montant Tot contrat cadre	Timbre	Observation MOE
1	**Travaux de préparation**										
1;1	*Préparation de chantier*	ff	1	3200	3 200,00 €	ff	1	3 200,00 €	3 200,00 €	x	
1;2	*Etudes structure*	ff	1	2600	2 600,00 €	ff	1	2 600,00 €	2 600,00 €	x	
1;3	*Amenée materiel*	ff	1	1200	1 200,00 €	ff	1	1 200,00 €	1 200,00 €	x	
	Total 1				7 000,00 €				7 000,00 €		
2	**Travaux d'execution Auvent**										
2;1	*structure auvent - avec tubes carrés galvanisés*	m²	178,000	160,00 €	28 480,00 €	kg		50,00 €	8 900,00 €	4,2,1,1,12	
2;2	*Couverture danpalon (dito mur rideau)*	m²	65,000	50,00 €	3 250,00 €		65,000	50,00 €	3 250,00 €		
2;3	*Solin + etancheite + fixation*	ml	30,000	42,00 €	1 260,00 €	ml	30	4,00 €	120,00 €	4,3,2,0,17	7,5,1,0,5 (14,10€)
2;4	*Cheneau galvanisé*	ml	65,000	32,00 €	2 080,00 €	ml	65	30,00 €	1 950,00 €	4,3,2,0,23	
2;5	*Descente EP*	ml	20,000	35,00 €	700,00 €	ml	20	12,00 €	240,00 €	4,3,2,0,29	7,9,6,2,2 (21€)
	Total 2				35 770,00 €				35 770,00 €		
3	**Potection escalator**										
3;1	*Préparation - découpe - mesures sur site*	ff	1,000	200,00 €	200,00 €	ff	1,000	200,00 €	200,00 €	?	
3;2	*Tole métalique galvanisée prélaquée*	m²	3,000	35,00 €	105,00 €	m²	3,000	20,00 €	60,00 €	4,3,4,2,2	
3;3	*Accessoires*	ff	1,000	200,00 €	200,00 €	ff	1,000	200,00 €	200,00 €	x	
3;4	*Rehausse le long du mur rideau*	ff	1,000	500,00 €	500,00 €				- €	x	
3;5	*Reprise joints murs rideaux*	ff	1,000	1200,00 €	1200,00 €				- €		
3;6	*Nettoyage*	ff	1,000	250,00 €	250,00 €	ff	1,000	250,00 €	250,00 €	x	
	Total 3				2 455,00 €				755,00 €		
	MONTANT TOTAL HT				45 225,00 €				43 525,00 €		
	TAXES				9 045,00 €				8 705,00 €		
	MONTANT TTC				54 270,00 €				52 230,00 €		

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

11. DESORDRE N°12

Extrait du rapport « COMPTE -RENDU DE REUNION N°3 / (TENUE LE 8 FEVRIER 2019) / 1ER AVIS SUR LES ORIGINES »

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe répertoire possible
Circulation devant Locaux Techniques Niveau 14"	12	Eau autour des pieds de poteaux façade ouest dans les locaux techniques	L'eau s'infiltre par les fissures de retrait et retrait différentiel, phénomène aggravé par l'absence de pièce d'appui sous les menuiseries extérieures	Traitement exhaustif des fissures, délicat, ou imperméabilisation du voile et éventuellement traitement des appuis

11.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE

Vue extérieur du mur

Clavetage Voile-Poteau

- Support : Mur béton sans protection rapporté
- Type d'étanchéité / imperméabilisation : Pas de produit rapporté
- Présence de fissures de retrait généralisées

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

11.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE

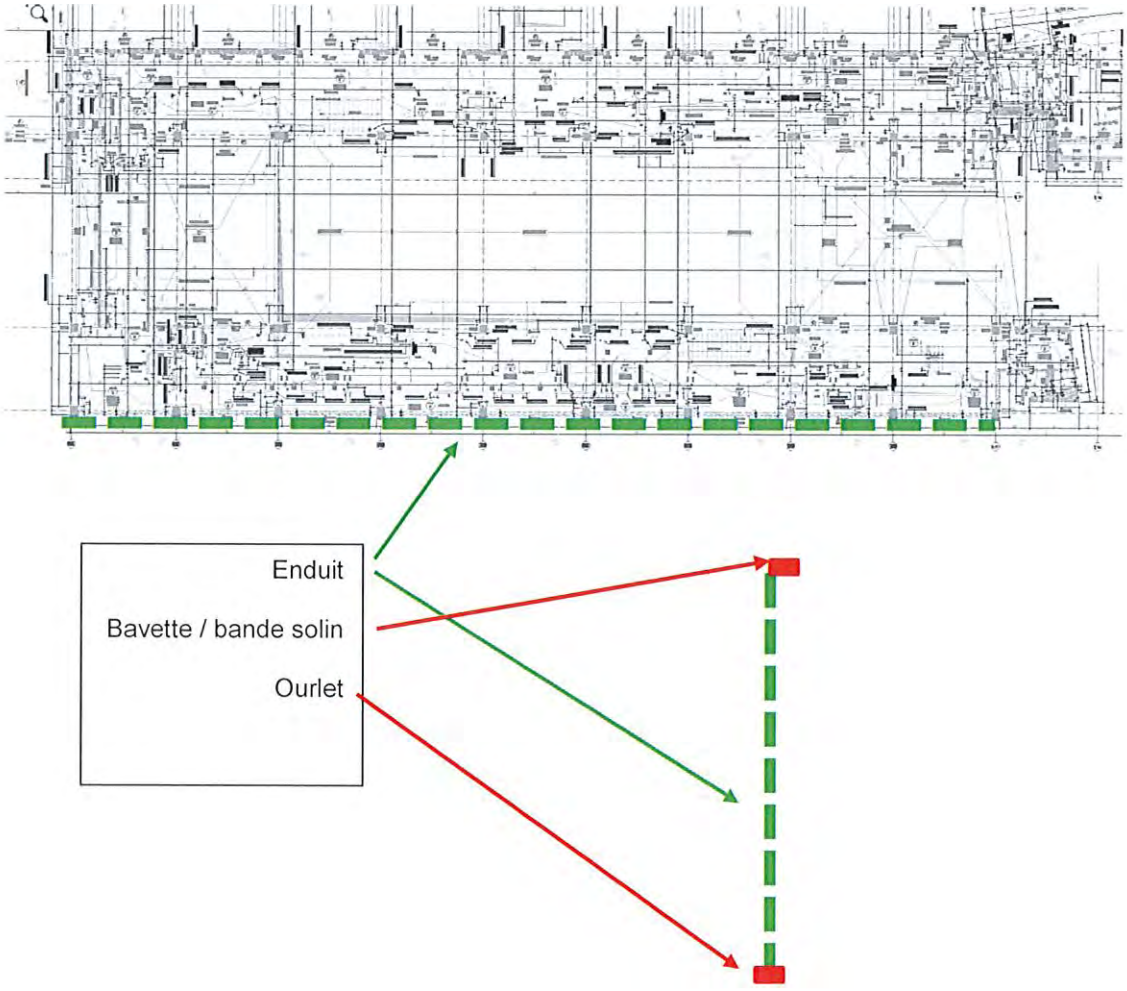
11.2.1. Préconisation générale

Le principe consiste à traiter l'intégralité du voile sous former d'étanchéité extérieur de façon à couvrir l'intégralité des fissures de façade.

De plus la tête d'allège de mur, constituant assise des menuiseries sera par une bavette de menuiserie de façon à traiter les fissures latentes traversantes.

11.2.2. Localisation

- Elévation Niveau 14
- File A
- De la file X08 à X17



Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

11.2.2.1. IMPACTS

Les impacts à prendre en compte sont :

- Pendant travaux : Descente sur les voies sous consignation nécessaire.
- Aspect de finition à choisir

11.2.3. Réalisation d'un enduit monocouche

Les revêtements plastiques épais sur béton et enduits à base de liants hydrauliques doivent être conformes au Cahier des Charges et Cahier des Clauses Spéciales du DTU n° 59.2

- Subjectile : murs en béton banché
- Mise en place d'un échafaudage de chantier
- Préparation du support et la mise en œuvre doivent être conformes au DTU 59-2 "Revêtements Plastiques Épais" paru en Décembre 1980
- Les supports doivent être propres, dépoussiérés et débarrassés de toutes pulvérulences, produits ou huiles de décoffrage. Ils doivent être secs au moment de l'application. Les supports absorbants par le temps chaud doivent être humidifiés au préalable. Les balèvres doivent être arasées.
- Exécution d'enduit monocouche type "Revêtement Plastique Épais" (RPE) du type PAREX, sur façades en béton. Il est constitué par un mélange de liant synthétique et d'une charge minérale inerte, avec ou sans pigments, auquel on ajoute des adjuvants. Le support est constitué soit par des murs en béton banché, soit par la deuxième couche des enduits traditionnels au mortier.
- L'enduit doit avoir reçu un Avis Technique et avoir une garantie de dix ans. Sa mise en œuvre doit être conforme à cet avis technique. L'épaisseur de l'enduit et sa mise en œuvre doivent impérativement correspondre aux exigences de la garantie décennale.
- Teinte au choix
- Fourniture et pose d'un ourlet métallique de pied pour arrêt de l'enduit
- En tête l'enduit sera arrêté au droit des allèges et des bandes solin.

Variante :

Possibilité d'injecter fissure par fissure en remplacement de l'enduit.

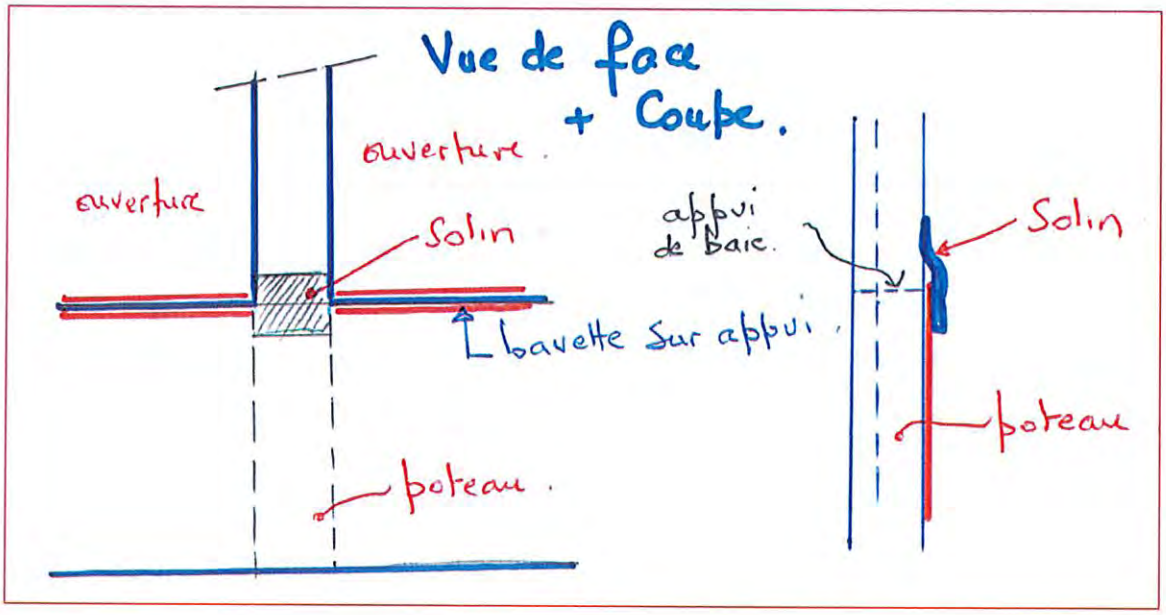
11.2.4. Réalisation d'une bavette / bande solin

Pour protection des têtes d'enduit d'imperméabilisation :

- Exécution d'une bavette en tôle pliée d'aluminium pré-laqué 15/10éme sur allège
- Fixation en partie supérieure par chevillage sur allège

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

- Adaptation de la pièce à la menuiserie par lisse clipsé et mise en place d'une bande en élastomère de 1ère catégorie.
- Tôle pliée d'aluminium 15/10éme formant goutte d'eau sur le nu extérieur du mur, partie supérieur avec forme de pente de 2cm vers l'extérieur
- Etanchéité entre tôles de recouvrement
- Calage pour une pose parfaitement horizontale.
- Au droit des poteaux : réalisation d'une bande solin fixés au poteau béton pour protection de tête d'enduit - Voir schémas ci-après



Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

11.2.5. Estimation des travaux.

11.2.5.1. ESTIMATION MOE - ANALYSE CONTRATS CADRE

ESTIMATION 12 IND 0 - DESORDRE N°12

ORIGINE/DEMANDEUR : MOA - Expertise

LIBELLE : Eau autour des pieds de poteaux façade ouest dans les locaux techniques
L'eau s'infiltre par les fissures de retrait et retrait différentiel, phénomène aggravé par l'absence de pièce d'appui sous les menuiseries extérieures

AVIS GENERAL : Traitement d'étanchéité des voiles de façades

	Désignation	Un	Quantité	Prix unit.	Montant H.T.	Prix contrat cadre	Montant Tot contrat cadre	N° prix contrat cadre
1	**Travaux de préparation**							
1;1	Préparation chantier							
1;1;1	*Niveau 25 - sécurité*	FT	1	2 500,00 €	2 500,00 €	2 500,00 €	2 500,00 €	
1;1;2	*Echaffaudage pleine hauteur*	FT	1	2 500,00 €	2 500,00 €	2 500,00 €	2 500,00 €	
1;2	Gros Œuvre							
1;2;1	Enduit (compris ourlet de pied)	m²	350,000	55,00 €	19 250,00 €	45,00 €	15 750,00 €	
1;2;2	Bavette et solin	ml	75	45,00 €	3 375,00 €	6,50 €	487,50 €	
	Total 1				27 625,00 €		21 237,50 €	
1;3	Finitions diverses - Quantité	ft	1	2 262,50 €	2 262,50 €	2 262,50 €	2 262,50 €	
	Total 2				2 262,50 €		2 262,50 €	
	MONTANT TOTAL HT				29 887,50 €		23 500,00 €	
	TAXES				5 977,50 €		4 700,00 €	
	MONTANT TTC				35 865,00 €		28 200,00 €	

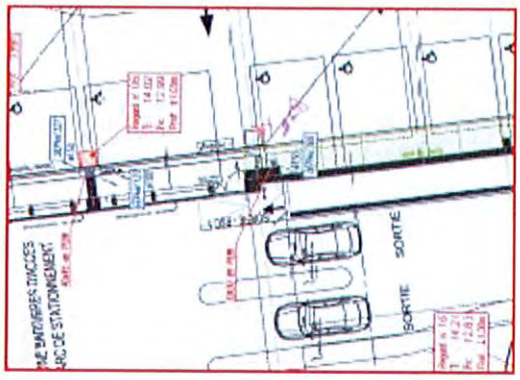
Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

12. DESORDRES N°14

Extrait du rapport « COMPTE -RENDU DE REUNION N°3 / (TENUE LE 8 FEVRIER 2019) / 1ER AVIS SUR LES ORIGINES »

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe répertoire possible
Sortie de secours Nord Niveau 14 et 17	**14**	Infiltration d'eau dans une poutre du niveau 14 (issue de secours Nord de la zone Sud) et au-dessus au niveau 17	Pour mémoire, la zone est non couverte.	Traitement du passage de réseaux en plénum sous l'escalier à l'arrière du local gardien, à l'aplomb du local climatisation

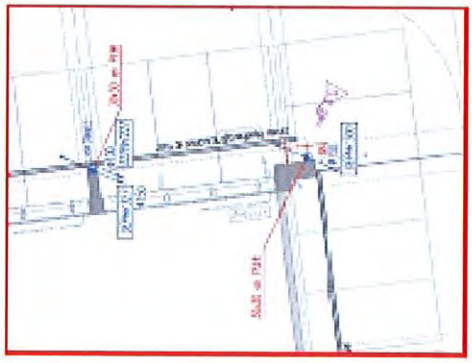
12.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE



Repérage au +14

Poutre fissurée avec des ruissellements d'eau entre dalle et poutre

Vue de face de la poutre impactée

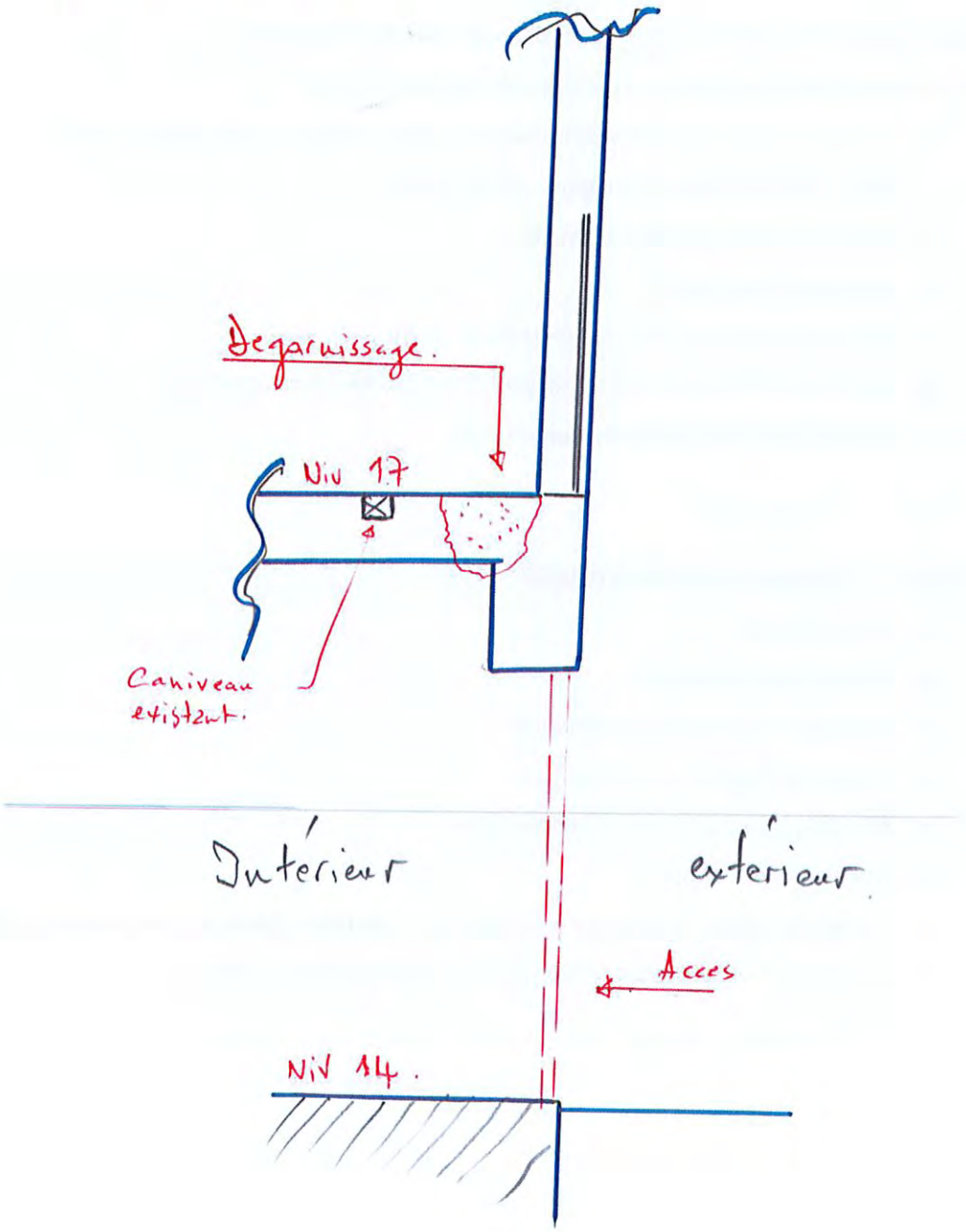


Repérage au + 17

- Appui de la dalle sur la poutre : mauvaise mise en œuvre
- Fissures dans poutre :

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

DESORDRE N° 14.



Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

12.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE

12.2.1. Préconisation Générale

Le principe consiste à éviter que l'eau passe entre la dalle et la poutre

Pour mieux cerner le problème, il est important de reprendre de :

- Dégarnir au droit de l'appui de la dalle pour mieux traiter la liaison dalle- poutre

  Nota : La dalle n'est pas en appui sur la poutre -
- Passivation des aciers de la poutre
- Réparation des fissures
- Reprise avec soin la liaison entre dalle et poutre
- L'eau en surface du niveau 17 doivent être évacuées ver le caniveau

Ce ne sont donc que des travaux de maçonnerie

12.2.2. Réparation

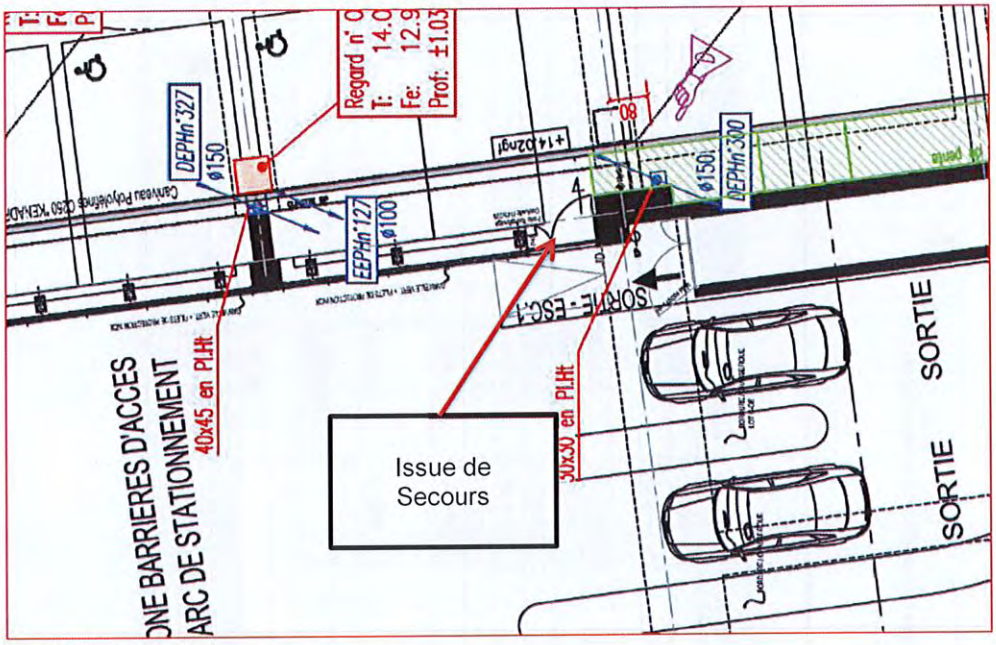
12.2.2.1. TRAVAUX PREPARATOIRES

- Dégarnissage
- Assèchement de la zone
- Passivation des aciers de la poutre
- Réparation des fissures de la poutre
- Mise en place d'un coulis de mortier colle
- Réparation des appuis
- Traitement de la surface toute en provoquant une légère pente vers le caniveau existant
- Ajout d'une couvertine sur le dessus de la poutre (pose sur éclisse).

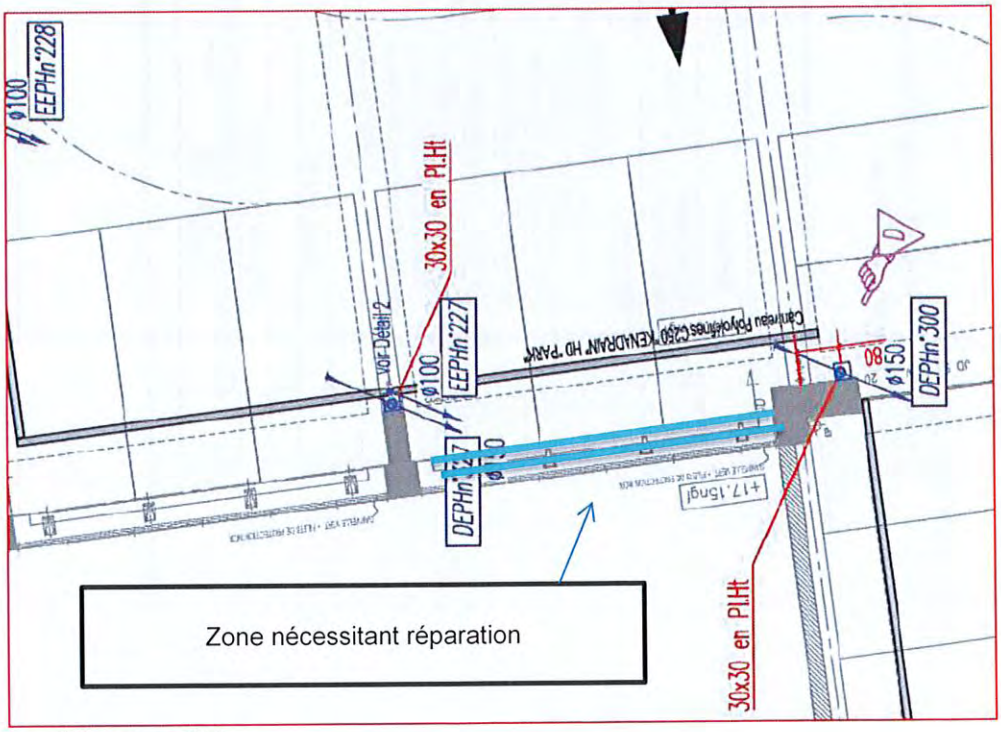
Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

12.2.2.2. LOCALISATION

- ¨Plancher Haut Niveau 14 au droit de l'issus de secours



Niveau 14



Niveau 17

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

12.2.2.3. ESTIMATION MOE - ANALYSE CONTRATS CADRE

ESTIMATION 14 IND 0 - DESORDRE N°14

ORIGINE/DEMAND MOA - Expertise

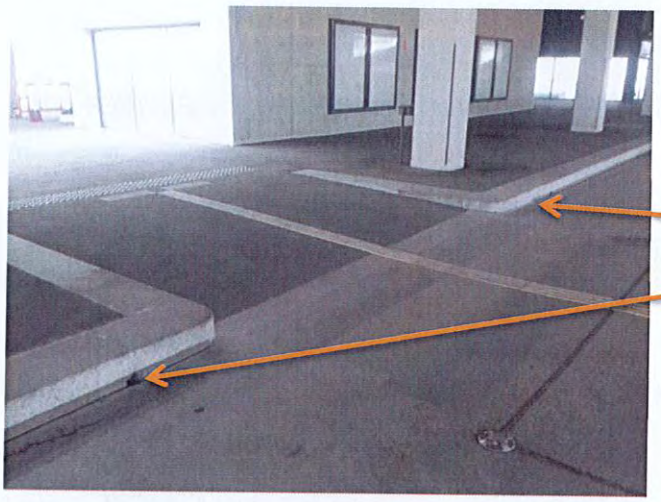
LIBELLE Infiltration d'eau dans une poutre du niveau 14 (issue de secours Nord de la zone Sud) et au-dessus au niveau 17

Pour mémoire, la zone est non couverte.

AVIS GENERAL

	Désignation	Un	Quantité	Prix unit.	Montant H.T.	Prix contrat cadre	Montant Tot contrat cadre	Observation MOE
1	**Travaux de préparation**	ff	1	460,00 €	460,00 €			
2	**Préparation de chantier**	ff	1	500,00 €	500,00 €			
3	**Travaux d'execution**							
3;1	*Dégarnissage*	ff	1	2 800,00 €	2 800,00 €			
3;2	*Assèchement de la zone*	ff	1	300,00 €	300,00 €			
3;3	*Passivation des aciers de la poutre*	ff	1	2 400,00 €	2 400,00 €			
3;4	*Réparation des fissures de la poutre*	ff	1	2 015,00 €	2 015,00 €			
3;5	*Mise en place d'un coulis de mortier colle*	ff	1	1 020,00 €	1 020,00 €			
3;6	*Réparation des appuis*	ff	1	950,00 €	950,00 €			
3;7	*Traitement de la surface toute en provoquant une légère pente vers le caniveau existant*	ff	1	800,00 €	800,00 €			
	Total 1+2+3				**11 245,00 €**			
	MONTANT TOTAL HT				11 245,00 €		#REF!	
	TAXES				2 249,00 €		#REF!	
	MONTANT TTC				**13 494,00 €**		**#REF!**	

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019



Vue du niveau supérieur (source supposée des infiltrations)

Vue intérieure des avaloirs (non étanches)

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

13. DESORDRE N°15

Extrait du rapport « COMPTE -RENDU DE REUNION N°3 / (TENUE LE 8 FEVRIER 2019) / 1ER AVIS SUR LES ORIGINES »

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe répertoire possible
Mezzanine	**15**	Infiltrations dans la zone mezzanine du niveau 17	Débit de ruissellement trop important depuis les parties non couvertes, défaut d'étanchéité du réseau EP de surface au niveau 20	Etanchéité du niveau 20 ou reprise intégrale des travaux d'aménagements de surface (caniveaux, bordures, réseau surface)

13.1. PREAMBULE: CONSTAT VISUEL-EXPERTISE

Zone présentant des infiltrations au plafond

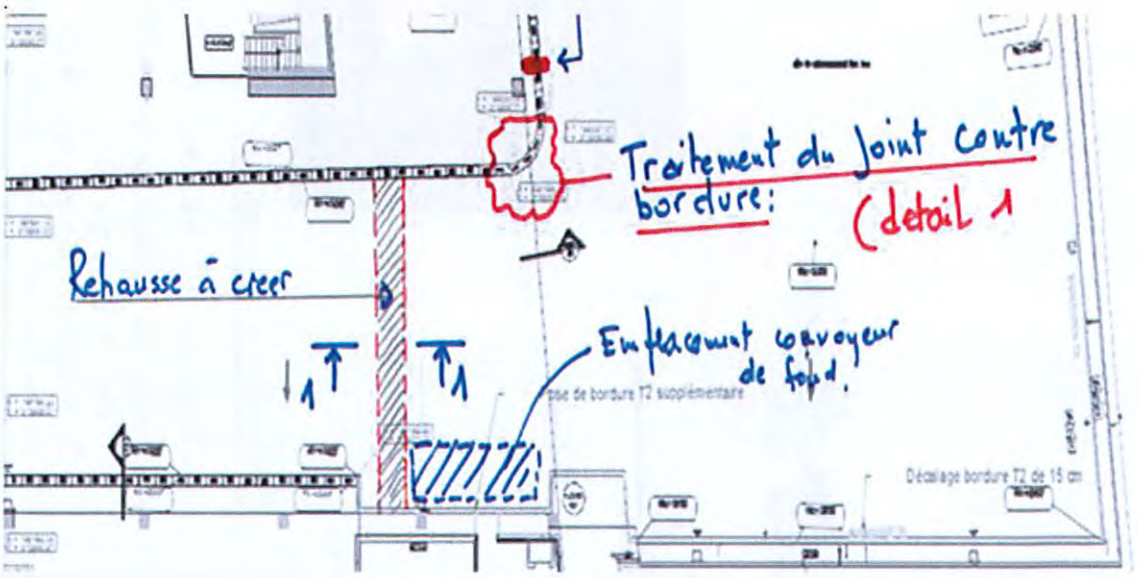
Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

13.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE

13.2.1. Création d'une rehausse pour arrêter le ruissellement

Création d'une rehausse transverse (cf. schéma ci-dessous) les eaux seront guidées par cette rehausse vers un avaloir existant.

13.2.1.1. LOCALISATION



13.2.1.2. DESCRIPTION TECHNIQUE

Deux solutions sont envisageables pour faire barrage aux eaux de ruissellement venant de la terrasse étanche et non couverte

Solution 1

Apres décroutage de 1 à 1.5 cm dans la dalle existante, Il sera réalisé une rehausse en matière synthétique ancrée et collée au droit du décroutage sur une hauteur variant de 3 à 4 cm maximum par rapport au sol fini dans le but de faire barrage les eaux de ruissèlement venant de la terrasse étanchée et non La largeur de cette rehausse est de l'ordre de 40 à 50 cm . Cette solution sera soumise au Bureau de contrôle et à la Maîtrise d'ouvrage voir détail sur schémas ci-après

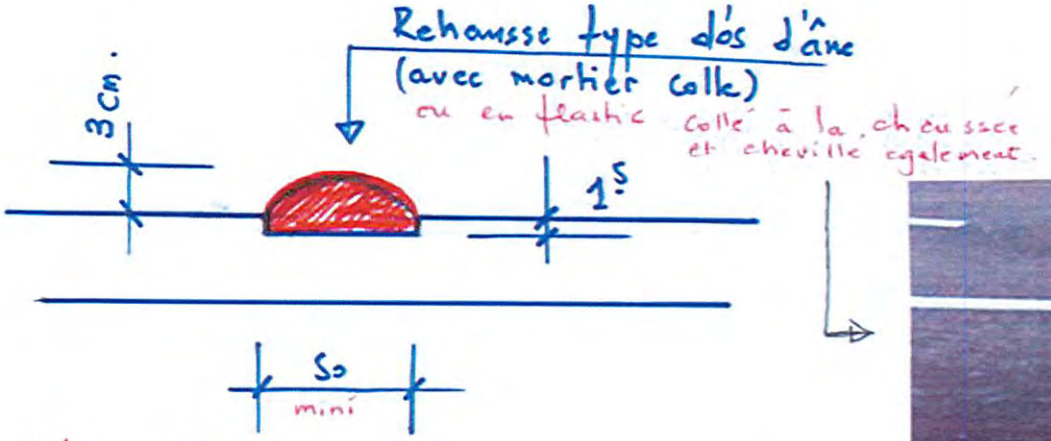
Solution 2

Mise en place d'une rehausse en béton de 1 à 7 cm et d'une bande de 2.5 à 3 m (après décroutage de la chaussée) sur toute la largeur de la chaussée pour faire également barrage aux eaux de ruissellement venant de la terrasse non couverte les eaux de ruissellement seront directement acheminées vers l'avaloir situe à l'intersection du percolé de la terrasse et étanche et la dalle en béton - voir schémas ci-après

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

DESORDRE N° 015

Coupe 1-1.



Variante :
Integration d'1 rehausse large.

Méthode d'execution

- Degarnir le sol sur 1 à 2 cm.
- Faire la rehausse en beton sur une bande de 2 à 2,50 m.
- la hauteur max ne doit pas depasser le 7 cm au point le plus haut.

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

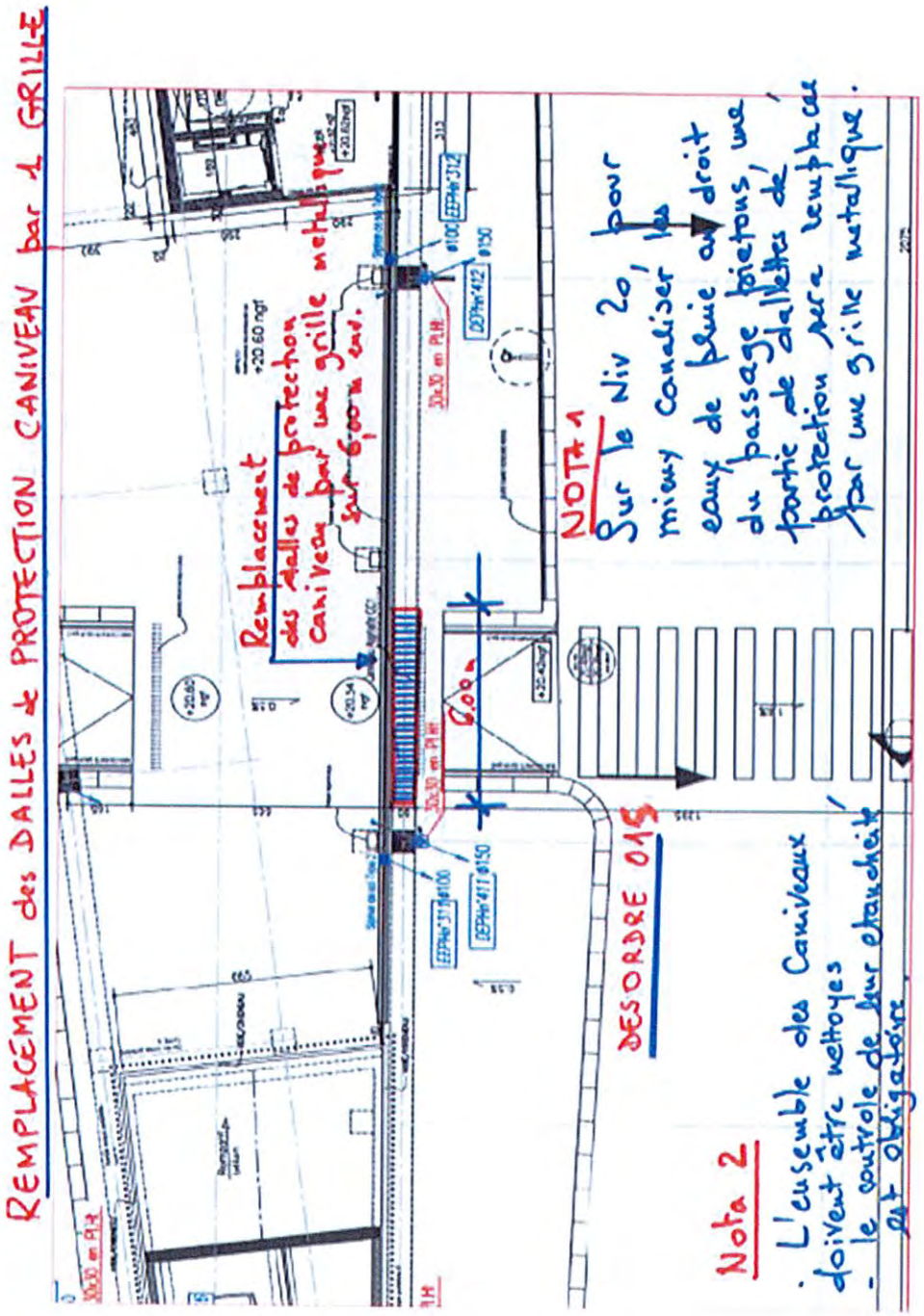
13.2.2. Mise en place d'une grille à la place de la protection lourde d'un joint

Afin de limiter une abandance des eaux de ruissellement sur partie reservée au passage des pietons , une partie de la protectiion lourde en beton et à remplacer par une grille metallique .Voir schema ci-apres. Par ailleurs, le caniveau s'évacue mal vers la descente EP au droit de la rampe car la pente est insuffisante, il faut créer une pente adéquate en fond de caniveau avant la pose du joint.

Grille à caniveau.

Caniveau à couvrir

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019



13.2.3. Reprise des avaloirs et création de descentes d'eau à travers la dalle

Les EP recevant les eaux de pluie doivent être reprises également, vu que nous avons constaté des fuites d'eau sous la dalle d'où elles sont positionnées.

Description des travaux :

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Les descentes EP sont à curer –

Vérifier la pente qui les relie à l'avaloir en pied du poteau

Afin de mieux cerner le problème de pente, il faudra prévoir une saignée dans le trottoir l'EP et l'avaloir - .

Etanchéisation de la zone concernée par produit résistant à l'eau de type Sikalastic 850 W - Système d'étanchéité Liquide – de chez Sika

Sikalastic 850 W, est un système d'Etanchéité Liquide (S.E.L.) des planchers ... Bonne adhérence sur béton, mortier, plâtre, carreau de plâtre hydrofugé ou non,

13.2.4. Résine d'étanchéité circulable

Mesure additionnelle: ajouter une résine d'étanchéité circulable sur environ 200 m2 autour de la zone d'infiltrations

Pour info

Mise en place résine d'étanchéité de type ARCATHAN n qui est conçue pour les surfaces plates avec présence de stagnation d'eau
Utilisable en rénovation ou en construction, cette résine d'étanchéité ARCATHAN est le revêtement idéal pour la protection des toitures plates, courbes ou inclinées, pour les imperméabilisations de surfaces verticales (façades, murs, édicules et éléments saillants des bâtiments), pour la protection des complexes d'isolation à base de mousse polyuréthane (PU) projetée, etc.

Résistante à l'eau et au gel, cette résine d'étanchéité ARCATHAN est adaptée sur presque tous les supports (béton, bois, carrelage...) n'ayant pas de pente.

Perméable à la vapeur d'eau, ce produit d'étanchéité pour toit plat forme une membrane hydrophobe, 100% étanche, possédant une haute élasticité permanente, qui protège efficacement et durablement les structures anciennes et nouvelles.

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

13.2.4.1. ESTIMATION MOE - ANALYSE CONTRATS CADRE

ESTIMATION 15 IND 0 - DESORDRE N°15

ORIGINE/DEMANDEUR MOA - Expertise

LIBELLE Infiltrations dans la zone mezzanine du niveau 17
Débit de ruissellement trop important depuis les parties non couvertes, défaut d'étanchéité du réseau EP de surface au niveau 20

AVIS GENERAL

	Désignation	Un	Quantité	Prix unit.	Montant H.T.	Prix contrat cadre	Montant Tot contrat cadre	N° prix contrat cadre
1	**Travaux de préparation**							
	Préparation chantier							
1,1	*Niveau 25- sécurité*	FT	1	4 200,00 €	4 200,00 €	4 200,00 €	4 200,00 €	
	Total 1				4 200,00 €		4 200,00 €	
2	**Reprise des trottoirs et traitement anti ruissselement des eaux de pluie**							
2,1	*Réprise joint d'étanchéité entre trottoir separant les caniveaux couverts*	u	4,000	75,00 €	300,00 €	75,00 €	300,00 €	
2,2	*Nettoyage support*	m²	20	5	100,00 €	3,00 €	12,00 €	
2,3	*Mise en place d'une colle d'accroche de surface reprise*	m²	6,000	12,50 €	75,00 €	6,60 €	33,00 €	
2,4	*Mise en place d'une rehausse en plastic*	ml	11,000	200,00 €	2 200,00 €	190,00 €	2 090,00 €	
2,5	*Par résine (en attente de confirmation fournisseur pour ajustement enrobé percolé)*	m²	300,000	35,00 €	10 500,00 €	13,00 €	3 900,00 €	
2,6	*Reprise des EP le long des trottoirs par percements dans dalle et evacuation en sous face*	u	2,000	800,00 €	1 600,00 €	600,00 €	1 200,00 €	
2,7	*Reprise des tmitions de sous-faces de dalle suite au premier dégats*	ff	1,000	1 600,00 €	1 600,00 €	1 200,00 €	1 200,00 €	
2,8	*Peinture*	m²	300,000	10,00 €	3 000,00 €	6,60 €	1 980,00 €	
2,9	*Equipements (luminaires, détection, etc)*	ff	1,000	4 000,00 €	4 000,00 €	2 600,00 €	2 600,00 €	
2,10	*Percements pour evacuation des eaux stagnantes dans caniveau*	u	2,000	50,00 €	100,00 €	50,00 €	100,00 €	
2,11	*Remplacement des dallettes en béton du caniveau au droit du passge pieton par une grille métallique*	ml	6,000	280,00 €	1 680,00 €	280,00 €	1 680,00 €	
2,12	*Nettoyage de l'ensemble des caniveaux et reprises ponctuelles*	ff	1,000	15 600,00 €	15 600,00 €	12 000,00 €	12 000,00 €	
	Total 2				40 755,00 €		26 965,00 €	
3	Finitions diverses - Quantité	ft	1	8 151,00 €	8 151,00 €	7 000,00 €	7 000,00 €	
	Total 3				8 151,00 €		7 000,00 €	
4	OPTION : A valider pazr le bureau de contrôle et l'utilisateur							
	Réhausse en beton faisant barrage aux de ruissellement y compris décrotage sur 1,5 cm sur une bande de 2,50m	**m²**	**30,000**	**170,00 €**	**5 100,00 €**	**170,00 €**	**6 100,00 €**	
					MONTANT TOTAL HT		53 106,00 €	38 165,00 €
					TAXES		10 821,20 €	7 633,00 €
					MONTANT TTC		63 727,20 €	45 798,00 €

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

14. DESORDRES N°17 A 21

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe réparatoire possible
locaux personnel du niveau 17	**17**	Infiltration dans sanitaire Niv 17 zone SUD. Eau dans le faux plafond côté intérieur, et moisissures sur le mur côté extérieur (sous l'escalier)		
	18	Infiltration plafond du local Vente		
	19	Faux plafond local billettique humide		
	20	Moisissure et infiltration sous le faux plafond local vente		
	21	Faux plafond local coffre humide		

Ces désordres ne sont que le résultat du désordre 6

15. DESORDRES N°22 ET 26

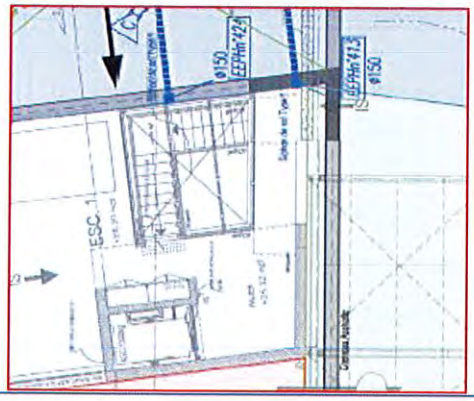
Extrait du rapport « COMPTE -RENDU DE REUNION N°3 / (TENUE LE 8 FEVRIER 2019) / 1ER AVIS SUR LES ORIGINES »

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe répertoire possible
Cage d'escalier zone centre niveau 20	**22**	Infiltrations dans la cage d'escaliers zone centre au niveau 20		
Niveau 20 contre cage d'escalier centre	**26**	Flaque d'eau devant l'entrée du Sas escalier zone centre sous zone couverte	Pour mémoire, il ne s'agit pas d'une infiltration	Pour mémoire

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

L'origine des 2 désordres est la même

15.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE



Repérage au +25

Cunette le long de l'acrotère support châssis vitré

Avaloir à l'arrière de la cage

Repérage au + 17

15.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE

15.2.1. Préconisation Générale

Le principe consiste à traiter le périmètre de la cage et tous les caniveaux tout autour afin éviter les 'infiltrations d'eau qui ruissellent le long des parois.

Création d'une descente EP dans caniveau pour mieux contrôler les eaux en surface du niveau 25

Cette EP sera canalisée dans un tube en PVC sous la dalle et descendra en le long du poteau.

15.2.2. Réparations

- Nettoyage de l'ensemble des caniveaux à grilles
- Fermeture de la cunette le long de paroi de la cage

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

15.2.3. Estimation des travaux.

15.2.3.1. ESTIMATION MOE - ANALYSE CONTRATS CADRE

ESTIMATION 22 IND 0 - DESORDRES N°22 - 26

ORIGINE/DEMANDEUR MOA - Expertise

LIBELLE Infiltrations dans la cage d'escaliers zone centre au niveau 20

0,000

Descente d'eau sous la passerelle courbe qui rejette l'eau au sol du musoir.

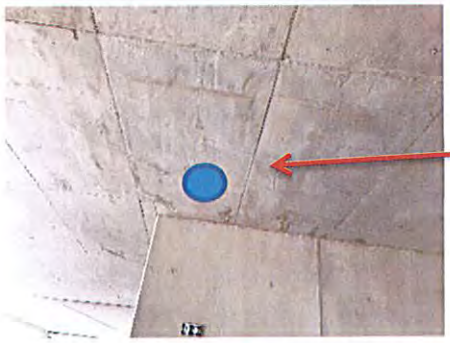
AVIS GENERAL Pour mémoire, il ne s'agit pas d'une infiltration la zone n'est pas totalement couverte

	Désignation	Un	Quantité	Prix unit.	Montant H.T.	Prix contrat cadre	Montant Tot contrat cadre	Observation MOE
1	**Travaux de préparation**	ff	1,00	780,00 €	780,00 €			
2	**Préparation de chantier**	ff	1,00	800,00 €	800,00 €			
3	**Travaux d'exécution**							
	Nettoyage de l'ensemble des caniveaux autour de la cage	ff	1,00	900,00 €	900,00 €			
	Fermeture de la cunette le long de la cage	ff	1,00	350,00 €	350,00 €			
	Percement pour création d'une descente EP	u	1,00	45,00 €	45,00 €			
	Etanchéisation du caniveau	ml	25,00	28,00 €	700,00 €			
	Mise en plès ce d'un tune en PVC	ml	8,00	36,00 €	288,00 €			
				Total 1+2+3	3 863,00 €			
	MONTANT TOTAL HT				3 863,00 €		- €	
	TAXES				772,60 €		- €	
	MONTANT TTC				4 635,60 €		- €	

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Cunette inutile - A refermer proprement

- Reprendre l'ensemble de l'étanchéité de ces caniveaux
- Pour mieux évacuer les eaux stagnantes dans les caniveaux, un percement de 60 à 80 mm est à prévoir au droit du caniveau le plus proche du voile du niveau 20 Les eaux passant par ce percement seront acheminées dans un tube en PVC en sous face de la dalle du niveau 25 et qui descendra le long du poteau carre suite juste à côté du trottoir. – L'eau est évacuée vers l'avaloir situé en face du poteau



Position du percement dans dalle du niveau 25

Poteau contre lequel le tube en PVC est mis en place.

Nota : cette réparation s'applique aux désordres 22 et 26

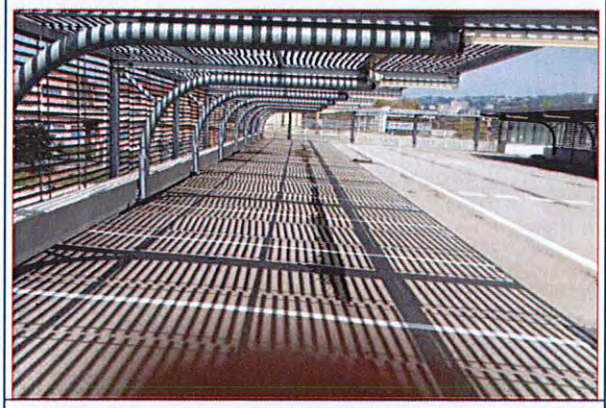
Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

16. DESORDRES N°24

Extrait du rapport « COMPTE -RENDU DE REUNION N°3 / (TENUE LE 8 FEVRIER 2019) / 1ER AVIS SUR LES ORIGINES »

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe répertoire possible
Cueillies poteaux zone centrale niveau 20	**24**	Infiltration d'eau au droit des poteaux depuis le Niv 25 dans zone étanchée (sommet des poteaux)	A priori, défaut d'étanchéité des relevés non conformes au niveau 25	Réfection des relevés d'étanchéité

16.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE



Humidité entre la jonction (sur poutre) des 2 types de plancher

Cunette d'investigation le long de l'acrotère montre une dégradation de l'étanchéité

Infiltration d'eau a la jonction des 2 types de plancher du niveau 25 au droit des poteaux

Et au droit de la des poutres

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

16.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE

16.2.1. Préconisation Générale

Le principe consiste à traiter le relevé d'étanchéité le long de l'acrotère afin d'empêcher les eaux de pénétrer.

De traiter les fuites au droit de l'appui le long de la jonction des 2 planchers (au droit de la poutre) sur une bande de 1 m et reprendre l'étanchéité ainsi que les enrobes

16.2.2. Réparations

Phase 1

- Nettoyage de l'ensemble des parties déjà dégarnis contre l'acrotère
- Mise en place d'un mortier colle
- Mise en place d'un relevé en alu d'étanchéité – voir détail de principe – ou déposer l'enrobé contre l'accrotère et refaire le relevé d'étanchéité. Repose de l'enrobé, sur la totalité du linéraire soit 115 m.

Phase 2

- Dégarnir les enrobés sur une bande de 1 m au droit de la poutraison (appuis dalles)
- Traiter convenablement les appuis de dalle
- Etanchéisation de la zone
- Reprise des enrobées
- Nettoyages et évacuation des gravois

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

16.2.3. Estimation des travaux.

16.2.3.1. ESTIMATION MOE - ANALYSE CONTRATS CADRE

ESTIMATION 24 IND 0 - DESORDRE N°24

ORIGINE/DEMANDEUR : MOA - Expertise

LIBELLE : Infiltration d'eau au droit des poteaux depuis le Niv 25 dans zone étanchée (sommet des poteaux)
A priori, défaut d'étanchéité des relevés non conformes au niveau
25

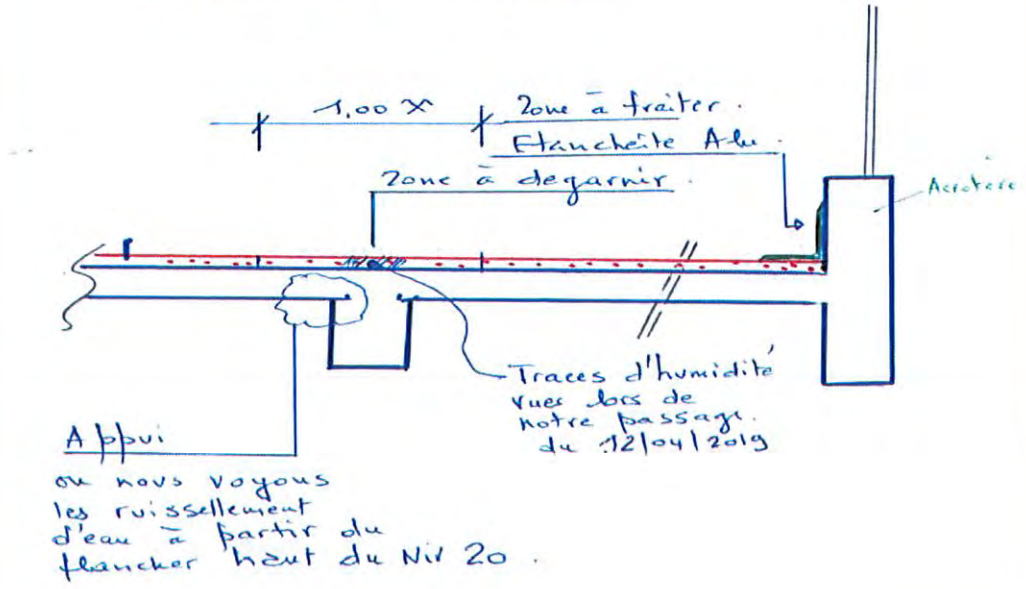
AVIS GENERAL

		Désignation	Un	Quantité	Prix unit.	Montant H.T.	Prix contrat cadre	Montant Tot contrat cadre	Observation MOE
1		**Travaux de préparation**	ff	1,00	780,00 €	780,00 €			
2		**Préparation de chantier**	ff	1,00	800,00 €	800,00 €			
3		**Travaux d'exécution**							
		Phase 1							
	3.1	*Nettoyage de l'ensemble des parties déjà dégarnis contre l'acrotère*	ff	1,00	600,00	600,00 €			
	3.2	*Mise en place d'un montoir colle*	ff	1,00	2 600,00	2 600,00 €			
	3.3	*Mise en place d'un relevé en alu d'étanchéités - voir détail de principe*	ml	30,00	35,00	1 050,00 €			
		Phase 2				0,00 €			
	3.3	*Dégarnir les enrobés sur une bande de 1m au droit de la pourraison (appuis dalles)*	ml	30,00	20,00	600,00 €			
	3.4	*Traiter convenablement les appuis de dalle*	ml	30,00	50,00	1 500,00 €			
	3.5	*Etanchéisation de la zone*	ml	30,00	30,00 €	900,00 €			
	3.6	*Reprise des enrobées*	m²	40,00	45,00 €	1 800,00 €			
	3.7	*Nettoyages et évacuation des gravois*	ff	1,00	1500,00	1 500,00 €			
					Total 1+2+3	12 130,00 €			
		MONTANT TOTAL HT				12 130,00 €		- €	
		TAXES				2 426,00 €		- €	
		MONTANT TTC				14 556,00 €		- €	

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

DESORDRE N° 24.

detail de principe.



Cunette à refermer soigneusement par un mortier étanche -

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

17. DESORDRES N°25

Extrait du rapport « COMPTE -RENDU DE REUNION N°3 / (TENUE LE 8 FEVRIER 2019) / 1ER AVIS SUR LES ORIGINES »

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe répertoire possible
Niveau 20 angle Nord-Ouest	**25**	Stagnation d'eau au droit d'une porte bator côté ouest.	Pour mémoire, il ne s'agit pas d'une infiltration	Le cabinet Carta a proposé la création d'un siphon de sol

17.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE

Stagnation d'eau au droit de la porte

17.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE

17.2.1. Réparations

Un percement de diamètre 6 0 suffit pour ne plus avoir de l'eau qui stagne devant la porte. Un entretien de la zone doit être régulier pour éviter le bouchage de la « pissette «
Il est bien évident que le carottage doit être soigneusement exécuté.

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

17.2.2. Estimation des travaux.

17.2.2.1. ESTIMATION MOE - ANALYSE CONTRATS CADRE

ESTIMATION 25 IND 0 - DESORDRE N°25

ORIGINE/DEMANDEUR MOA - Expertise

LIBELLE Stagnation d'eau au droit d'une porte bator côté ouest.

Pour mémoire, il ne s'agit pas d'une infiltration

AVIS GENERAL

	Désignation	Un	Quantité	Prix unit.	Montant H.T.	Prix contrat	Montant Tot contrat cadre	Observation MOE
1	Travaux de préparation	ff	1,00	100,00 €	100,00 €			
2	Préparation de chantier	ff	1,00	100,00 €	100,00 €			
3	Travaux d'exécution							
3.1	percement - DIAM 6 + étanchéisation	u	1	45	45,00 €			
	Total 1+2+3				**245,00 €**			
	MONTANT TOTAL HT				**245,00 €**		- €	
	TAXES				49,00 €		- €	
	MONTANT TTC				**294,00 €**		- €	

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

18. DESORDRES N°27

Lore de notre visite sur site du 12/04/2019, nous constaté que le désordre a été déjà traite
La réparation a été bien faite et nous n'avons constaté aucune fuite.

Pas de travaux envisagés

19. DESORDRES N°28

Pas de travaux envisagés

20. DESORDRES N°30

Pas de travaux envisagés

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

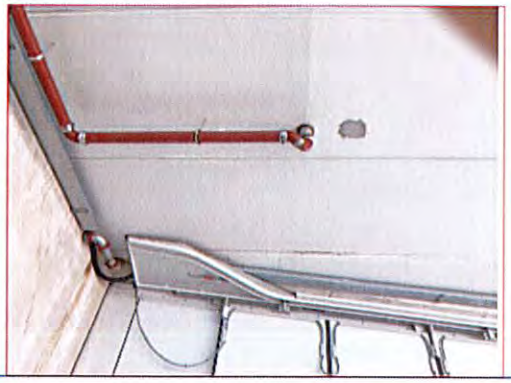
21. DESORDRES N°31

Extrait du rapport « COMPTE -RENDU DE REUNION N°3 / (TENUE LE 8 FEVRIER 2019) / 1ER AVIS SUR LES ORIGINES »

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe réparatoire possible
Niveau 20 extérieur cage escalier Nord	**31**	Une descente d'eau fuyarde proche de la porte bator Est	Naissance EP non étanche dans la traversée de dalle	Reprendre la canalisation et l'emboîtement en traversée de dalle

21.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE

Présence d'un flache d'eau



Nous avons des traces d'humidité en partie haute

21.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE

21.2.1. Préconisation Générale

2 cas se présentent

a- Une investigation est à prévoir au droit de la descente EP en plancher haut du niveau 17

b- -reprise de l'étanchéité en plancher du niveau 20 tout en améliorant l'étanchéité

21.2.2. Réparations

- Casser au droit de l'évacuation de l'EP, vérifier l'ensemble des raccordements. Si le désordre vient du mauvais raccordement ou d'une fuite quelconque, la réparation est nécessaire
- Dans le cas où la fuite n'est pas décelée, il faudra dégarnir l'enrobé au-dessus de cette évacuation sur une surface de 4m² et reprendre la totalité de l'étanchéité dans la zone.

  Le chiffrage est à faire pour les 2 prestations

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

21.2.3. Estimation des travaux.

21.2.3.1. ESTIMATION MOE - ANALYSE CONTRATS CADRE

ESTIMATION 31 IND 0 - DESORDRE N°31

ORIGINE/DEMANDEUR MOA - Expertise

LIBELLE Une descente d'eau fuyarde proche de la porte bator Est

Naissance EP non étanche dans la traversée de dalle

AVIS GENERAL

	Désignation	Un	Quantité	Prix unit.	Montant H.T.	Prix contrat cadre	Montant Tot contrat cadre	Observation MOE
1	Travaux de préparation	ff	1,00	400,00 €	400,00 €			
2	Préparation de chantier	ff	1,00	350,00 €	350,00 €			
3	Travaux d'exécution							
3;1	*Investigation*	ff	1	450	450,00 €			
3;2	*reparation*	ff	1,00	1 200,00 €	1 200,00 €			
3;3	*reprise etancheite en plancher haut*	m²	20,00	65,00 €	1 300,00 €			
	Total 1+2+3				3 700,00 €			
	MONTANT TOTAL HT				3 700,00 €		- €	
	TAXES				740,00 €			
	MONTANT TTC				4 440,00 €		- €	

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

22. DESORDRE N°32

Extrait du rapport « COMPTE -RENDU DE REUNION N°3 / (TENUE LE 8 FEVRIER 2019) / 1ER AVIS SUR LES ORIGINES »

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe répertoire possible
Local CFA Niveau 14	**32**	Présence d'eau en fond de fosse (de profondeur - 3,70m)	Arrivée d'eau par les 40 fourreaux dont l'autre extrémité n'a pas été localisée. Remont2e de nappe à envisager	Purge des fourreaux, obturation à leurs extrémités et mise en place d'un groupe de relevage raccordé au réseau EP

22.1. PREAMBULE : CONSTAT VISUEL-EXPERTISE

Vue intérieur de la fosse et détremper

Partie non étanche en rouge

- Support : Mur béton sans protection rapporté
- Type d'étanchéité / imperméabilisation : Pas de produit rapporté à notre connaissance
- Présence d'eau dans la fosse via les fourreautages envisagée par l'expert
- Présence de joint de clavetage et nature de béton non étanche : le parement béton pour l'enrobage de fourreaux a été réalisé après coup et constituent une réservation dans la paroi extérieure (réservation de longrine support)

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

22.2. PRESCRIPTION TECHNIQUE

22.2.1. Préconisation Générale

Le principe consiste à éviter s'assurer que l'eau ne pénètre pas via la paroi béton au niveau des calfeutrements de réseau.

Le principe consiste donc à revoir le calfeutrement de réseaux et la nature du béton.

Pour les arrivées d'eaux via fourreaux non déterminés précisément ; l'usage d'une pompe exclusive à l'arrivée d'eau est donc préconisé.

Ce point traité permettra de s'affranchir de tout risque de montée en eau à l'intérieur de la fosse.

Les prestations sont donc :

- Reprise du calfeutrement de l'ensemble des 40 fourreaux pénétrants
- Cuvelage de la chambre
- Vérification de la présence d'eau fossile dans les fourreaux (et évacuation de cette eau)
- Mise en place de pompe de type vide-cave

22.2.1.1.

22.2.2. Reprise du calfeutrement des réseaux et parement

22.2.2.1. TRAVAUX PREPARATOIRES

- Consignation des réseaux et neutralisation
- Assèchement du fond de fosse avant toute intervention

22.2.2.2. TRAVAUX DE CALFEUTREMENT

- Exécution des démolitions de couche d'enrobage superficielle sur un minimum de 10cm (zone non ferraillée) pour obtenir un niveau brut à – environ 10 cm après démolition y compris repiquage de surface pour le rendre apte à recevoir un béton hydrofuge de calfeutrement. Attention au risque d'endommagement des câbles (limiter la profondeur de démolition si nécessaire)
- Evacuation des déchets en décharges autorisées.
- Mise en place d'un grillage de fond de type nergalto compris acier de scellement sur le pourtour de la surface en tranche sur 4cm d'enrobage minimum.
- Mise en place de bague d'étanchéité au droit de chaque fourreau pour assurer un calfeutrement parfait
- Projection de béton de type béton hydrofuge sur surface rendue sèche. Coffrage et ferraillage selon étude exécution.
- Parement soigné

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

22.2.3. Cuvelage de la chambre

- Préparation de la surface zone des fourreaux pour mise en œuvre d'un cuvelage
- Ratissage de surface pour mise en œuvre d'un béton soigné.
- Exécution d'un cuvelage par cristallisation type WANDEX SUPER ou VANDEX PREMIX ou équivalent, exécuté par une Entreprise Spécialisée et Qualifiée, conformément au DTU 14.1, y compris finition au sol
- Les détails fournis doivent être conformes au CPT du procédé de cristallisation.
- Travaux de cuvelage

22.2.4. Mise en place de pompe de relevage

- Ensemble technique pour raccord des équipements amont et aval
- Pompes mis en redondance (2pompes) pour sécuriser les pompes en cas de dysfonctionnement d'une des pompes.
- Capacité des pompes : 20m3/h.
- Compris grillage filtrant pour les impuretés jetées dans la fosse
- Compris Alimentation électrique
- Compris ensemble de plomberie de raccord sur les réseaux EP existants.

Afin de canaliser les eaux récupérée par les pompes de relevage, une saignée dans le dallage est à prévoir : dimensions 25x25 x40h.

Cette saignée part de la fosse en passant sous la porte du locale pour être acheminé vers le regard EP situé dans le couloir –

Les travaux de reprise après la mise en place de la canalisation doit être repris soigneusement et dito dallage existant.

22.2.4.1. LOCALISATION

- Niveau 14
- Fosse du local CFA
- De la file X12

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

22.2.5. Estimation des travaux.

22.2.5.1. ESTIMATION MOE - ANALYSE CONTRATS CADRE

ESTIMATION 32 IND 0 - DESORDRE N°32

ORIGINE/DEMANDEUR MOA - Expertise

LIBELLE Présence d'eau en fond de fosse (de profondeur - 3,70m)

Arrivée d'eau par les 40 fourreaux dont l'autre extrémité n'a pas été localisée.Remont2e de nappe à envisager

AVIS GENERAL

	Désignation	Un	Quantité	Prix unit.	Montant H.T.	Prix contrat cadre	Montant Tot contrat cadre	N° prix contrat cadre
1	Travaux de préparation							
	Sécurité	ft	1	1 500,00 €	1 500,00 €	1 500,00 €	1 500,00 €	
	Neutralisation	ft	1	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	
	Total 1				2 000,00 €	2 000,00 €	2 000,00 €	
2	travaux d'exécution							
	2;1 *Reprise arrivée réseaux*							
	Piquage, béton hydro	ft	1,000	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	
	Cuvelage	ft	1,000	1 200,00 €	1 200,00 €	1 200,00 €	1 200,00 €	
	Puisage de l'eau dans les tuyaux	ft	1	800,00 €	800,00 €	800,00 €	800,00 €	
	calfeutrement	ft	1	450,00 €	450,00 €	450,00 €	450,00 €	
	Pompes + Raccordement	ft	1	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	
	Total 1				12 450,00 €		12 450,00 €	
	2;2 Finitions diverses - Quantité	ft	1	1 645,00 €	1 645,00 €	1 600,00 €	1 600,00 €	
	Total 1				1 645,00 €	1 600,00 €	1 600,00 €	
	MONTANT TOTAL HT				15 795,00 €		15 750,00 €	
	TAXES				3 159,00 €		3 150,00 €	
	MONTANT TTC				18 954,00 €		18 900,00 €	

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

23. DESORDRES N°13 ; 16 ; 23 ; 28 ; .29 ET 30

23.1. DESORDRE 13

Il est la conséquence du désordre 12

23.2. DESORDRE 16

Le désordre n'est pas localise - depuis notre visite du 18/02/2019 nous n'avons rien constaté,

23.3. DESORDRE 23

Lie avec la réfection des joints de dilatation

23.4. DESORDRE 28

Pas de traitement à faire pour ce désordre

23.5. DESORDRE 29

Pas de traitement à faire pour ce désordre

23.6. DESORDRE 30

Pas de traitement à faire pour ce désordre

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Propositions de réparations suite à la procédure d'expertise sur les venues d'eau

10	Traces d'entrée d'eau dans local technique sous l'escalator zone station côté SUD	10+11	45 525,00 €	
11	Passage d'eau sous le vitrage au-dessus de l'escalier d'accès Sud à la station			
12	Eau autour des pieds de poteaux façade ouest dans les locaux techniques		29 887,50 €	
13	Eau sous le faux plancher du local TGBT		0,00 €	
14	Infiltration d'eau dans une poutre du niveau 14 (issue de secours Nord de la zone Sud) et au-dessus au niveau 17		11 245,00 €	
15	Infiltrations dans la zone mezzanine du niveau 17		53 106,00 €	
16	Traces d'infiltration depuis dalle rampe parking. Rampe étanchée pardessus.			
17	Infiltration dans sanitaire Niv 17 zone SUD. Eau dans le faux plafond côté intérieur, et moisissures sur le mur côté extérieur (sous l'escalier)		0,00 €	
18	Infiltration plafond du local Vente		0,00 €	
19	Faux plafond local billettique humide		0,00 €	
20	Moisissure et infiltration sous le faux plafond local vente		0,00 €	
21	Faux plafond local coffre humide		0,00 €	
22	Infiltrations dans la cage d'escaliers zone centre au niveau 20	22+26	3 863,00 €	
23	Infiltration d'eau au droit du joint de dilatation du Niv 25 depuis une zone étanchée		0,00 €	
24	Infiltration d'eau au droit des poteaux depuis le Niv 25 dans zone étanchée (sommet des poteaux)		12 130,00 €	
25	Stagnation d'eau au droit d'une porte bator côté ouest.		245,00 €	
26	Flaque d'eau devant l'entrée du Sas escalier zone centre sous zone couverte		0,00 €	
27	Descente d'eau fuyarde au plafond au passage de la dalle. L'eau ruisselle ensuite sous la porte du local CVC et est évacuée par la bonde de sol.		0,00 €	
28	Descente d'eau sous la passerelle courbe qui rejette l'eau au sol du musoir.		0,00 €	
29	Flaches sur la zone de retournement à l'air libre		0,00 €	
30	Flaches au niveau 25		0,00 €	
31	Une descente d'eau fuyarde proche de la porte bator Est		3 700,00 €	
32	Présence d'eau en fond de fosse (de profondeur - 3,70m)		15 795,00 €	
TOTAL			416 737,00 €	

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

24. ESTIMATION GLOBALE MOE

ARTELIA	PROLONGEMENT DE LA LIGNE 2 DU METRO DE BOUGAINVILLE VERS CAPITAINE GEZE – CREATION D'UN POLE D'ECHANGES Propositions de réparations suite à la procédure d'expertise sur les venues d'eau
TABLEAU RÉCAPITULATIF DES FTM & DEVIS	Date 01/05/0219 Indice B

N°	Désordre allégué	Fiche Estimation	MONTANT HT	VISA MOA
1	Infiltration d'eau au droit des joint de dilatation depuis une zone non étanchée au niveau supérieur		212 171,00 €	
2	Infiltration autour de la cage d'escaliers Est - zone Centre Parking depuis Niv 20 dans zone non étanchée		3 750,00 €	
3	Trace d'infiltration au travers d'une dalle béton depuis une zone non étanchée au niveau supérieur		0,00 €	
4	Infiltrations par les murs dans la cage d'escaliers et d'ascenseur P+R Nord :(l'eau passe pr un trou de banche, un angle entre 2 voiles qui fuit, des fissures dans les murs)	4+7	3 419,50 €	
5	Infiltrations par les murs dans la cage d'escaliers et d'ascenseur P+R Nord : angles entre 2 voiles qui fuit, des fissures dans les murs)		0,00 €	
6	Infiltration d'eau au droit de la cage d'escalier Nord Niv 20 depuis zone étanchée Niv 25. L'eau stagne et entre ensuite dans la cage d'ascenseurs via les seuils.		19 790,00 €	
7	Infiltrations par les murs dans la cage d'escaliers et d'ascenseur P+R Nord : angles entre 2 voiles qui fuit, des fissures dans les murs)		0,00 €	
8	Infiltration d'eau entre la zone Nord et zone Rampes Bus au droit du joint de dilatation depuis une zone	8+9	2 110,00 €	
9	Infiltration d'eau entre la zone Nord et zone Rampes Bus au droit du joint de dilatation depuis une zone étanchée côté Est		0,00 €	

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Annexe 2 – Chiffrage des travaux réparatoires

Paraphes :

LBI BT LL RT CR

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

ÉTANDEX

CUVELAGE - ETANCHEITE - BETON PROJETE
REPARATION ET RENFORCEMENT DE STRUCTURE
INJECTION - JOINTS - SOLS COULES EN RESINE

DIRECTION REGION MEDITERRANEE
POLE D'ACTIVITES D'EGUILLES
160, RUE TOURMALINE
13510 EGUILLES
Tél. : 04 42 20 00 10
mail : etandex.paca@etandex.fr

S.A CAPITAL 2 134 286 € - RCS AIX EN PROVENCE 306 896 374 - 90 B 784
SIRET 306 896 374 00023 - APE 4399 C - N° TVA FR 54 306 896 374

TRAVAUX DU MIDI
111 Av de la Jarre
13009 MARSEILLE

A l'attention de :
M. Camille DOUBLET

Tel : 04 91 76 77 31
Fax :

ETBIT

Référence : 2-28412 GEZE

Affaire : CAPITAINE GEZE - EXPERTISE - REPRISE DES JD MARSEILLE

vendredi 10 mai 2019

Monsieur,

Nous vous remercions pour votre aimable consultation pour les travaux à réaliser sur le chantier ci-dessus référencé. Nous vous prions de trouver, joint à ce courrier, notre devis "Quantitatif Estimatif " relatif à cette affaire.

Vous en souhaitant bonne réception, nous vous prions de croire, Monsieur, en l'assurance de nos sentiments les meilleurs.

Ingénieur Etudes et Commercial
Matthieu ARRIETA
06.73.68.16.63
matthieu.arrieta@etandex.fr

Sylvain PORRAS

Le présent devis comporte :
- Une lettre d'envoi
- Un quantitatif estimatif
- Les conditions de vente

ETANDEX - 2, avenue du Pacifique - 91978 Courtabœuf Cédex - SA au capital de 2 134 286 € - RC Evry B 306 896 374 - Tél. : 01 69 33 62 00 - Fax : 01 60 19 06 50

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

MARSEILLE

CAPITAINE GEZE - EXPERTISE - REPRISE DES JD

N°	Désignation	U.	Quantité	P.U.	Total HT
	Travaux envisagés suivant plan de repérage joint : - Repère A : Niveau +20 - Reprise des joints de dilatation plat ; - Repère B : Niveau +20 - Reprise des joints de dilatation "caniveaux" ; - Repère C : Niveau +25 - Reprise des joints de dilatation plat ; - Repère D : Niveau +25 - Reprise des relevés d'étanchéités ; - Repère E : Niveau +25 - Réalisation d'une étanchéité résine circulable ; **Textes et documents de référence :** - DTU 20.12 - DTU 43.1/ 43.5 - Avis technique Elastophène Flam - Sopralène Flam; - Avis technique SOPRAJOINT; **Hypothèses :** - Travail de jour, - Quantités estimatives, un relevé contradictoire devra être réalisé avant démarrage des travaux, - Zone d'intervention entièrement à notre disposition, nettoyer, **Non compris :** - Autorisation de voirie, - Balisage et protection routière lors des travaux sur ou à proximité d'une voirie circulée, - Réalisation des enrobés, **Travaux soumis aux conditions météorologiques:** - Aucun bâchage n'est prévu dans la présente offre. - Température ambiante et de support > 5°C et < 40°C. - Température du support +3°C du point de rosée. - Humidité relative < 75%				

LPi B DT E PO AR

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

MARSEILLE

CAPITAINE GEZE - EXPERTISE - REPRISE DES JD

N°	Désignation	U.	Quantité	P.U.	Total HT
1	**Installation de chantier, amenée et repli du matériel et du personnel**	u	1,000	2 294,24	2 294,24
2	**Gestion de la qualité et de la sécurité par une plateforme collaborative** **Compris dans l'offre.** Réalisation des contrôles qualités et sécurités à partir d'un SMARTPHONE sur site et enregistrement des informations sur une plateforme collaborative.	ens	1,000	0,00	0,00

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

MARSEILLE

CAPITAINE GEZE - EXPERTISE - REPRISE DES JD

N°	Désignation	U.	Quantité	P.U.	Total HT
3	***NIVEAU +20***				
3.1	**Reprise des joints de dilatation plat** *Compris :* *- Retrait des dalles de protection;* *- Sciage et dépose du revêtement sur 0,50 m de part et d'autre du joint;* *- Réfection de l'étanchéité du joint de dilatation;* *- Repose des dalles de protections* *Non compris :* *- Mise en oeuvre du revêtement de circulation de part et d'autres des dalles de protection;*	ml	66,000	246,78	16 287,48
3.2	**Reprise des joint de dilatation "caniveaux"** *Compris :* *- Retrait des dalles de protection;* *- Réfection de l'étanchéité du joint de dilatation;* *- Repose des dalles de protections* *Non compris :* *- Réalisation d'évacuations*	ml	14,000	246,78	3 454,92
3.3	**Reprise d'extrémité de bavette d'étanchéité sur joint routier** *Compris :* *- Démolition soignée de la reprise d'enrobé réalisée (+10cm) jusqu'à la bavette d'étanchéité.;* *- Décollage du relevé vertical de la bavette d'étanchéité de la bordure;* *- Préparation de surface sur la bordure et collage du relevé ;* *- Reprise d'enrobé au mortier spécifique ;* *Localisation :* *Extrémité de joint de dilatation routier, Remère R1 et R2 sur plan ci-joint*	U	2,000	3 021,00	6 042,00
3.4	**Reprise étanchéité joint de dilatation sous trottoir, avec raccordement au joint routier** *Compris :* *- Démolition soignée de l'enrobé de part et d'autre du joint existant sur 1,00m de long depuis la bordure du trottoir ;* *- Découpage du profil de JD en place à 1,00m de son arrêt actuel pour acceder à la bavette d'étanchéité existante ;* *- Préparation du plan de collage supérieur de la bavette néoprène ;* *- Collage d'une bavette néoprène en prolongement de l'exisante en relevé sur poteaux et voiles périphérique ;* *- Mise en place d'une protection mécanique vhorizontale;* *- Reconstitution du joint lourd sur zone circulable véhicule ;* *Non compris:* *- Ouverture des trottoirs au droit du joint de dilatation sur une largeur suffisante ;* *- Reconsitution des trottoirs après intervention ;* *- Reconstitution des enrobés ;* *Localisation :* *- Extrémités du joint central +20, repère R3 et R4*	F	1,000	17 823,90	17 823,90

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

MARSEILLE

CAPITAINE GEZE - EXPERTISE - REPRISE DES JD

N°	Désignation	U.	Quantité	P.U.	Total HT
3.5	**Etanchéité regard de réception des eaux de surfaces** *Compris :* *- Reprise de la maçonnerie en fond de regard ;* *- Traitement de la pénétration PVC à l'intérieur du regard ;* *- Etanchéité du regard ;* *Non compris :* *- Sciage et ouverture du trottoir ;* *- Mise en place du tuyau PVC de drainage des eaux ;* *- Reconstitution du trottoir ;*	U	6,000	956,65	5 739,90
	NIVEAU +20				49 348,20

LDM B BT L PTQ

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

MARSEILLE

CAPITAINE GEZE - EXPERTISE - REPRISE DES JD

N°	Désignation	U.	Quantité	P.U.	Total HT
4	***NIVEAU +25***				
4.1	**Reprise des joints de dilatation plat** *Compris :* *- Retrait des dalles de protection;* *- Sciage et dépose du revêtement sur 1 m de part et d'autre du joint;* *- Réfection de l'étanchéité du joint de dilatation;* *- Repose des dalles de protections* *Non compris :* *- Mise en oeuvre du revêtement de circulation de part et d'autres des dalles de protection;*	ml	35,000	256,85	8 989,75
4.2	**Reprise des joints de dilatation verticaux et sur banquette béton** *Compris :* *- Dépose du traitement existant ;* *- Etanchéité des joints de dilatation par pontage à l'aide de bande élastomère avec encollage époxidique ;* *- Protection par plaque métallique des traitements ;* *Nota : Capotage du massif béton par couvertine métallique*	For	1,000	9 284,54	9 284,54
4.3	**Réfection du relevé d'étanchéité** *- Retrait de l'enrobé sur 0,30 m;* *- Réfection du relevé d'étanchéité en Flashing;* *non compris :* *- Fermeture de l'enrobé*	ml	115,000	49,40	5 681,00
4.4	**Etanchéité sous futur marches bétons** *Compris :* *- Préparation des supports ;* *- Réalisation d'une étanchéité par feuille préfabriqué bitumineuse ;* *- Relevé périphérique et raccordement sur étanchéité existante* *non compris :* *- Déplacement du caniveau ;* *- Réalisation du massif béton ;* *Localisation : Palier escalier nord*	For	1,000	2 970,65	2 970,65
	NIVEAU +25				26 925,94

Réfection Etancheité sous Enrobé au droit ml 45 100 4500
des Appuis de dalles si necessaire apres sondage

Montant H.T.	83068,38	~~78 568,38~~ €
T.V.A. à 20,00	16 613,67	~~15 713,68~~ €
Montant T.T.C.	99682.05	~~94 282,06~~ €

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

MARSEILLE

CAPITAINE GEZE - EXPERTISE - REPRISE DES JD

Conditions Particulières de Vente

Ce devis est hors frais, non forfaitaire, révisable .

Documents de référence : Les supports devront être calculés et réalisés conformément au DTU série 43.1, 43.5 & 20.12
Entretien : Il appartient au Maître d'ouvrage de souscrire à un contrat d'entretien aprés la réception de l'ouvrage conformément aux article 1-2-3-4 et 5 de l'annexe III du D.T.U n°43.1

Prestations à notre charge : Travaux d'étanchéité de Toitures Terrasses suivant devis

Prestations à votre charge : droit de voirie correspondant aux emprises de chantier.

Conditions de règlement :
Acompte à la commande de 30% par chèque. Paiement des travaux sur situations mensuelles par chèque à 30 jours. le défaut de paiement des acomptes sur situations à la date d'exigibilité emportera automatiquement le versement d'intérêt de retard au taux de 1% par mois de retard. Si ces sommes (intérêts de retard compris) ne sont pas réglés dans les 8 jours suivant une mise en demeure, l'entrepreneur est en droit d'interrompre les travaux sans nouvel avis et en application de l'article 1184 du code civil pourra demander la résolution du contrat et la réparation du préjudice subi.
Conformément aux articles L. 441-6 et et D. 441-5 du code du commerce, tout retard de paiement entraîne de plein droit et sans formalité, outre les pénalités de retard, une indemnité forfaitaire de 40€ pour frais de recouvrement. Une indemnité complémentaire pourra être réclamée lorsque les frais de recouvrement exposés sont supérieurs au montant de l'indemnité forfaitaire.
Date limite de validité : 2 mois

Conditions générales de vente

La norme P 03.001 est applicable au présent devis.
Nos prix ne comprennent aucun frais pour prorata, pilotage, planification, métrés, frais de contrôle et essais.
Pénalités applicables : les pénalités de retard qui pourraient nous être imputées ne pourront être supérieures à celles prévues au CCAG, soit 1/3000 du montant de notre contrat par jour calendaire de retard. Ces pénalités seront plafonnées à 10% du marché applicables après une mise en demeure restée infructueuse durant 72h.
Les travaux supplémentaires commandés par vous seront décomptés dans le métré définitif établi à fin de travaux selon les prix unitaires du devis estimatif.
Les travaux sur dépenses contrôlées seront facturés
- Spécialiste = 40 € HT/h
- Chef d'équipe = 45 € HT/h
- Chef de chantier = 55 € HT/h
- Conducteur de travaux = 450 € HT/j
- Matériaux à prix d'achat majorés de 40% et Matériels au prix du barème bleu
- Véhicules facturés au prix de revient Km tel que publié par l'Auto-journal.

Notre responsabilité ne peut être engagée dans les cas suivants :
- désordres provenant de chocs thermiques ou infiltrations se produisant au delà de l'emprise du traitement
- supports non conformes aux documents de réference cités ci-dessus.

Dans le cas de traitement partiel nous attirons votre attention sur le fait que l'eau peut, suite à ce traitement, être repoussée ailleurs et qu'il en résulterait une extension des zones à traiter.

Il vous incombe que le chantier soit conforme aux règles de sécurité et hygiène.
Il est fait attribution de compétence exclusive au Tribunal de Corbeil-Essonnes pour toute action engagée par ou contre nous quels que soient le lieu de l'obligation contractée ou les conditions de livraison ou de paiements stipulées.
Si les travaux sont exécutés en sous-traitance, il sera fait application de la loi du 31.12.1975 qui stipule le paiement direct si le maître d'ouvrage est public et la délivrance d'une caution de garantie de paiement par l'entreprise principale si le maître d'ouvrage est privé.

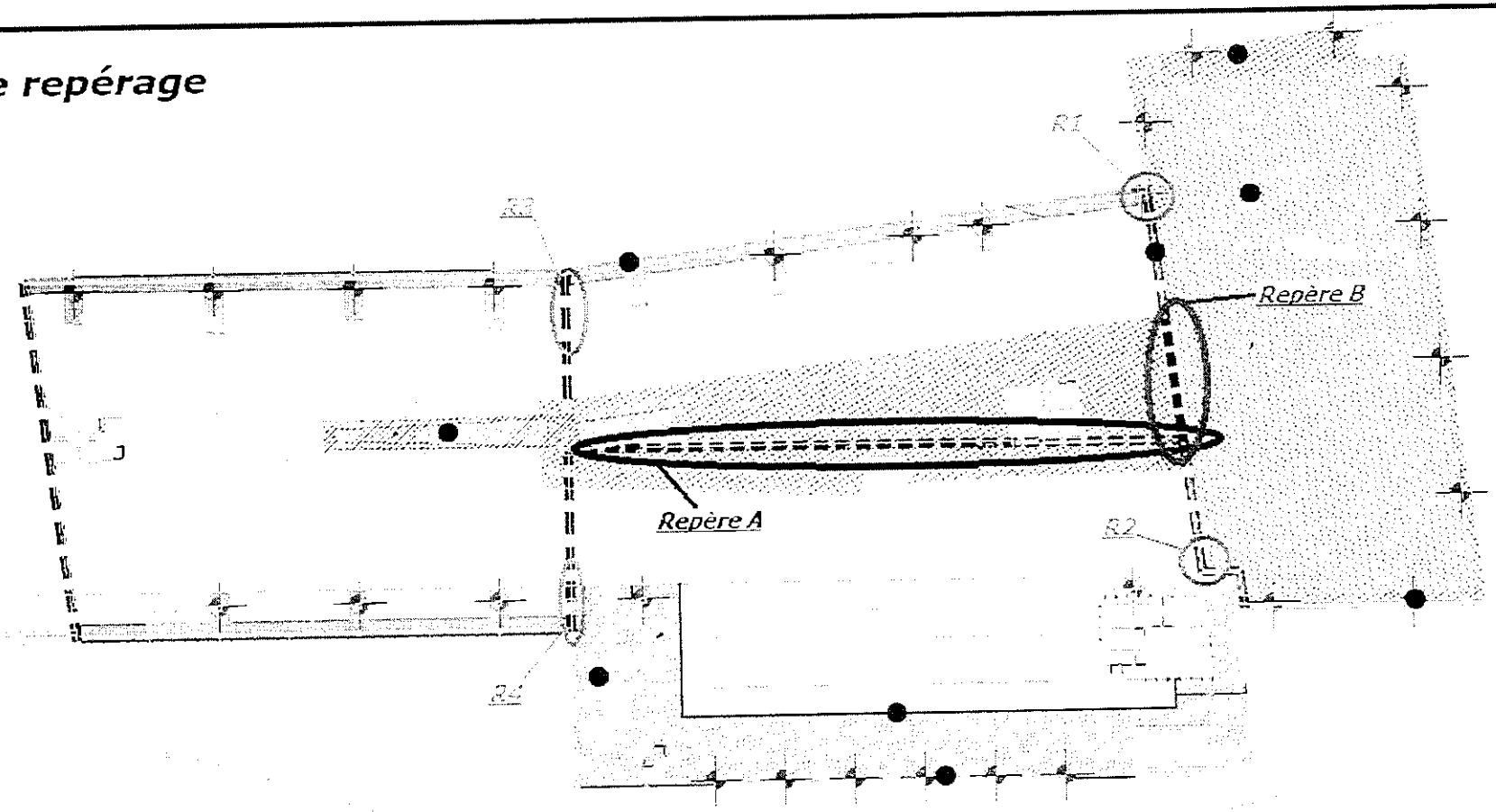
Le Directeur Régional
J-N GOUIFFES

LPi B BT L RT QR

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

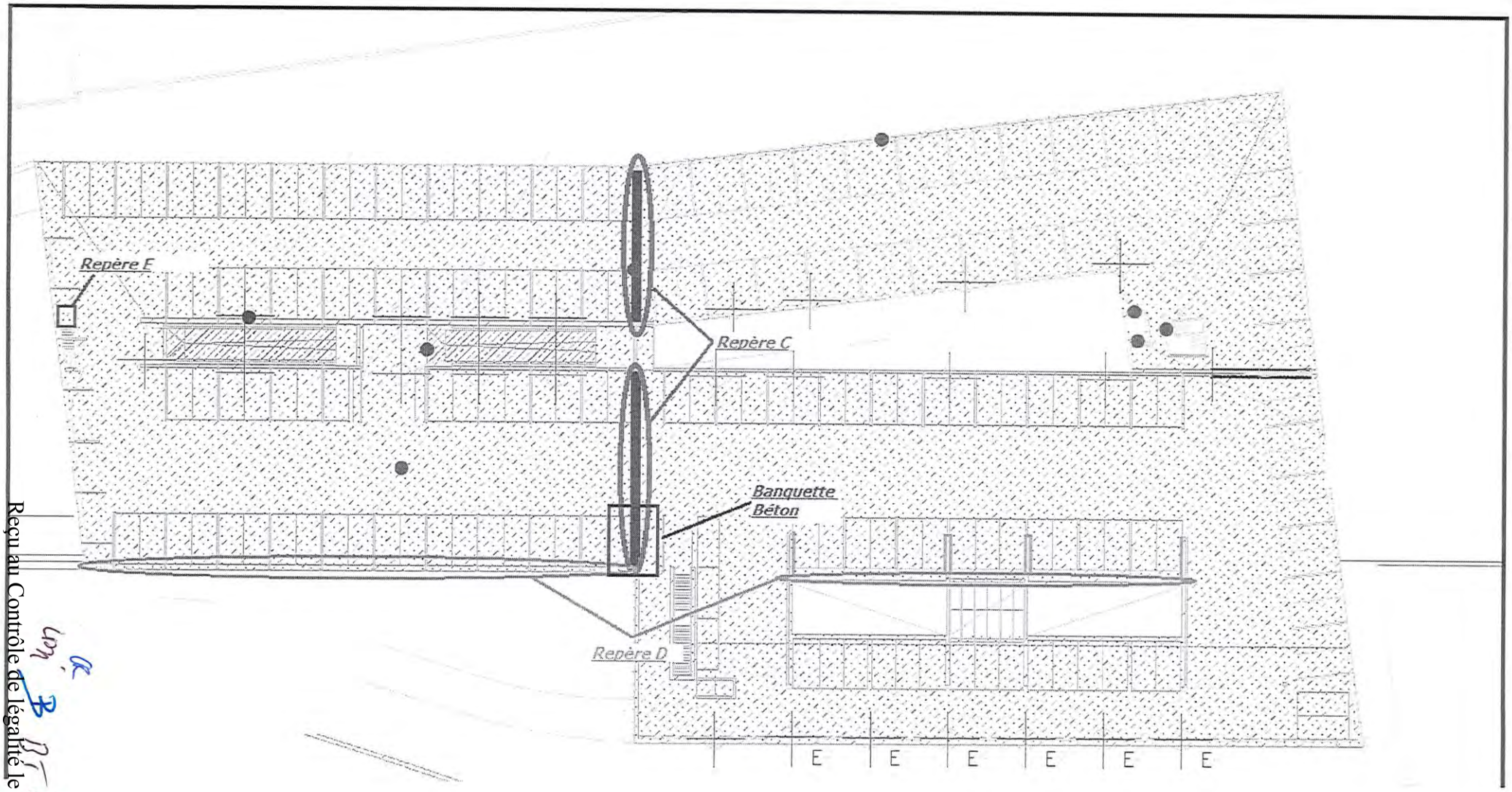
PARKING NGF + 20

Plan de repérage



Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

PARKING NGF + 25



Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

TRAVAUX DU MIDI — VINCI CONSTRUCTION FRANCE

SERVICE APRES-VENTE

METROPOLE AIX MARSEILLE PROVENCE
aux bons soins de M. REIX
Expert près la Cour Administrative de Marseille
Expert près la Cour d'Appel d'Aix en Provence

MÉMOIRE PREVISIONNEL

Affaire : Prolongement de la ligne 2 du métro - Création d'un pole d'échanges
DO 1143/18/1 - Ref expert : Ordonnance n° 1805541-0
UC 034S81Z - DA 0345115002

D.19.066 n° Devis à rappeler	S.A.V. CD/FP Référence	02/05/19 date	A réception règlement

N° d'ordre	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT en Euros	Sous total en Euros	TOTAL EUROS
1	***Infiltration d'eau au droit des joints d e dilatation depuis une zone non étanchée au niveau supérieur***					
1.1	Création de relevé béton le long des bordures caniveaux le long des JD zone non étanchée	Ens	1	2790,00	2 790,00	
						2 790,00
2	***Infiltration autour de la cage d'escalier Est zone-centre parking depuis niveau 20 dans une zone non étanchée***					
2.1	Création d'un caniveau en pied de bordure au droit de la rampe handicapé et raccordement à l'avaloir le plus proche.	Ens	1	3150,00	3 150,00	
						3 150,00
4	***Infiltration par les murs dans la cage d'escaliers et d'ascenseur NORD l'eau passe par un trou de banche et un angle entre 2 murs qui fuit***					
4.1	Traitement du JD Niveau 17 au droit des infiltrations par mise en place de fond de joint et application de mastic HP construction avec pose de couvertine de protection	Ens	1	990,00	990,00	
						990,00
8	**Infiltration d'eau entre la zone Nord et zone rampe bus au droit du joint de dilatation depuis une zone étanchée côté ouest**					
8.1	Reprendre les enrobés en provoquant une pente inverse à l'existant	Ens	1	2110,00	2110,00	
						2 110,00
10	**Traces d'entrée d'eau dans le local technique sous escaltor zone station coté SUD**					
10.1	Mise en place d'une tole rejet d'eau et de protection sous escalator y compris calfeutrements étanches	Ens	1	580,00	580,00	
						580,00
11	**Passage d'eau sous le vitrage au-dessus de l'escalier d'accès sud à la station**					
11.1	Création d'un relevé béton y compris relevés d'étanchéité et equerre de renfort sous enrobé au droit du seuil de la porte d'entrée des locaux du personnel au niveau 20	Ens	1	2450,00	2450,00	
					à reporter	**9 620,00**

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

					report	**9 620,00**
11.2	Au droit de l'escalier : Traitement du calfeutrement des chassis de la serrurerie et traitement du relevé d'étanchéité sous enrobé et reconstittion de l'enrobé	Ens	1	2890,00	2890,00	
11.3	Reprise des joints du mur rideau sur sa totalité - pose de capots	Ens	1	1500,00	1500,00	
						6 840,00
12	**Niveau 14 Eau autour des poteaux de façade dans les locaux techniques**					
12.1	Traitement ponctuel des fissures de retrait du GO sur façade donnant sur les voies ferrées (env 20 u) Mise en place d'un moyen d'accès Ouverture des fissures - remplissage - pontage - ragréage	Ens	1	6580,00	6580,00	
12.2	Traitement du calfeutrement des chassis de la serrurerie et mise en place de rejets d'eau au doit du calfeutrement réalisé 75 ml	Ens	1	3150,00	3150,00	
						9 730,00
14	**Infiltration d'eau dans une poutre du niveau 14 (issue de secours nord de la zone sud est au-dessus au niveau 17)**					
14.1	Dégarnissage - Passivation des aciers - réparation des fissures au mortier sika 311 FR	Ens	1	1890,00	1890,00	
14.2	Fourniture et pose d'une couvertine au droit de la poutre sur issue de secours parking	Ens	1	2250,00	2250,00	
						4 140,00
15	**Infiltration dans la zone mezzanine du niveau 17**					
15.1	En complément du devis CQTP Désordre 15 - Réalisation d'une résine gravillonée de surface type pépite sur la voirie niveau 20 au droit de la station .	m²	200	58,00	11600,00	
						11 600,00
22	**Infiltration d'eau dans la cage d'escaliers zone centre au niveau 20**					
22.1	Raccordrement à l' EP existante de l'évacuation créée par CQTP Niveau 25	Ens	1	680,00	680,00	
22.2	Fourniture et mise en œuvre d'enrobé à chaud sur la tranchée dégarnie au droit de l'escalier	Ens	1	630,00	630,00	
						1 310,00
24	**Infiltration d'eau au droit des poteaux depuis le niveau 25 dans une zone étanchée (sommet des poteaux)**					
24.1	Reconstitution des enrobés après intervention de ETANDEX au droit de l'appui de dalle et le long de l'acrotère	Ens	1	4800,00	4800,00	
						4 800,00
					à reporter	**48 040,00**

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

				report	48040,00	
25	**Niveau 20 Stagnation d'eau au droit d'une porte BATOR coté Ouest**					
25.1	Création d'un siphon de sol et connexion au réseau EP existant Mise en place des moyens d'accès en sous face niveau 17	Ens	1	1680,00	1680,00	
						1 680,00
31	**Niveau 20 extérieur cage escalier NORD Une descente d'eau fuyarde proche de la porte bator EST**					
31.1	Reprise de la jonction platine / canalisation au niveau de la traversée de dalle - mise en place d'une PIR	Ens	1	860,00	860,00	
						860,00
32	**Local CFA niveau 14 Présence d'eau en fond de fosse (de profondeur - 3,70m)**					
32.1	Traitement des parois de la fosse par cuvelage après nettoyage	Ens	1	2850,00	2850,00	
32.2	Obturation des fourreaux à leur extrémité au mastic poluyréthane	Ens	1	280,00	280,00	
32.3	Mise en place de pompes vides cave et raccordement aux EP existantes et connexion électriques	Ens	1	2980,00	2980,00	
32.3	Préparation et carottage des relevés béton sous faux plancher pour passage de la canalisation d'évacuation des eaux	Ens	1	1100,00	1100,00	
						7 210,00
	Paiement : 30 % d'acompte minimum à la commande ***Devis global et forfaitaire pour les prestations explicitement décrites.***					

Total Hors Taxe		**57 790,00**
TVA au taux de	20,00%	11 558,00
Total TTC à payer		**69 348,00**

TRAVAUX DU MIDI Marseille
111, avenue de la Jarre
13009 Marseille - BP 274
Tél. : +334 91 76 76 76
Fax : +334 91 76 75 75
www.vinci-construction.fr

SAS au Capital de 2 943 792 euros
RCS Marseille B 493 275 804 - TVA Intracommunautaire FR 80 493 275 804

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

TRAVAUX DU MIDI

VINCI CONSTRUCTION | FRANCE

SERVICE APRES-VENTE

METROPOLE AIX MARSEILLE PROVENCE
aux bons soins de M. REIX
Expert près la Cour Administrative de Marseille
Expert près la Cour d'Appel d'Aix en Provence

MÉMOIRE PREVISIONNEL

Affaire : Prolongement de la ligne 2 du métro - Création d'un pole d'échanges
DO 1143/18/1 - Ref expert : Ordonnance n° 1805541-0
UC 034S81Z - DA 0345115002

D.19.078	S.A.V. CD/FP	24/05/19	A réception	page 1
n° Devis à rappeler	Référence	date	règlement	SUR 1

N° d'ordre	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT en Euros	Sous total en Euros	TOTAL EUROS
4	***Infiltration par les murs dans la cage d'escaliers et d'ascenseur NORD l'eau passe apr un trou de banche et un angle entre 2 murs qui fuit***					
4.1	Reprise des conséquences RDC calfeutrement des trous de banche et mise en peinture grise des voiles après isolation des auréoles circulation RDC et volées d'escaliers	Ens	1	1860,00	1 860,00	
5	**Infiltrations par les murs dans la cage d'escalier et d'ascenseur P+R Nord : angle entre de voile qui fuit, des fissures dans les murs**					
5.1	Reprise des conséquences mise en peinture grise après isolation des auréoles sur les voiles de la cage d'escaliers dégradés	Ens	1	1360,00	1360,00	
11	**Passage d'eau sous le vitrage au-dessus de l'escalier d'accès sud à la station**					
11.1	Reprise des conséquences Grattage, préparation des supports, impression isolation des auréole mise en peinture de piolite du voile le long de l'escalier sous le mur	Ens	1	720,00	720,00	
15	**Infiltration dans la zone mezzanine du niveau 17**					
15.1	Reprise des conséquences Ratissage de la sous face béton, par un mortier de réparation sika sur toute la surface dégradée au niveau des portillons y compris reprise des micro fissures par remplissage	Ens	1	3890,00	3890,00	
17	**Infiltration dans sanitaire Niv 17 zone sud. Eau dans le faux plafond coté intérieur et moisissures sur le mur coté extérieur (sous escalier)**					
17.1	Reprise des conséquences Remplacement des dalles de faux plafond et remise en état de la structure métallique Grattage, préparation des supports, impression anti moisissure, mise en peinture blanc Mat des cloisons dégradées	Ens	1	780,00	780,00	
					à reporter	**8 610,00**

LBi BT CR

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

				report	8610,00	
18	**Infiltration au plafond du local vente**					
18.1	Reprise des conséquences Remplacement des dalles de faux plafond et remise en état de la structure métallique	Ens	1	490,00	490,00	
19	**Faux plafond local billetterie humide**					
19.1	Reprise des conséquences Remplacement des dalles de faux plafond et remise en état de la structure métallique Couloir de la circulation au droit du local billetterie Grattage, préparation des supports, impression anti moisissure, mise en peinture blanc Mat des cloisons dégradées	Ens	1	780,00	780,00	
22	**Infiltration d'eau dans la cage d'escaliers zone centre au niveau 20**					
22.1	Reprise des conséquences Mise en place de moyen d'accès en hauteur Grattage, préparation des supports, impression isolation des auréoles, mise en peinture grise du voile extérieur de l'escalier	Ens	1	1090,00	1090,00	
23	**Infiltration d'eau au droit du joint de dilatation du niveau 25 depuis une zone étanchée**					
23.1	Reprise des conséquences Dégraissage, impression et mise en peinture piolite de la poutre au droit de la sortie de secours	Ens	1	560,00	560,00	
	Paiement : 30 % d'acompte minimum à la commande ***Devis global et forfaitaire pour les prestations explicitement décrites.***					

Total Hors Taxe		**11 530,00**
TVA au taux de	20,00%	2 306,00
Total TTC à payer		**13 836,00**

TRAVAUX DU MIDI Marseille
111, avenue de la Jarre
13009 Marseille – BP 274
Tél. : +334 91 76 76 76
Fax : +334 91 76 75 75
www.vinci-construction.fr

SAS au Capital de 2 943 792 euros
RCS Marseille B 493 275 804 – TVA Intracommunautaire FR 80 493 275 804

LBi B DT C RT QR

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

TRAVAUX DU MIDI

VINCI CONSTRUCTION | FRANCE

SERVICE APRES-VENTE

METROPOLE AIX MARSEILLE PROVENCE
aux bons soins de M. REIX
Expert près la Cour Administrative de Marseille
Expert près la Cour d'Appel d'Aix en Provence

MÉMOIRE PREVISIONNEL

Affaire : Prolongement de la ligne 2 du métro - Création d'un pole d'échanges
DO 1143/18/1 - Ref expert : Ordonnance n° 1805541-0
UC 034S81Z - DA 0345115002

D.19.079	S.A.V. CD/FP	02/05/19	A réception
n° Devis à rappeler	Référence	date	règlement

page 1 SUR 1

N° d'ordre	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT en Euros	Sous total en Euros	TOTAL EUROS
10	**Traces d'entrée d'eau dans le local technique sous l'escalator zone station côté sud**					
11	**Passage d'eau sous le vitrage au-dessus de l'escalier d'accès sud à la station**					
	CREATION D'UN AUVENT ADDITIONNEL					
	installation de chantier - Moyen d'accès	Ens	1	650,00	650,00	
	Déplacement de 2 caméras et 2 luminaires dans la zone d'emprise du auvent créé	Ens	1	1350,00	1350,00	
	Frais de déplacement	Fft	2	75,00	150,00	
						2 150,00
	Paiement : 30 % d'acompte minimum à la commande					
	Devis global et forfaitaire pour les prestations explicitement décrites.					

Total Hors Taxe		**2 150,00**
TVA au taux de	20,00%	430,00
Total TTC à payer		**2 580,00**

TRAVAUX DU MIDI Marseille
111, avenue de la Jarre
13009 Marseille - BP 274
Tél. : +334 91 76 76 76
Fax : +334 91 76 75 75
www.vinci-construction.fr

SAS au Capital de 2 943 792 euros
RCS Marseille B 493 275 804 - TVA Intracommunautaire FR 80 493 275 804

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

CHARLES QUEYRAS TP

Quartier Saint Jean - 05600 SAINT CREPIN
Tél : 04.92.45.02.93 - Fax : 04.92.45.25.91
Mail : queyras@vinci-construction.fr
Siret : 325 059 491 00143

DEVIS N° 2019/126

Date : 06/05/19 Nos Réf. : CG/VD/5043

LES TRAVAUX DU MIDI PROVENCE
111, avenue de la Jarre

13009 MARSEILLE

A l'attention de Mrs IDRAC & DOUBLET
Envoi par mail : philippe.idrac@vinci-construction.fr

Libellé	Unité	Quant.	P. U	Mont. HT
CHANTIER METRO CAPITAINE GEZE A MARSEILLE **SAV, TRAVAUX DE REPRISE SUITE AU RAPPORT D'EXPERTISE**				
1) Installation de chantier	F	1,00	8 500,00	8 500,00
2) Protection des ouvrages	F	1,00	2 700,00	2 700,00
Désordre n° 6 Désordre 5 Désordre 22				
Sciage, décroutage des enrobés pour réalisation des saignées à 0,50 m de la future maçonnerie, évacuation des déblais en décharge	F	1,00	790,00	790,00
Dépose et repose des écoulements existants apparents, solins tuyaux apparents et caniveaux à grille	F	1,00	1 210,00	1 210,00
Création d'un palier béton armé suivant croquis avec 2 marches de part et d'autre	F	1,00	4 109,00	4 109,00
Création d'un chasse-roue contre le mur de l'édicule existant	F	1,00	650,00	650,00
Fourniture et pose d'un garde corps acier galvanisé fixé sur le béton du nouvel emmarchement suivant votre descriptif	F	1,00	2 030,00	2 030,00
Reprises d'enrobés en raccordement autour du nouvel ouvrage (béton, caniveau et chasse-roue)	F	1,00	1 200,00	1 200,00
Sous-total désordre n° 6				**9 989,00**
Désordre n° 15				
Création d'un plateau surélevé en béton sur enrobés percolés existants à l'entrée du niveau 20 suivant votre croquis variante coupe 1-1 Rabotage des enrobés pour création d'ancrage sur 2 à 3 cm, évacuation des déblais Réalisation de 2 remparts en béton et d'un plateau hauteur 7 cm béton XF4 Gel/Sel	F	1,00	5 200,00	5 200,00
Marquage routier horizontal	F	1,00	660,00	660,00
Additif au désordre n° 1 : percement des bordures existantes jusqu'au caniveau existant, démolition, évacuation des matériaux, ragréage pour Ø125 ou 100x100	U	2,00	630,00	1 260,00
Sous-total désordre n° 1				**7 120,00**
Désordres ~~n° 10~~ et 11 (zones à traiter 10 à 14 m²)				
Rabotage pour création d'ancrage sur les enrobés existants de la zone à l'entrée de l'escalator et du futur auvent, couche d'accrochage à l'émulsion de bitume, fourniture, transport et mise en œuvre d'enrobés à chaud 0/6 noir en surépaisseur sur 2 à 6 cm pour création de pentes	F	1,00	1 600,00	1 600,00
Réalisation d'une résine gravillonnée de surface type pépite couleur ocre pour améliorer l'étanchéité	F	1,00	970,00	970,00
Sous-total désordre n° 10 et 11				**2 570,00**
Désordre n° 15 - Désordre 1				
1) Reprise des évacuations d'eaux pluviales des bordures granit	ML	36,00	1 510,00	54 360,00

LBi B DT L RC

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Libellé	Unité	Quant.	P. U	Mont. HT
Descellement et dépose des bordures granit au droit des avaloirs, sciage, découpe des enrobés au droit de l'EP Démolition des gros béton de remplissage, évacuation des déblais en décharge payante, ragréage du passage d'eau Fourniture et pose cadre galvanisé et grilles fontes largeur 30 cm longueur à la demande scellés dans "feuillure" béton Raccordement de surface en enrobés à chaud 0/6 noir sur 0,05 m d'épaisseur et repose des bordures granit Fourniture et pose de pièce fonte avaloir type Sélecta compris adaptation de la bordure granit ou cadre galvanisé et grille fonte sur mesure collé au mortier sans retrait sur les enrobés en point bas				
Niveau 20 : infiltration au niveau du point de dilatation Enlèvement des couvercles béton, mise en décharge, fourniture et pose, après étanchéité dans la feuillure de béton existante, de cadre acier galvanisé avec grilles fonte scellées au mortier sans retrait	ML	23,00	614,00	14 122,00
2) Reprise des écoulements le long des bordures *Solution 1 : caniveau mis en place dans l'épaisseur du percolé* Rabotage sur 5 à 6 m minimum, fourniture et pose de caniveau fonte "extra plat" largeur 10 cm idem existant du niveau 25	ML	240,00	180,00	43 200,00
Solution 2 (conseillé) Rabotage, création d'ancrage 2 cm, réalisation d'une rehausse en béton hauteur 4 cm largeur 20 à 25 cm	ML	240,00	85,00	20 400,00
Réalisation d'une résine d'étanchéité circulable	M²	120,00	58,00	6 960,00
Hors expertise (évacuation des eaux de surface)				
Niveau 17 : sciage, décroutage d'enrobés, démolition tampon et tête de regard existant, abaissement de l'anneau de regard, fourniture et pose de terminal béton et d'un tampon fonte à grille en lieu et place du tampon existant fermé Réfection des enrobés à chaud	F	1,00	1 850,00	1 850,00
Niveau 25 (problème de stagnation d'eau) Désordre 22 Reprise de flash autour de l'édicule béton (escalier, ascenseur)	M²	30,00	110,00	3 300,00
Rabotage, création d'ancrage sur 2 à 3 cm dans les enrobés Fourniture et mise en œuvre d'enrobés à chaud sur 4 à 5 cm pour création du point haut à partir des éléments maçonnés vers les exutoires				
Réalisation d'une résine d'étanchéité	M²	30,00	58,00	1 740,00
Réalisation d'un carottage Ø160 dans la dalle (si possibilité technique et accord de l'ingénieur béton pour faire une évacuation verticale reliée aux descentes d'eaux du niveau 20 (non compris étanchéité)	U	1,00	630,00	630,00

Risques spécifiques identifiés en matière de prévention et de sécurité : R.A.S

Devis accepté le .....

N° de tel où le client peut être joint : .....

Signature du client, précédé de la mention "bon pour accord" :

TOTAL HT en euros		174 871,00
TVA au taux de	20%	34 974,20
TOTAL TTC en euros		**209 845,20**

Joindre un chèque d'acompte de 50% qui ne sera encaissé que lors de l'émission de la facture ainsi qu'un RIB et un KBIS (le cas échéant)

Conditions particulières :
Le taux de TVA qui sera appliqué sur la facture tiendra compte des pièces fournies par le client justifiant le cas échéant du taux réduit. Pour bénéficier du taux de TVA réduit, veuillez nous retourner l'attestation jointe, dûment remplie et datée. Nos prix sont établis sur la base des taux de TVA en vigueur à la date de la remise de l'offre. Toute variation ultérieure de ces taux, imposés par la loi, sera répercutée sur ces prix.
Ce devis est valable 3 mois. Tout devis signé au delà de ce délai, ou tous travaux effectués à la demande du client plus de 3 mois après sa signature donneront lieu à une mise à jour tarifaire.
Conformément à l'article 1799-1 du Code Civil, pour tous devis d'un montant supérieur ou égal à 12 000,00 euros TTC une garantie bancaire de paiement sera exigée avant le démarrage des travaux.
Le règlement des sommes dues postérieurement à la date d'éligibilité figurant sur la facture majorera de plein droit le montant de celle-ci de l'indemnité forfaitaire de 40 € prévue à l'article L. 441-6 du Code de Commerce. En cas de modification réglementaire du montant de cette indemnité forfaitaire, le nouveau montant sera, de plein droit, substitué à celui figurant dans les présentes conditions générales de vente ou conditions de règlement. L'application de plein droit de cette indemnité forfaitaire ne fait pas obstacle à l'application d'une majoration complémentaire de la créance à due concurrence de l'intégralité des sommes qui auront été exposées, quelle qu'en soit la nature, pour le recouvrement de la créance.

Si ces conditions vous conviennent, veuillez nous retourner un exemplaire de la présente offre de prix, revêtue de votre signature et portant la mention "BON POUR ACCORD", accompagnée d'un acompte de 50% du montant

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

MÉTALLERIE DU MIDI

Devis n° D190184

Date : 27/05/19
Référence : GEZE
Affaire suivie par : Patrick FUNDT

TRAVAUX DU MIDI
A l'attention de Philippe IDRAC
Agence Marseille 1
111 avenue de La Jarre
13009 MARSEILLE

Objet du devis : Auvent n° 1

Désignation	Quantité	Un	Prix unit.	Montant H.T.
Travaux en fourniture et pose :				
1) Relevé de mesures sur site, note de calcul, plans EXE et DOE	1,00	Ens	3 670,000	3 670,00
2) Réalisation d'un auvent métallique comprenant porteurs en tubes rectangulaires, solives support, cheneau, solin et couvertine. Couverture par bac sec simple peau. Descente EP (PVC) en extrémité gauche. Finition : Acier thermolaqué RAL 7011 mat Dimensions : environ 15.50 x 3.00 x 3.20 ht Y compris mise en oeuvre sur une partie de la surface (cf plans joints) de ventelles pare-pluie au pas de 60 mm.	1,00	Ens	53 313,000	53 313,00
Sous-total				**56 983,00**
PJ : Plans de principe (coupe et élévation) Délais : Fin août 2019, si OS validé mi-juin 2019 NB : Prestation soumise à situations de travaux Impératif : nous fournir plan de ferraille de la poutre béton				

LBi B BT RG C

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Désignation	Quantité	Un	Prix unit.	Montant H.T.
Option au devis de base : 1) Réalisation d'un auvent métallique de conception identique à ci-dessus, sauf pour ce qui concerne les ventelles. Celles-ci seront remplacées par une tôle laquée formant solin et couvertine. Finition : Acier laqué RAL 7011 mat Dimensions : 43.00 x 2.75 x 4.20 ht Suivant principes joints en annexe Compris relevé, note de calcul et plans EXE / DOE	1,00	Ens	86 432,000	86 432,00

LPM

Délai :

Validité :

Conditions de règlement :

METALLERIE DU MIDI
1245, Ch. de la Vallée
13400 AUBAGNE
Tél. 04 42 73 57 73
Fax 04 42 73 36 21
SIRET 823 725 544 00014

Signature Entreprise

Signature Client **Bon pour Accord.**

Le _____

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

TRAVAUX DU MIDI

Opération : METRO GEZE - Assignation

N° SAV : DO 1143/18/1

Réf Expert : Ordonnance n° 1805541-0

Désordres déclarés par MPM et constatés par l'expert judiciaire

Localistion	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe réparatoire	estimation ARTELIA	chiffrage des reprises	chiffrage
Toutes Zones	1	Infiltration d'eau au droit des joints de dilatation depuis une zone non étanchée au niveau supérieur	Incompatibilité des traitements verticaux avec les amplitudes d'ouverture et de fermeture des jd. Défaut d'étanchéité des jd en partie horizontale niveau 25. Débordement et/ou défaut d'étanchéité des jd au niveau 20 (accumulation d'eau)	Réfection intégrale de tous les joints de dilatation Niveau 25	51 880,00	ETANDEX installation de chantier	2 294,24 €
						ETANDEX 4.1 et 4.2	18 274,29 €
				Réfection intégrale de tous les joints de dilatation Niveau 20	132 650,00	ETANDEX 3.1 - 3.2 - 3.3 - 3.4	43 608,30 €
						CQTP	14 122,00 €
						CQTP instalaltion et protection de chantier	11 200,00 €
						ETANDEX - FREYSSINET 1500x30ml	45 000,00 €
						TM	2 790,00 €
cage d'escalier EST niveau 17	2	Infiltration autour de la cage d'escalier Est zone–centre parking depuis niveau 20 dans une zone non étanchée	Passage d'eau par les percement depuis les cunettes en pied de trottoir vers les regards des DEP	Démolition des trottoirs reprise de l'étanchéité de la zone et reconstruction du regard de l'évac des EP	3 750,00	TM	3 150,00

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

TRAVAUX DU MIDI

Opération : METRO GEZE - Assignation

N° SAV : DO 1143/18/1

Réf Expert : Ordonnance n° 1805541-0

Désordres déclarés par MPM et constatés par l'expert judiciaire

Localistion	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe réparatoire	estimation ARTELIA	chiffrage des reprises	chiffrage
façade EST niveau 17	3	Traces d'infiltration au travers d'une dalle béton depuis une zone non étanchée au niveau supérieur	Débit de ruissellement trop important depuis les parties non couverte, défaut d'étanchéité du réseau EP de surface au niveau 20	Étanchéité du niveau 20 ou reprise intégrale des travaux d'aménagement de surface caniveau bordure réseau surface	Voir Désordre 15		0
cage ascenseur NORD	4	Infiltrations par les murs dans la cage d'escalier et d'ascenseur P+R Nord : l'eau passe par un trou de branche, un angle entre deux voiles qui fuit, des fissures dans les m	L'eau provient du JD du niveau 20 au droit des portes BATOR et s'ecoule au travers du JD du niveau 17	Traitement de l'étanchéité jd Nord au niveau 17et mise en place de couvertine	3 419,50	TM	990,00
	5	Infiltrations par les murs dans la cage d'escalier et d'ascenseur P+R Nord : angle entre de voile qui fuit, des fissures dans les murs	Défaut d'étanchéité et déversement depuis le palier du niveau 25	Réfection de l'étanchéité et reprise du palier du niveau 25	19 790,00	CQTP	9 989,00
	6	Infiltration d'eau au droit de la cage d'escalier nord niveau 20 depuis zone etanchee niveau 25. L'eau stagne et entre ensuite dans la cage d'ascenseur via les seuils.	Défaut d'étanchéité et déversement depuis le palier du niveau 25	Réfection de l'étanchéité et reprise du palier du niveau 25		ETANDEX	2 970,65
	7	Infiltrations par les murs dans la cage d'escalier et d'ascenseur P+R Nord : angle entre de voile qui fuit des fissures dans les murs	L'eau provient du JD du niveau 20 au droit des portes BATOR et s'ecoule au travers du JD du niveau 17	Traitement de l'étanchéité du JD Nord au niveau 17 et pose de couvertine de protection	Dito D4		
Niveau 14 extérieur (rampe bus)	8	Infiltration d'eau entre la zone Nord et zone rampe bus au droit du joint de dilatation depuis une zone étancher côté ouest	L'eau traverse un joint de dilatation dans une zone extérieur non étanchée	Zone non étanchée non traitée en reprise l'eau reste à l'extérieur	2 110,00	TM	2 110,00
	9	Infiltration d'eau entre la zone Nord et zone rampes bus au droit du joint de dilatation depuis une zone étanchée côté est	L'eau traverse un joint de dilatation dans une zone extérieur non étanchée	Zone non étanchée non traitée en reprise l'eau reste à l'extérieur			

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

TRAVAUX DU MIDI

Opération : METRO GEZE - Assignation

N° SAV : DO 1143/18/1

Réf Expert : Ordonnance n° 1805541-0

Désordres déclarés par MPM et constatés par l'expert judiciaire

Localistion	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe réparatoire	estimation ARTELIA	chiffrage des reprises	chiffrage
Local Technique niveau 14 Sous escalator	10	Traces d'entrée d'eau dans le local technique sous l'escalator zone station côté sud	L'eau s'ecoule entre l'escalator et le béton, mais également par les passages de canalisation en pH 14 sous l'escalator	Traitement de l'interfaces gros œuvre escalator fermeture de l'espace sous l'escalator	45 525,00	TM	580,00 €
	11	Passage d'eau sous le vitrage au-dessus de l'escalier d'accès sud à la station	Défaut d'étanchéité à la liaison béton seuil sous menuiserie extérieur coupe-feu	Traitement du seuil + flaches sur enrobé qui créée une rétention d'eau		CQTP	2 570,00 €
						TM	5 340,00 €
				Création d'un auvent sur zone découverte ouest		Metallerie duMidi	56 983,00 €
				Création d'un auvent sur zone découverte Est (pôle Bus)		Metallerie du Midi	86 000,00 €
				Modification courant faible pour pose de l'auvent		TM	2 150,00 €
				ETUDES interfaces ouvrage béton		Tempartners (à venir)	4 000,00 €
				Reprise de la totalité des joints du mur rideau		TM	1 500,00 €

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

TRAVAUX DU MIDI

Opération : METRO GEZE - Assignation

N° SAV : DO 1143/18/1

Réf Expert : Ordonnance n° 1805541-0

[redacted]

Désordres déclarés par MPM et constatés par l'expert judiciaire

Localistion	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe réparatoire	estimation ARTELIA	chiffrage des reprises	chiffrage
circulation devant locaux Techniques Niveau 14	12	Eau autour des pieds de poteaux façade ouest dans les locaux techniques	L'eau s' infiltre par les fissures de retrait et retrait différentiel, phénomène aggravé par l'absence de pièces d'appui sur les menuiseries extérieures	Traitement exhaustif des fissures, délicat, ou imperméabilisation du voile et éventuellement traitement des appuis	29 887,50	TM	9 730,00 €
TGBT Niveau 14	13	Eau sous le faux plancher du local TG BT	Conséquences du désordre 12	Pour mémoire			
-	14	Infiltration d'eau dans une poutre du niveau 14 (issue de secours nord de la zone sud est au-dessus au niveau 17)	Pour mémoire la zone est non couverte	Traitement du passage de réseau en plénum sous l'escalier à l'arrière du local gardien, à la plomb du local climatisation / infiltration par JD horizontaux et verticaux (facade)	11 245,00	TM	4 140,00 €
Mezzanine	15	Infiltration dans la zone mezzanine du niveau 17	Débit de ruissellement trop important depuis il est parti donc ouverte, défaut d'étanchéité du réseau EP de surface au niveau 20	Création d'un plateau surélévé sur enrobés percolés	53 106,00	CQTP	7 120,00 €
				Réalisation d'une résne étanche sur le percolé voie des bus 200m²		TM	11 600,00 €
				Reprise des évacuations des EP au droit des bordures granit (traversée sous trottoir non étanchée)		CQTP	54 360,00 €
				Etanchéité regard de réception des eaux de surfaces		ETANDEX	5 739,90 €
Mezzanine		Infiltration dans la zone mezzanine du niveau 17	Débit de ruissellement trop important depuis il est parti donc ouverte, défaut d'étanchéité du réseau EP de surface au niveau 20	reprise intégrale des travaux d'aménagement de surface - création d'un caniveau le long des bordures pour canaliser réseau surface		CQTP	43 200,00 €

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

TRAVAUX DU MIDI

Opération : METRO GEZE - Assignation

N° SAV : DO 1143/18/1

Réf Expert : Ordonnance n° 1805541-0

Désordres déclarés par MPM et constatés par l'expert judiciaire

Localistion	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe réparatoire	estimation ARTELIA	chiffrage des reprises	chiffrage
PH rampe zone centrale niveau 17	16	Traces d'infiltration depuis dalle rampe de parking. Rampe étanchée par-dessus	Désordre non localisé	Pour mémoire		-	-
Locaux du personnel niveau 17	17	Infiltration dans sanitaire Niv 17 zone sud. Eau dans le faux plafond coté intérieur et moisissures sur le mur coté extérieur (sous escalier)	Les aspersions ont révélé un passage d'eau par les fourreau electrique d'alimentation de la porte coulissante deant l'escalator et l'escalier	traitement des relevés d'étanchéité sous chassis et le calfeutrement de la menuiserie contre GO - Création d'un relevé béton y compris equerre d'étanchéité sous l'enrobé au droit du seuil de la porte d'accès au loaux du personnel	Dito D6		
	18	Infiltration au plafond du local vente	défaut étanchéité des murs rideaux des locaux du personnel au N20	reprendre les joints des vitrages et les calfeutrements des chassis			
	19	Faux plafond local billetterie humide		Création d'un auvent sur zone découverte ouest			
	20	Moisissure et infiltration sous le faux plafond local vente					
	21	Faux plafond local coffre humide					
Cage d'escalier zone centre niveau 20	22	Infiltration d'eau dans la cage d'escaliers zone centre au niveau 20	Défaut d'étanchéité des réseaux de drainage depuis les cunettes en pied de trottoir vers les regards DEP	Fermeture de la cunette le long de la paroi de l'escalier	3 863,00	TM	630,00 €
Cage d'escalier zone centre niveau 20	22	Infiltration d'eau dans la cage d'escaliers zone centre au niveau 20	Défaut d'étanchéité des réseaux de drainage depuis les cunettes en pied de trottoir vers les regards DEP	Création d'une EP au point bas de la zone de flaches niveau 25 après reprise de la forme de epnte des enrobés de la zone vers l'exutoire		CQTP	5 670,00 €
JD file X08 niveau 20	23	Infiltration d'eau au droit du joint de dilatation du niveau 25 depuis une zone étanchée	Incompatibilité des traitements verticaux avec les amplitude d'ouverture et fermeture des JD. Défaut d'étanchéité des JD en partie horizontale niveau 25. Débordement ou défaut d'étanchéité des jd au niveau 20 accumulation d'eau	Réfection intégrale de tous les joints de dilatation	Dito 1		

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

LBI JT LC RT A

TRAVAUX DU MIDI

Opération : METRO GEZE - Assignation

N° SAV : DO 1143/18/1

Réf Expert : Ordonnance n° 1805541-0

[redacted]

Désordres déclarés par MPM et constatés par l'expert judiciaire

Localistion	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe réparatoire	estimation ARTELIA	chiffrage des reprises	chiffrage
Cuillie de poteaux zone centrale niveau 20	24	Infiltration d'eau au droit des poteaux depuis le niveau 25 dans une zone étanchée (sommet des poteaux)	Défaut d'étanchéité des relevés non conformes au niveau 25	Réfection des relevés d'étanchéité	12 130,00	ETANDEX 4.3	5 681,00 €
				Réfection étanchéité sous enrobé au droit des appuis de dalle		ETANDEX (à venir)	4 500,00 €
				Réfection des enrobés		TM	4 800,00 €
Niveau 20 angle Nord-Ouest	25	stagnation d'eau au droit d'une porte bator coté ouest	Pour mémoire il ne s'agit pas d'une infiltration	Le cabinet carta propose la création d'un siphon de sol	245,00	TM	1 680,00 €
Niveau 20 contre cage d'escalier centre	26	Flaque d'eau devant l'entrée du sas escalier zone centre sous zone couverte	Pour mémoire il ne s'agit pas d'une infiltration	Pour mémoire	RAS		0,00 €
Circulation devant locausx techniques niveau 14	27	Descente d'eau fuyarde au plafond au passage de la dalle. L'eau ruisselle ensuite sous la porte du local CVC et est évacuée par la bonde de sol	Défaut d'étanchéité en traversée de dalle de la canalisation scellée sans matériau résilient	Remplacement de la traversée de dalle de la canalisation			
Escalier 9 files X07 et X08 niveau 14	28	Descente d'eau sous la passerelle courbe qui rejette l'eau au sol du musoir	Pour mémoire il ne s'agit pas d'une infiltration la zone n'est pas totalement couverte	Pour mémoire			
Niveau 20 contre acrotère zone de retournement	29	Flaches sur la zone de retournement à l'air libre	Pour mémoire il ne s'agit pas d'une infiltration	Pour mémoire			
Zone rampe niveu 25 (au dessus désordre 24)	30	Flaches au niveau 25	Pour mémoire il ne s'agit pas d'une infiltration la zone n'est pas totalement couverte	Pour mémoire			

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

LM B BT L PS QR

TRAVAUX DU MIDI

Opération : METRO GEZE - Assignation

N° SAV : DO 1143/18/1

Réf Expert : Ordonnance n° 1805541-0

Désordres déclarés par MPM et constatés par l'expert judiciaire

Localistion	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe réparatoire	estimation ARTELIA	chiffrage des reprises	chiffrage
Niveau 20 extérieur cage d'escalier Nord	31	Une descente d'eau fuyarde proche de la porte bator Est	Naissance EP non étanche dans la traversée de dalle	Reprendre la canalisation et l'emboîtement en traversée de dalle	3 700,00	TM	860,00 €
Local CFA niveau 14	32	Présence d'eau en fond de fosse (de profondeur - 3,70m)	Arrivée d'eau par les 40 fourreaux qui traversent sous la voie ferrée depuis la chambre de tirage	Purge des fourreaux obturation à leurs extrémités et mise en place d'un groupe de relevage raccordé au réseau EP y compris carottages	15 795,00	TM	7 210,00 €
Toutes Zones		Reprises des conséquences	suite infiltrations dans les zones "nobles"	Peinture , dalles de faux plafond, dégradations		TM	11 530,00 €

494 072,38 €

Loi B BT LC RT CR

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Annexe 3 – Offres MOE, CT et CSPS

Paraphes :

LPSi IST L RT CR

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Maîtrise d'œuvre des travaux de réparation des infiltrations Station et P+R Gèze

AIX MARSEILLE PROVENCE METROPOLE

OFFRE

MISE A JOUR DU 29 MAI 2019

Région Méditerranée
Agence de Marseille
Le Condorcet
18, rue Elie Pelas- CS 80132
13322 Marseille Cedex 16
Tel. : +33 (0)4 91 17 01 82
Fax : +33 (0)4 91 17 00 73

DATE : MARS 2019 **REF : 492 5669**

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

SOMMAIRE

1. CONTEXTE DE L'OFFRE ____ 2
2. L'ORGANISATION DE L'EQUIPE ____ 2
2.1. MOYENS HUMAINS ____ 2
3. METHODOLOGIE ____ 3
3.1. RECEUIL DES DONNEES ET ANALYSE SUR L'EXISTANT ____ 3
3.2. PROPOSITIONS DE REPARATION ____ 3
3.2.1. Livrables ____ 3
3.2.2. Délais ____ 3
3.3. PASSATION DES MARCHES TRAVAUX (PHASE ACT) ____ 3
4. PLANNING ____ 3
5. PROPOSITION FINANCIERE ____ 5
6. ANNEXE : LISTE DES DEFAUTS A TRAITER ____ 6
7. ANNEXE : CVS DE L'EQUIPE ____ 11

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

1. CONTEXTE DE L'OFFRE

Dans le cadre de la procédure MAPM c/Tx du Midi et autres : Ord. N° 1805541-0 du 16/11/2018 l'expert judiciaire a demandé à la Maîtrise d'Ouvrage de se faire assister par un maître d'œuvre pour la prescription des travaux de réparation des désordres constatés.
La Maîtrise d'ouvrage a demandé à Artelia d'assurer cette mission. C'est l'objet de la présente proposition.

Il est précisé que l'intervention d'Artelia sur ce sujet est indépendante de sa position comme partie prenante dans l'ordonnance citée plus haut.

L'intervention d'ARTELIA en tant que maître d'œuvre des travaux de réparation ne peut valoir en aucun cas reconnaissance de responsabilité.

La mission d'Artelia se limitera à trouver des solutions techniques de réparation, sans aucune recherche de responsabilités.

Les livrables produits par Artelia dans le cadre de cette mission ne doivent pas être considérés comme des dires émis dans le cadre de la procédure en cours.

2. L'ORGANISATION DE L'EQUIPE

2.1. MOYENS HUMAINS

Nous proposons l'équipe suivante, dont les CVs figurent en annexe.

LBi BT le RT OR

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

3. METHODOLOGIE

3.1. RECEUIL DES DONNEES ET ANALYSE SUR L'EXISTANT

Prise de connaissance du dossier par l'Ingénieur Senior Bâtiment et le directeur technique (plans de coffrage, détails d'étanchéité, plans Eaux Pluviales etc.) et historique associé.

Visites par l'Ingénieur Senior Bâtiment lors des réunions d'expertises (3 réunions) et visites additionnelles de cet Ingénieur avec le responsable de mission pour définir les mesures de réparation.

Prise de connaissance des comptes rendus et rapports d'expertises.

3.2. PROPOSITIONS DE REPARATION

3.2.1. Livrables

Pour chacun des 32 défauts identifiés dans le rapport d'expertise (défauts listés en annexe) seront définis :

- Une prescription technique de réparation permettant de consulter les entreprises
- Une estimation sur la base des bibliothèques de prix Artelia,

NB : pour le défaut 32, un passage de caméra dans les fourreaux pour détecter ceux qui contiendraient encore de l'eau sera réalisé par le MOA.

3.2.2. Délais

Proposition de solutions techniques et chiffrages correspondants sur les 7 principaux désordres dans un 1er temps (défauts : 1, 6, 7, 10, 12, 15 et 32) : 3 avril 2019

Proposition de solutions techniques et chiffrages correspondants sur les 25 autres désordres : 19 avril 2019

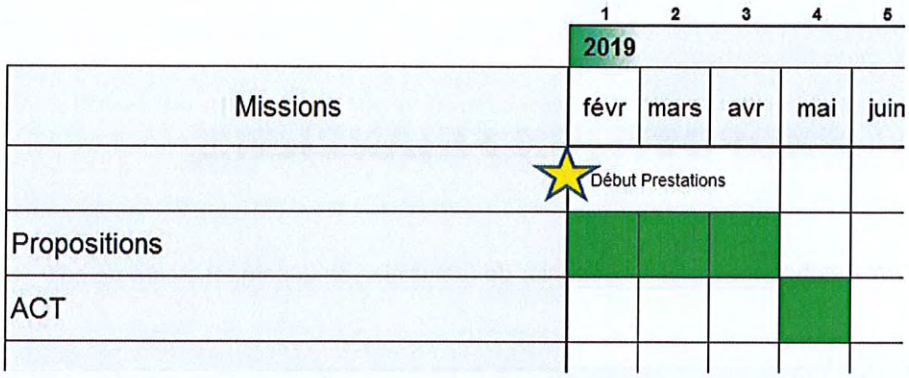
3.3. PASSATION DES MARCHÉS TRAVAUX (PHASE ACT)

Compte tenu du délai imposé par la date de mise en service, des consultations directes seront réalisées. Les consultations via les contrats cadre commencées sont abandonnées.

4. PLANNING

La mission dure environ 4 mois selon le planning suivant :

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019



Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

5. PROPOSITION FINANCIERE

Le montant des honoraires et l'échéancier de facturation se décompose comme suit :

Mission	Montant en € HT	Paiement
Propositions	44 550,00	10% à la commande 50% à la remise du rapport complet 40% après validation des solutions prescrites
ACT	3 250,00	Proportionnel à l'avancement
Total HT	47 800,00	

Le détail des temps passé est donné ci-dessous :

ARTELIA

	Société	Toutes		Artelia VT	Artelia VT		Artelia BI		Artelia BI		Artelia VT	
	Rôle	Tous		Frais	Responsable de missio		Etudes		Etudes		Ingénieur Travaux	
	Catégorie	Tous		Divers	Directeur de projet		Ingénieur Senior		Directeur Technique		Ingénieur Senior	
	Nom	Tous			R. TEMPIER		A. KESSOURI		J. CONQUEUR		L. CLADERA	
	Cout journalier				950	€ HT	800	€ HT	900	€ HT	750	€ HT
Mission	Tâches	Jours	€ HT	€ HT	Jours	€ HT	Jours	€ HT	Jours	€ HT	Jours	€ HT
Propositions	Recueil des données et prise de connaissance	5,0j	4 200 €				3,0j	2 400 €	2,0j	1 800 €		
	Réunions d'expertise	3,0j	2 400 €				3,0j	2 400 €				
	Propositions Techniques	28,0j	24 300 €		6,0j	5 700 €	12,0j	9 600 €	10,0j	9 000 €		
	Chiffrages et lien contrats cadre	16,0j	13 650 €		5,0j	4 750 €	10,0j	8 000 €	1,0j	900 €		
Total Propositions		52,0j	44 550 €	0,00	11,0j	10 450 €	28,0j	22 400 €	13,0j	11 700 €	0,0j	0,00
Marchés	Passation des marchés travaux	4,0j	3 250 €		1,0j	950 €	1,0j	800 €			2,0j	1 500 €
Total ACT		4,0j	3 250 €	0,00	1,0j	950 €	1,0j	800 €	0,0j	0,00	2,0j	1 500 €
Total		0,0j	0,00	0,00	0,0j	0,00	0,0j	0,00	0,0j	0,00	0,0j	0,00
Total		0,0j	0,00	0,00	0,0j	0,00	0,0j	0,00	0,0j	0,00	0,0j	0,00
Total Général		56,0j	47 800 €	0,00	12,0j	11 400 €	29,0j	23 200 €	13,0j	11 700 €	2,0j	1 500 €
Prix de journée moyen		854	€/jour									

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

6. ANNEXE : LISTE DES DÉFAUTS À TRAITER

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe réparatoire possible
Toutes zones	**1**	Infiltration d'eau au droit des **joints de dilatation** depuis une zone non étanchée au niveau supérieur	Incompatibilité des traitements verticaux avec les amplitudes d'ouverture et fermeture des JD. Défaut d'étanchéité des JD en partie Horizontale niveau 25. Débordement et/ou défaut d'étanchéité des JD au niveau 20 (accumulation d'eau)	Réfection intégrale de tous les Joints de dilatation
Cage Escalier EST niveau 17	**2**	Infiltration autour de la cage d'escaliers Est - zone Centre Parking depuis Niv 20 dans zone non étanchée	Débit de ruissellement trop important depuis les parties non couvertes, défaut d'étanchéité du réseau EP de surface au niveau 20	Etanchéité du niveau 20 ou reprise intégrale des travaux d'aménagements de surface (caniveaux, bordures, réseau surface)

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe réparatoire possible
Façade Est niveau 17	**3**	Trace d'infiltration **au travers d'une dalle béton** depuis une zone non étanchée au niveau supérieur	Débit de ruissellement trop important depuis les parties non couvertes, défaut d'étanchéité du réseau EP de surface au niveau 20	Etanchéité du niveau 20 ou reprise intégrale des travaux d'aménagements de surface (caniveaux, bordures, réseau surface)
Cage Ascenseur NORD	**4**	Infiltrations par les murs dans la cage d'escaliers et d'ascenseur P+R Nord :(l'eau passe pr un trou de banche, un angle entre 2 voiles qui fuit, des fissures dans les murs)	L'eau provient du JD du niveau 20 au droit des portes BATOR et s'écoule au travers du JD du niveau 17	Traitement de l'étanchéité JD Nord au niveau 20 et au niveau 17
	5	Infiltrations par les murs dans la cage d'escaliers et d'ascenseur P+R Nord : angles entre 2 voiles qui fuit, des fissures dans les murs)	Défaut d'étanchéité et déversement depuis le palier du niveau 25	Réfection de l'étanchéité et reprise du palier du niveau 25
	6	Infiltration d'eau au droit de la cage d'escalier Nord Niv 20 depuis zone étanchée Niv 25. L'eau stagne et entre ensuite dans la cage d'ascenseurs via les seuils.	Défaut d'étanchéité et déversement depuis le palier du niveau 25	Réfection de l'étanchéité et reprise du palier du niveau 25
	7	Infiltrations par les murs dans la cage d'escaliers et d'ascenseur P+R Nord : angles entre 2 voiles qui fuit, des fissures dans les murs)	L'eau provient du JD du niveau 20 au droit des portes BATOR et s'écoule au travers du JD du niveau 17	Traitement de l'étanchéité JD Nord au niveau 20 et au niveau 17

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe réparatoire possible
Niveau 14 extérieur (rampe bus)	**8**	Infiltration d'eau entre la zone Nord et zone Rampes Bus au droit du joint de dilatation depuis une zone étanchée côté Ouest	L'eau traverse un joint de dilatation dans une zone extérieure non étanchée	Reprise du joint de dilatation
	9	Infiltration d'eau entre la zone Nord et zone Rampes Bus au droit du joint de dilatation depuis une zone étanchée côté Est	L'eau traverse un joint de dilatation dans une zone extérieure non étanchée	Reprise du joint de dilatation
Local Technique niveau 14 Sous escalator	**10**	Traces d'entrée d'eau dans local technique sous l'escalator zone station côté SUD	Contrepente sur zone non couverte. L'eau s'écoule entre l'escalator et le béton, mais également par les passages de canalisation en PH14 sous l'escalator	Artelia propose un auvent…Fermeture de l'espace sous l'escalator
	11	Passage d'eau sous le vitrage au-dessus de l'escalier d'accès Sud à la station	Contrepente sur zone non couverte Défaut d'étanchéité à la liaison Béton-seuil sous menuiseries extérieure Coupe-Feu	Artelia propose un auvent...Fermeture de l'espace sous l'escalator -Etanchéité de la menuiserie.
Circulation devant Locaux Techniques Niveau 14	**12**	Eau autour des pieds de poteaux façade ouest dans les locaux techniques	L'eau s'infiltre par les fissures de retrait et retrait différentiel, phénomène aggravé par l'absence de pièce d'appui sous les menuiseries extérieures	Traitement exhaustif des fissures, délicat, ou imperméabilisation du voile et éventuellement traitement des appuis
TGBT Niveau 14	**13**	Eau sous le faux plancher du local TGBT	Conséquence du désordre 12	Pour Mémoire
Sortie de secours Nord Niveau 14 et 17	**14**	Infiltration d'eau dans une poutre du niveau 14 (issue de secours Nord de la zone Sud) et au-dessus au niveau 17	Après réexamen le 18 mars, il s'agit d'un défaut d'étanchéité de l'un des joints de dilatation au niveau 20	Réfection intégrale de tous les Joints de dilatation
Mezzanine	**15**	Infiltrations dans la zone mezzanine du niveau 17	Débit de ruissellement trop important depuis les parties non couvertes, défaut d'étanchéité du réseau EP de surface au niveau 20	Etanchéité du niveau 20 ou reprise intégrale des travaux d'aménagements de surface (caniveaux, bordures, réseau surface)

LPi B BT E RT GR

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe réparatoire possible
PH Rampe zone centrale niveau 17	**16**	Traces d'infiltration depuis dalle rampe parking. Rampe étanchée par-dessus.	Défaut d'étanchéité résine du caniveau en milieu de rampe entre niveau 17 et 20	Réfection de l'étanchéité du caniveau de rampe et de la traversés au droit de la naissance EP
locaux personnel du niveau 17	**17**	Infiltration dans sanitaire Niv 17 zone SUD. Eau dans le faux plafond côté intérieur, et moisissures sur le mur côté extérieur (sous l'escalier)	Origine identique à celle des désordres 10 et 11, l'eau chemine sous les enrobés et traverse le niveau 20 au droit de passage de canalisations (ici l'alimentation de la porte coulissante au niveau 20)	Artélia propose un auvent.....Il conviendra de traiter également l'étanchéité des soubassements des façades de ces locaux au niveau 20
	18	Infiltration plafond du local Vente	Origine identique à celle des désordres 10 et 11, l'eau chemine sous les enrobés et traverse le niveau 20 au droit de passage de canalisations	
	19	Faux plafond local billettique humide	Défaut d'étanchéité de la façade vitrée des locaux au niveau 20	
	20	Moisissure et infiltration sous le faux plafond local vente	Origine identique à celle des désordres 10 et 11, l'eau chemine sous les enrobés et traverse le niveau 20 au droit de passage de canalisations	
	21	Faux plafond local coffre humide	Origine identique à celle des désordres 10 et 11, l'eau chemine sous les enrobés et traverse le niveau 20 au droit de passage de canalisations	
Cage d'escalier zone centre niveau 20	**22**	Infiltrations dans la cage d'escaliers zone centre au niveau 20	Défaut d'étanchéité du caniveau et du regard au niveau 25 (mise en eau effectuée le 8/02/2019)	Réfection de l'étanchéité défaillante

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe réparatoire possible
JD file X 08 niveau 20	**23**	Infiltration d'eau au droit du joint de dilatation du Niv 25 depuis une zone étanchée	Incompatibilité des traitement verticaux avec les amplitudes d'ouverture et fermeture des JD. Défaut d'étanchéité des JD en partie Horizontale niveau 25. Débordement et/ou défaut d'étanchéité des JD au niveau 20 (accumulation d'eau)	Réfection intégrale de tous les Joints de dilatation
Cueillies poteaux zone centrale niveau 20	**24**	Infiltration d'eau au droit des poteaux depuis le Niv 25 dans zone étanchée (sommet des poteaux)	Défaut d'étanchéité des relevés non conformes au niveau 25 origine confirmée le 19/03/2018 (essai ETANDEX positif). A titre subsidiaire, fissuration de retrait des acrotères	Réfection des relevés d'étanchéité au niveau 25 et traitement des fissures de retrait des acrotères
Niveau 20 angle Nord-Ouest	**25**	Stagnation d'eau au droit d'une porte bator côté ouest.	Pour mémoire, il ne s'agit pas d'une infiltration	Pour mémoire .Le cabinet Carta a proposé la création d'un siphon de sol
Niveau 20 contre cage d'escalier centre	**26**	Flaque d'eau devant l'entrée du Sas escalier zone centre sous zone couverte	Pour mémoire, il ne s'agit pas d'une infiltration	Pour mémoire
Circulation devant Locaux Techniques Niveau 14	**27**	Descente d'eau fuyarde au plafond au passage de la dalle. L'eau ruisselle ensuite sous la porte du local CVC et est évacuée par la bonde de sol.	Défaut d'étanchéité en traversée de dalle de la canalisation scellée sans matériau résilient	Remplacement de la traversée de canalisation
Escalier 9 files X07 et X08 niveau 14	**28**	Descente d'eau sous la passerelle courbe qui rejette l'eau au sol du musoir.	Pour mémoire, il ne s'agit pas d'une infiltration la zone n'est pas totalement couverte	Pour mémoire
Niveau 20 contre acrotère zone retournement	**29**	Flaches sur la zone de retournement à l'air libre	Pour mémoire, il ne s'agit pas d'une infiltration	Pour mémoire
Zone rampe niveau 25 (au-dessus désordre 24)	**30**	Flaches au niveau 25	Pour mémoire, il ne s'agit pas d'une infiltration	Pour mémoire

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Localisation	N°	Désordre allégué	Causes suspectées	Principe réparatoire possible
Niveau 20 extérieur cage escalier Nord	**31**	Une descente d'eau fuyarde proche de la porte bator Est	Naissance EP non étanche dans la traversée de dalle	Reprendre la canalisation et l'emboîtement en traversée de dalle
Local CFA Niveau 14	**32**	Présence d'eau en fond de fosse (de profondeur - 3,70m)	La remontée de nappe est peu probable jusqu'à la hauteur indiquée, il s'agirait plutôt d'une conséquence du désordre 12	Mise en place d'un groupe de relevage raccordé au réseau EP. Eventuellement purge des fourreaux, obturation à leurs extrémités après vérification de leur intégrité

7. ANNEXE : CVS DE L'EQUIPE

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

PROPOSITION

MAITRISE D'ŒUVRE DES TRAVAUX DE REPARATION DES INFILTRATIONS STATION ET P+R GEZE

Pour AIX MARSEILLE PROVENCE METROPOLE

Siège social
20 rue Saint Jacques
13006 Marseille
T + 33 4 96 10 29 00

16 rue Pastorelli
06000 Nice
T +33 9 72 62 23 83

19 rue de Turbigo
75002 Paris
T + 33 1 44 09 22 10

agence@carta-associes.com

carta-associes.com

SIREN 432 505 691 - APE 7111Z

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

PREAMBULE

Dans le cadre de la procédure MAPM c / Travaux du midi et autres (Ordonnance 1805541-0 du 16 novembre 2018), l'expert judiciaire a demandé à la maîtrise d'ouvrage de se faire assister par un maître d'œuvre pour le suivi des travaux de réparation des désordres constatés.

Carta Associés, Architecte, se chargera de cette mission.
Artelia, Bureau d'Etudes Techniques, sera en charge des études préalables et de l'assistance aux contrats de travaux (mission ACT).

Il est précisé que l'intervention de CARTA Associes sur ce sujet est indépendante de sa position comme partie prenante dans l'ordonnance citée plus haut.

L'intervention de CARTA Associés en tant que maître d'oeuvre des travaux de réparation ne peut valoir en aucun cas reconnaissance de responsabilité.

1. MISSIONS

Notre intervention débutera à l'ordre de service de démarrage des travaux et s'achèvera à leur réception.
Elle concernera deux missions :

- Direction de l'exécution des travaux (DET)
- Assistance aux opérations de réception (AOR)

La durée des travaux est prévue être de 2.50 mois à compter du 17 juin 2019.

2. REMUNERATION

Pour ces deux missions, le forfait de rémunération est fixé à 27.500 €uros HT, décomposé en :

- Mission DET : 23.650 €uros HT
- Mission AOR : 3.850 €uros HT

Les notes d'honoraires seront réglées par le Maître d'Ouvrage à l'Architecte dans le délai de 30 jours à compter de leur réception.

TAXE SUR LA VALEUR AJOUTEE

Les honoraires sus-visés seront soumis à la TVA en vigueur.

3. ASSURANCES

CARTA - Associés est assuré contre les conséquences pécuniaires de ses responsabilités professionnelles auprès de la Mutuelle des Architectes Français (MAF). Ce contrat est conforme à l'obligation d'assurance prévue par la loi n° 77-2 du 3 janvier 1977 sur l'architecture et la loi n° 78-12 du 4 janvier 1978 relative à la responsabilité et à l'assurance dans le domaine de la construction.

Fait à Marseille le 22 mai 2019

L'Architecte – CARTA Associés

CARTA ASSOCIES
20 RUE ST JACQUES ... CEDEX 06
TEL : +33 4 96 10 29 00 ... SIRET : 432 505 691 00027 ... N° NAF : 7111Z

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

apave

APAVE MARSEILLE BATIMENT
8 RUE JEAN-JACQUES VERNAZZA
ZAC SAUMATY SEON - CS 60193
13322 MARSEILLE cedex 16

METROPOLE D AIX MARSEILLE PROVENCE
58 BOULEVARD CHARLES LIVON
BP 90104
13007 MARSEILLE CEDEX

A l'attention de Monsieur Robin ROBIN

Affaire suivie par Laurent COLLIN
Tél. : 0496152260
Référence : A532905139.1
Numéro client : 43095323

Le 03/06/2019

Objet : CONTROLE TECHNIQUE DE CONSTRUCTION CTC TRAVAUX - Travaux de reprise étanchéité du bâtiment Pôle d'échanges 72 avenue Félix Zoccola, à MARSEILLE

Monsieur,

En réponse à votre demande du 03/06/2019, nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint notre proposition pour la prestation en objet.

Nous nous tenons à votre disposition pour vous donner toute information complémentaire qui vous paraîtrait utile et vous rencontrer pour examiner plus en détail les conditions de notre collaboration. Si ce document reçoit votre approbation, nous vous demandons de bien vouloir nous le retourner en deux exemplaires, datés et signés avec nos conditions générales et spéciales paraphées page par page, à l'adresse suivante :

APAVE MARSEILLE BATIMENT
8 RUE JEAN-JACQUES VERNAZZA
ZAC SAUMATY SEON - CS 60193
13322 MARSEILLE cedex 16
batiment.vr@apave.com

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

LBi B BTE BGR

Laurent COLLIN

P.J. : Proposition de prestation

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

CONTRAT DE CONTROLE TECHNIQUE DE CONSTRUCTION

Référence : A532905139.1

Opération concernée:

Travaux de reprise étanchéité du bâtiment Pôle d'échanges 72 avenue Félix Zoccola, à MARSEILLE

Monsieur Robin ROBIN
Mail : bertrand.robin@ampmetropole.fr

Laurent COLLIN
Tél. : 0496152260
Fax :
Mail : batiment.vr@apave.com
APAVE MARSEILLE BATIMENT
8 RUE JEAN-JACQUES VERNAZZA
ZAC SAUMATY SEON - CS 60193
13322 MARSEILLE cedex 16

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

Entre les soussignés :
METROPOLE D AIX MARSEILLE PROVENCE
ci-après désigné le « Maître de l'Ouvrage », situé :
58 BOULEVARD CHARLES LIVON
BP 90104
13007 MARSEILLE CEDEX
représenté par
Monsieur Robin ROBIN
SIREN : 200054807

d'une part,

Et :
APAVE SUDEUROPE SAS
ci-après désigné « Apave » dont le siège est situé :
8 RUE JEAN-JACQUES VERNAZZA
ZAC SAUMATY SEON - CS 60193
13322 MARSEILLE 06
représenté par :
M. LAURENT COLLIN
APAVE BGC VALLEE DU RHONE
8 RUE JEAN-JACQUES VERNAZZA ZAC SAUMATY SEON - CS 60193
13322 MARSEILLE cedex 16

d'autre part,

1. OBJET DE L'OFFRE :

1. La présente offre s'applique à l'opération désignée ci-après :
   Travaux de reprise étanchéité du bâtiment Pôle d'échanges 72 avenue Félix Zoccola, à MARSEILLE
2. L'intervention du Contrôleur Technique de Construction sera conforme aux dispositions de nos Conditions Générales de Vente de d'Intervention du Contrôle Technique de Construction et des fiches descriptives de prestation jointes à cette offre. Elle comprendra exclusivement les missions suivantes :
   - Mission L : solidité des ouvrages et des éléments d'équipement indissociables
   - Mission SEI relative à la sécurité des personnes dans les ERP et IGH
3. Les textes auxquels se réfère le Contrôleur Technique de Construction au cours de son intervention sont conformes à l'article 4.1.10 de la Norme NF P 03-100.

2. PIECES CONTRACTUELLES:

La présente offre est constituée d'une proposition de contrat à laquelle s'ajoute :

- 2 fiche(s) descriptive(s) de prestation
- Les Conditions Générales de Vente et d'Intervention du Contrôle Technique de Construction

En cas de contradiction, les conditions particulières du présent contrat priment sur tout autre document.

3. CONDITIONS D'INTERVENTION :

Le nom du Contrôleur Technique de Construction chargé du suivi de l'opération vous sera communiqué après réception de l'offre signée. Le début et la durée de sa mission sont mentionnés en § 4.

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

4. CONDITIONS COMMERCIALES :

1. Conformément à l'article 8 des Conditions Générales de Ventes et d'Intervention du Contrôle Technique de Construction, la rémunération du Contrôleur Technique de Construction, dans les conditions de durée et de volume de travaux stipulés dans le présent document, est fixée à :

   Montant des honoraires HT : 5 000 €, pour un montant des travaux estimé à 416 000 € HT
   Montant des honoraires TTC : 6 000 €.

   Les montants ci-dessus sont établis aux conditions économiques du 03/06/2019 et comprennent les frais de déplacement.

2. Notre offre est valable jusqu'au 03/09/2019.
3. La durée de notre mission a été évaluée sur la base d'une durée des travaux de 4 mois et pour une date de début des travaux à communiquer par le Maître de l'Ouvrage.
4. Le montant des honoraires évoluera dans les conditions suivantes :
   - Si le montant réel des travaux dépasse le montant prévisionnel annoncé ci-dessus, un complément d'honoraires sera calculé proportionnellement à l'augmentation du montant des travaux.
   - Si la durée réelle des travaux est supérieure à la durée prévisionnelle annoncée ci-dessus, un complément d'honoraires de 750 € HT sera à prévoir pour chaque mois d'intervention supplémentaire.
   - De même, tout changement ou modification significatif apporté au programme initial défini dans notre offre, entraînera une majoration de nos honoraires. Celle-ci, fonction de l'importance du changement, sera proposée au Maître d'Ouvrage pour accord et validée par la signature d'un avenant.

5. Révisions de prix :
   Les montants de la présente offre évolueront selon formule de révision de prix suivante:
   Formule : 0.15 + (0.85 * I1N/I10)
   I10= INDICE SYNTEC prenant la valeur de : INDICE DATE SIGNATURE OFFRE
   I1N= INDICE SYNTEC prenant la valeur de : DERNIER INDICE CONNU

5. CONDITIONS DE FACTURATION :

Facturation selon échéancier suivant :

FIN DE PHASE CONCEPTION	20 %	1 000 € HT
DEMARRAGE DES TRAVAUX : M0	26,67 %	1 333,5 € HT
PHASE TRAVAUX : M0+1	26,67 %	1 333,5 € HT
PHASE TRAVAUX : M0+3	26,66 %	1 333 € HT

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

CONTROLE TECHNIQUE DES CONSTRUCTIONS (CTC)

MISSION L

RELATIVE A LA SOLIDITE DES OUVRAGES ET ELEMENTS D'EQUIPEMENTS INDISSOCIABLES

1. OBJECTIF

Apave a pour mission de contribuer à prévenir les aléas techniques qui, découlant d'un défaut dans l'application des textes techniques à caractère réglementaire ou normatif, sont susceptibles de compromettre la solidité de la construction achevée ou celle des ouvrages et éléments d'équipements indissociables qui la constituent.

2. OBJET

La prestation porte sur les ouvrages et éléments d'équipement suivants :

- Les ouvrages de réseaux divers et de voirie (à l'exclusion des couches d'usure ou de roulement des chaussées et des voies piétonnières) dont la destination est la desserte privative de la construction,
- Les ouvrages de fondation,
- Les ouvrages d'ossature,
- Les ouvrages de clos et de couvert,
- Pour les bâtiments, les éléments d'équipement indissociablement liés aux ouvrages énumérés ci-dessus,

dans la mesure où ils font partie des marchés des travaux communiqués à Apave.

3. REFERENTIELS

Les obligations du client sont définies par les textes réglementaires et normatifs à caractère technique applicables en France définissant les exigences de stabilité, de résistance mécanique et de protection vis à vis des éléments climatiques que doivent assurer les ouvrages dans le cadre d'une utilisation normale.

4. CONTENU DE LA PRESTATION

L'intervention d'Apave comprend :

- Lorsque le contrôle technique est obligatoire, la délivrance de l'attestation de contrôle technique mentionnée à l'article 46 du décret du 8 mars 1995 modifié,
- L'examen critique de la conception des ouvrages sur la base du dossier de projet ou de consultation des entreprises constituées des descriptifs techniques et graphiques faisant l'objet du marché des entreprises,
- L'examen des ouvrages en phase de réalisation sur la base des documents d'exécution fournis à Apave,
- L'examen visuel sur site à l'occasion de visites ponctuelles de chantier des ouvrages et éléments d'équipements objets du marché de travaux,

Apave rend compte de son intervention dans les conditions fixées à l'article 4 de la norme NF P 03-100.

5. CONDITIONS D'EXECUTION

Pour permettre l'exercice de la mission de contrôle technique, le maître d'ouvrage s'engage à communiquer à Apave l'ensemble des documents et renseignements nécessaires à savoir :

- Les plans, renseignements (dont permis de construire et déclaration d'ouverture du chantier), les justificatifs (tels que fiches produits, avis techniques, notes de calcul), les documents techniques utiles et exigences d'utilisation de l'ouvrage,
- Les plans, renseignements, justificatifs, constats officiels d'état des lieux, concernant les éventuels ouvrages existants,
- Les dates de commencement des travaux de chaque corps d'état et les phases essentielles de leur exécution.

Le client s'engage également à permettre à Apave d'effectuer toutes les investigations in-situ nécessaires à la bonne réalisation de sa mission et met à sa disposition les moyens d'accès appropriés.

6. LIMITES

La fourniture du rapport final de CTC clôt la prestation Apave.

Sont exclus de la prestation :

- Les sollicitations liées aux phases provisoires de travaux ou de techniques de pose et travaux préparatoires propres à un constructeur.
- **Sauf dispositions visées aux termes des conditions particulières du présent contrat, l'examen des revêtements de sols ne relève pas de la présente mission.**
- La prévention des aléas qui ne compromettent pas la résistance, ou l'étanchéité des ouvrages de bâtiment et qui n'entraînent pas leur déformation excessive.
- L'examen de la solidité des ouvrages au regard des risques naturels, notamment les cyclones, tempêtes, inondations, séismes et avalanches.
- L'établissement ou la participation à l'établissement d'un état des lieux concernant les existants.
- Les dispositions relatives au risque d'explosion qui ont une incidence sur la conception ou la réalisation des ouvrages.

Le contrôle technique des ouvrages de technique non traditionnelle qui n'auraient pas été signalés à Apave lors de la signature du contrat pourront faire l'objet d'un avenant au présent contrat.

7. AUTRES PRESTATIONS POUVANT ETRE PROPOSEES PAR APAVE

Ne relèvent pas de la présente mission mais peuvent faire l'objet de prestations complémentaires au titre de contrats distincts, les prestations visant :

- Les risques liés à une modification des caractéristiques du sous-sol par suite d'effondrements miniers ou de carrières,
- Les risques technologiques,
- La solidité des éléments d'équipement non indissociablement liés aux ouvrages,
- Le contrôle de la solidité des ouvrages existants relevant de la mission LE,
- Le contrôle de la stabilité des ouvrages avoisinants relevant de la mission AV.

8. SPECIFICATIONS PARTICULIERES

Dans le cas d'opérations de réhabilitation, rénovation ou transformation, la mission porte sur la solidité des ouvrages et éléments d'équipement indissociables, neufs et inclut un examen, au regard de la stabilité desdits ouvrages, de la compatibilité du programme de travaux avec l'état des existants.
Cet examen comprend les prestations suivantes :

- L'examen des renseignements fournis par le maître de l'ouvrage sur les existants ;
- L'examen visuel de l'état apparent des existants dans les conditions normales d'accessibilité lors de la visite d'Apave ;
- L'examen des documents techniques définissant le programme des travaux envisagés par le maître de l'ouvrage.

L'intervention d'Apave ne comprend ni le diagnostic préalable des existants, ni l'établissement ou la participation à l'établissement d'un état des lieux des existants, ni le contrôle de la solidité des existants lequel relève de la mission LE.

En l'absence de communication du résultat d'études de diagnostic et de l'état des lieux, Apave ne peut prendre en compte, dans l'exercice de sa mission, que les éléments résultant de l'examen visuel de l'état apparent des existants.

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

6. CONDITIONS DE PAIEMENT :

Les sommes dues au titre du présent contrat sont payables, sauf dispositions contraires, sans escompte, à la date de paiement indiquée sur les factures, selon les conditions suivantes :

- Condition de paiement : PAIEMENT A 45 JOURS .
- Mode de règlement : VIREMENT/MANDAT.

Les règlements seront adressés :

➔ Pour les avis de virement à « encaissement.bordeaux@apave.com » selon coordonnées suivantes :

DOMICILIATION	IBAN	RIB	SWIFT
MARSEILLE	FR76	30003 01269 00020279018 11	SOGEFRPP

➔ Pour les chèques, billets à ordre ou LCR à « APAVE SUDEUROPE SAS - BP 3 33370 ARTIGUES PRES BORDEAUX » libellés à l'ordre de « APAVE SUDEUROPE SAS ».

7. ADRESSE DE FACTURATION ET DE PAIEMENT :

Sauf modification de votre part, les factures seront libellées à l'ordre de :

METROPOLE D AIX MARSEILLE PROVENCE
58 BOULEVARD CHARLES LIVON
BP 90104
13007 MARSEILLE CEDEX
SIREN : 200054807

désigné en tant que payeur.
Elles seront transmises à cette même adresse.

Le (date)

Pour le Maître de l'Ouvrage
(Cachet et signature)

Le 03/06/2019

Pour le Contrôleur Technique de Construction
LAURENT COLLIN

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

réunions de travail, en vue de l'établissement de ladite notice par les constructeurs, peut faire l'objet d'une mission particulière sur demande du maître d'ouvrage.

5. CONDITIONS D'EXECUTION

Pour permettre l'exercice de la mission de contrôle technique, le maître d'ouvrage s'engage à communiquer à Apave l'ensemble des documents et renseignements nécessaires à savoir :

- Les plans, renseignements (dont permis de construire, notice de sécurité et déclaration d'ouverture du chantier), les justificatifs (tels que fiches produits, procès verbaux d'essais, marquage CE, avis techniques, notes de calcul), les documents techniques utiles et exigences d'utilisation de l'ouvrage,
- Les plans, renseignements, justificatifs, constats officiels d'état des lieux, concernant les éventuels ouvrages existants,
- Les dates de commencement des travaux de chaque corps d'état et des phases essentielles de leur exécution.

Le client s'engage à permettre à Apave d'effectuer toutes les investigations in-situ nécessaires à la bonne réalisation de sa mission et met à sa disposition les moyens d'accès appropriés.

Le client est réputé avoir effectué les formalités administratives relatives aux déclarations ou autorisations nécessaires ; il doit adresser à Apave la copie des décisions administratives particulières fixant les éventuelles prescriptions spéciales de sécurité à respecter, dans le mesure où elles intéressent la sécurité des personnes à l'intérieur de la construction objet du contrat.

Pour lui permettre d'établir en temps utile le rapport de vérification après travaux, le maître d'ouvrage s'engage à communiquer à Apave ou à lui faire communiquer, au plus tard 15 jours avant la date de transmission dudit rapport à la Commission de Sécurité, les justificatifs nécessaires à l'exercice de sa mission (tels que certificats et procès-verbaux apportant la preuve des qualités de comportement au feu des matériaux et éléments de construction) et qui ne lui auraient pas encore été transmis.

6. LIMITES

La fourniture du rapport final de CTC ou du rapport de vérification après travaux, suivant les cas, clôt la prestation d'Apave.

Sont exclus de la prestation :

- La vérification, au regard de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (code de l'environnement livre V Titre I et décrets d'application), des installations classées qui sont incluses dans les établissements recevant du public, à l'exception des installations classées citées dans le règlement de sécurité ERP, les isolements et les intercommunications ;
- La sécurité des personnes pendant toute la durée du chantier ;
- La solidité des ouvrages ou des éléments d'équipement qui est réputée acquise ;
- La protection des travailleurs et du public contre les dangers des rayonnements ionisants.

7. AUTRES PRESTATIONS POUVANT ETRE PROPOSEES PAR APAVE

Ne relèvent pas de la présente mission mais peuvent faire l'objet de prestations complémentaires au titre de contrats distincts, les prestations visant :

- La sécurité des travailleurs sur le chantier et lors des travaux de maintenance relevant de la mission de coordination SPS ;
- Le contrôle de la sécurité des installations classées (ICPE) par rapport aux risques d'incendie et d'explosion relevant de la mission ENV ;
- La vérification de conformité des installations de protection contre la foudre ;
- La vérification avant mise sous tension en vue de l'obtention de l'attestation de conformité visée par le CONSUEL ; Cette vérification relève d'une mission particulière qui peut être effectuée à la demande des entreprises installatrices,
- La vérification initiale ou périodique des installations électriques prescrite aux articles R.4226-14 à R.4226-21 du code du travail. Cette vérification relève d'une mission particulière qui peut être effectuée à la demande du chef d'établissement ;
- La délivrance des attestations de conformité et de bon fonctionnement du DSC VMC Gaz en référence à l'arrêté du 30/5/89,
- La prévention des explosions par référence aux articles R.4227-42 à R.4227-54 du code du travail.
- La vérification de la continuité des communications radioélectriques demandée à l'article MS 71 de l'arrêté du 25 juin 1980 modifié,
- Les vérifications, avant mise en service, de sources de rayonnements ionisants,
- Les vérifications des équipements sportifs et de loisirs, des aires de jeux,
- Les vérifications avant mise en service des appareils de levage, tels que ponts roulants, nacelles de nettoyage,
- La vérification des chambres funéraires et crématoriums,
- Les vérifications avant épreuve ou avant mise en service des appareils sous pression de gaz ou de vapeur,
- Les vérifications au regard de règles établies par les assureurs, telles que règles APSAD,
- Les vérifications avant épreuve ou avant mise en service des appareils sous pression de gaz ou de vapeur,
- Les vérifications initiales des générateurs sans présence humaine,
- Les vérifications techniques imposées par la réglementation en cours d'exploitation de l'ERP ou pendant l'occupation des locaux de l'IGH. Ces prestations relèvent de missions particulières qui peuvent être effectuées à la demande de l'exploitant de l'ERP ou des occupants de l'IGH.

8. SPECIFICATIONS PARTICULIERES

Dans le cas d'opération de réhabilitation, la mission SEI est limitée aux ouvrages et éléments d'équipements neufs ainsi qu'aux parties de la construction et installations modifiées par les travaux. Le contrôle ne porte pas sur les ouvrages et éléments d'équipement existant avant la réalisation des travaux et non modifiés par ceux-ci, ni sur les parties de constructions ou sur des installations non comprises dans le volume des travaux.

Il est rappelé que le maître de l'ouvrage est tenu de produire le rapport de vérification réglementaire après travaux d' Apave avant la visite de la Commission de Sécurité préalable à l'ouverture de l'ERP ou à l'occupation de l'IGH.

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

CONTROLE TECHNIQUE DES CONSTRUCTIONS (CTC)

MISSION SEI

SECURITE DES PERSONNES DANS LES ERP OU LES IGH

1. OBJECTIF

Apave a pour mission de contribuer à prévenir les aléas techniques qui, découlant d'un défaut dans l'application des textes à caractère réglementaire ou normatif, énumérés à l'article 3 ci-après, relatifs à la sécurité des personnes dans les constructions achevées, sont susceptibles de générer des accidents corporels.
En complément, lorsque qu'une vérification technique par organisme agrée est requise selon le code de la construction et de l'habitation - articles R.123-43 pour les établissements recevant du public (ERP) - article R.122-16 pour les immeubles de grande hauteur (IGH), la mission d'Apave comporte alors les vérifications techniques qui s'imposent au titre du règlement de sécurité incendie pour les phases conception construction.
Cette dernière prestation qui doit être réalisée par un organisme agréé par le Ministère de l'intérieur est effectuée dans le respect des exigences réglementaires et des règles techniques définies par Apave, porteur de cet agrément.

2. OBJET

La prestation porte sur les ouvrages et éléments d'équipement suivants :

- Les ouvrages et éléments d'équipement visés, du point de vue de la sécurité des personnes, par le règlement de sécurité ERP et le règlement de sécurité IGH ;
- Par extension et lorsqu'ils sont expressément énumérés dans les conditions particulières du contrat, les aménagements mobiliers et équipements spécifiques des activités professionnelles suivants, visés par lesdits règlements de sécurité :
  - appareils et installations sous pression de vapeur ou de gaz, étant précisé que, pour la conformité des appareils, l'intervention d'Apave consiste à s'assurer de l'existence de la preuve de cette conformité par le marquage approprié ;
  - ceux concernant la sécurité des baignades, étant précisé qu'à ce titre, la mission porte exclusivement sur la glissance des sols et les bouches de reprise des eaux.
- Les dispositions relatives à la protection contre les risques d'incendie et de panique : comportement au feu des matériaux et éléments de construction, isolement, desserte, cloisonnements et dégagements, moyens de secours, dispositifs d'alarme et d'alerte, équipements de désenfumage ;
- Les installations électriques (courants forts) ;
- Les installations de chauffage, ventilation, conditionnement d'air ;
- Les installations de stockage et de distribution de gaz combustibles et d'hydrocarbures liquéfiés ;
- Les installations de stockage, distribution et utilisation d'hydrocarbures liquides ;
- Les conduits de fumée ;
- Les ascenseurs et les ascenseurs de charges, étant précisé que, pour la conformité des appareils, l'intervention d'Apave consiste à s'assurer de l'existence de la preuve de cette conformité par le marquage approprié ;
- Les escaliers mécaniques et trottoirs roulants,
- Les portes automatiques de garages ;
- Les portes et portails automatiques ;
- Les garde-corps et fenêtres basses.

dans la mesure où ils font partie des marchés des travaux communiqués à Apave.

3. REFERENTIELS

Les obligations du client sont notamment définies par les textes règlementaires suivants :

- Arrêté du 25/06/80 et du 22/06/90 portant application du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP ;
- Arrêté du 30/12/2011 portante application du règlement de sécurité pour la construction des IGH ;
- Articles R.4216-1 à R.4216-20, 2°et 3° tirets de l'article R.4216-21, R.4216-22 à R.4216-30 du code du travail, relatifs à la prévention des incendies et à l'évacuation des occupants ;
- Article R.4215-3 à R.4215-17 du code du travail, relatifs aux installations électriques des bâtiments ;
- Arrêté du 23/06/78 relatif aux installations fixes de chauffage et d'alimentation en eau chaude sanitaire ;
- Arrêté du 21/03/68 relatif au stockage et aux installations d'hydrocarbures liquides et arrêté du 01/07/04 fixant les règles techniques et de sécurité applicables aux stockages de produits pétroliers ;
- Arrêté du 02/08/77 relatif aux installations de gaz combustible et d'hydrocarbures liquéfiés ;
- Arrêté du 30/07/79 relatif aux stockages d'hydrocarbures liquéfiés ;
- Arrêté du 22/10/69 relatif aux conduits de fumée ;
- Articles R.4214-15 et du R.4214-16 du code du travail, relatifs aux ascenseurs et ascenseurs de charge, escaliers et trottoirs roulants ;
- Articles R.125-2-9 à R.125-2-27 du code de la construction et de l'habitation (CCH) relatifs à la mise sur le marché des ascenseurs et des composants de sécurité pour ascenseurs ;
- Articles R.4214-7 et R.4214-8 du code du travail et arrêté du 21/12/93, relatifs aux portes et portails ;
- Articles R.4214-5 et R.4214-6 du code du travail relatifs aux ouvrants en élévation ou en toiture et aux parois transparentes ;
- Articles R.4214-20 et R.4214- 21 du code du travail relatifs aux quais de chargement ;
- Décrets des 02/4/26, 18/01/43 et 13/12/99, relatifs aux appareils sous pression de gaz et de vapeur ;
- Arrêté du 18 juillet 2006 concernant le risque d'incendie dans les établissements pénitentiaires.

4. CONTENU DE LA PRESTATION

L'intervention d'Apave comprend :

- L'examen critique de la conception des ouvrages et éléments d'équipement, sur la base du dossier de projet ou de consultation des entreprises constituées des descriptifs techniques et graphiques faisant l'objet du marché des entreprises,
- L'examen des ouvrages et éléments d'équipement en phase de réalisation sur la base des documents d'exécution fournis à Apave,
- L'examen visuel sur site à l'occasion de visites ponctuelles de chantier des ouvrages et éléments d'équipements objets du marché de travaux,

Apave rend compte de son intervention dans les conditions fixées à l'article 4 de la norme NF P 03-100. En complément, un rapport de vérification réglementaire après travaux (RVRAT) est établi :

- pour les ERP des quatre premières catégories au sens du règlement de sécurité ERP sous la forme définie à l'article GE 9 dudit règlement ;
- pour les ERP de la 5ème catégorie au sens du règlement de sécurité ERP sous la forme définie à l'article GE 9 dudit règlement, dans les cas prévus à l'article PE4 ;
- pour les IGH sous la forme du rapport de vérification prévu à l'article GH 5 de l'Arrêté du 30/12/2011.

Dans le cadre de sa mission, Apave formule un avis sur la notice de sécurité établie par les constructeurs et destinée à être jointe à la demande de permis de construire. La participation aux

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

CONDITIONS GENERALES DE VENTE ET D'INTERVENTION DU CONTROLE TECHNIQUE DE CONSTRUCTION

ART. 1 – OBJET DES PRESENTES CONDITIONS GENERALES

Les présentes définissent les modalités générales d'exécution des missions de CONTRÔLE TECHNIQUE DE CONSTRUCTION prévu à l'article L.111-23 du Code de la Construction et de l'Habitation (introduit par l'article 8 de la loi du 4 janvier 1978).

Elles ne font pas obstacle à l'application, à la demande du maître de l'ouvrage, de dispositions contractuelles spécifiques qui s'inscrivent dans les limites de l'intervention du CONTRÔLEUR TECHNIQUE DE CONSTRUCTION.

Les engagements réciproques des Parties (dénommés « Contrat ») forment un tout indivisible et sont constitués d'un ou plusieurs documents figurant par ordre de priorité décroissant dans la liste ci-dessous:

- Les Conditions Particulières,
- Les Fiches descriptives de Prestations,
- Les présentes Conditions Générales,
- Les annexes.

En cas de conflit, contradiction ou incompatibilité entre ces documents, le document de rang supérieur prévaut sur les autres documents.

Le Contrat doit être signé par les Parties pour produire effet. Toute modification ultérieure ne sera effective qu'après signature d'un avenant.

Le CONTRÔLEUR TECHNIQUE DE CONSTRUCTION est dénommé, ci-après, Apave.

Apave recouvre les entités agréées contrôleur technique construction suivantes : Apave SA et ses filiales : Apave SUDEUROPE SAS, Apave NORD-OUEST SAS, Apave ALSACIENNE SAS, Apave PARISIENNE SAS.

ART. 2 – PRINCIPES GENERAUX D'INTERVENTION

L'intervention d'Apave s'exerce en application de la norme NF P 03-100 relative aux critères généraux pour la contribution du contrôle technique à la prévention des aléas techniques dans le domaine de la construction ainsi que des dispositions complémentaires et aménagements apportés par les présentes conditions générales et par les autres pièces constitutives du contrat.

ART. 3 – MODALITES PRATIQUES D'INTERVENTION

Les aléas qu'Apave contribue à prévenir sont ceux visés par les missions retenues par le maître de l'ouvrage et citées explicitement dans les conditions particulières du Contrat. Ils concernent les constructions achevées.

La classification et la codification des missions sont celles définies à l'article 5 de la Norme NF P 03-100.

- Les missions de base peuvent être de deux natures :
  - Mission L relative à la solidité des ouvrages et des éléments d'équipements indissociables, ou mission LP lorsqu'elle inclut la mission P1 portant sur les éléments d'équipements non indissociablement liés aux ouvrages ;
  - Mission S relative à la sécurité des personnes dans les constructions. La mission est dénommée SH lorsqu'elle porte sur des bâtiments d'habitation, STI lorsqu'elle porte sur des immeubles du secteur tertiaire ou sur des bâtiments industriels et SEI lorsqu'elle porte sur des établissements recevant du public (ERP) et des immeubles de grande hauteur (IGH).
- Les missions complémentaires pouvant être proposées au maître de l'ouvrage sont les suivantes :
  - Mission PS relative à la sécurité des personnes dans les constructions en cas de séismes.
  - Mission LE relative à la solidité des existants.
  - Mission Av relative à la stabilité des ouvrages avoisinants.
  - Mission Th relative à l'isolation thermique et économie d'énergie.
  - Missions Ph relatives à l'isolation acoustique des bâtiments à
  - Mission F relative au fonctionnement des installations.
  - Mission CO relative à la coordination des missions de contrôle.
  - Mission Hand relative à l'accessibilité des constructions pour les personnes handicapées.
  - Mission ENV relative à l'environnement.
  - Missions HYS relatives à l'hygiène et à la santé dans les bâtiments.
  - Mission Brd relative au transport des brancards dans les constructions.
  - Mission GTB relative à la gestion technique des bâtiments.
  - Mission RNT relative à la sécurité des personnes en cas de survenance de risques naturels exceptionnels ou de risques technologiques.
  - Missions RTAA relative à la règlementation thermique, acoustique et aération dans les DOM.
- Le contrôle technique peut s'exercer, selon les termes des conditions particulières du contrat compte tenu de la nature de la mission et du choix du maître de l'ouvrage, pendant l'une ou plusieurs des phases suivantes :
  - Phase 1 : contrôle des documents de conception,
  - Phase 2 : contrôle des documents d'exécution,
  - Phase 3 : contrôle sur chantier des ouvrages et élément d'équipement,
  - Phase 4 : examens avant réception,

  Et, par mention expresse des parties,
  - Phase 5 : avis au maître de l'ouvrage pendant la période de garantie de parfait achèvement.
- Dispositions complémentaires :
  Pour permettre l'exercice de la mission de contrôle technique, le maître de l'ouvrage s'engage à :
  - Indiquer à Apave l'usage précis auquel il destine les ouvrages sur lesquels porte le contrôle, ainsi que les sujétions particulières inhérentes à cet usage.
  - Informer tous les intervenants à la construction des dispositions qui les concernent dans le présent Contrat.
  - Signaler ou faire signaler à Apave tous les incidents ou circonstances susceptibles d'avoir une influence sur l'exercice de sa mission et notamment, dés qu'il en a connaissance, les déclarations de sinistres ou procédures judiciaires ouvertes en rapport avec des éléments d'ouvrage visés par la mission d'Apave.
  - Fournir à Apave toutes facilités pour l'exercice de sa mission sans perte de temps ou incidence financière et dans des conditions satisfaisantes de sécurité. En particulier, mettre en œuvre le cas échéant les prescriptions du Décret du 20 février 1992.
  - Fournir à Apave un tirage papier des plans et documents décrivant l'ouvrage ou l'élément d'ouvrage concerné par sa mission.
  - Prévoir au planning les délais nécessaires à l'exécution des missions d'Apave, en particulier pour l'examen des plans et documents dont le délai minimum d'examen ne saurait être inférieur à 10 jours ouvrables à compter de la réception desdits plans et documents décrivant l'ouvrage ou l'élément d'ouvrage concerné.

Le maître de l'ouvrage autorise Apave à répondre à toute demande d'information de ses assureurs en vue de leur permettre de mieux apprécier les risques couverts par les polices ; il autorise également à adresser, le cas échéant, un exemplaire de ses correspondances et rapports directement aux intervenants intéressés.

Le maître de l'ouvrage autorise Apave à faire appel à des consultants techniques de haut niveau pour conforter son propre avis.

Le maître de l'ouvrage s'engage à ne faire appel qu'à des constructeurs titulaires, au titre de l'activité pour laquelle il signe avec eux un contrat de louage d'ouvrage, d'une police d'assurance garantissant leur responsabilité conformément à l'article L.241-1 du Code des Assurances relatif à l'assurance de responsabilité obligatoire. Il s'engage également à fournir à Apave, sur simple demande, les attestations d'assurance desdits constructeurs.

Le maître de l'ouvrage ne peut faire état, vis-à-vis des tiers, des avis émis par Apave que par publication ou communication "in extenso" ; il ne peut être fait état à titre publicitaire de l'intervention d'Apave sans avoir recueilli au préalable son accord sur le principe et le libellé de ladite publicité. Les documents établis par Apave n'ont pas vocation à être diffusés dans le cadre de procédures amiables ou judiciaires auxquelles Apave ne serait pas partie.

Loi BBTP

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

ART. 4 – OBLIGATIONS & LIMITES DES INTERVENTIONS D'APAVE

Apave intervient de 8 h à 17 h durant les jours ouvrés (soit du lundi au vendredi et hors jours fériés). Cette intervention est discontinue.

Apave ne vérifie pas les données du programme de l'opération.

Les fournitures (logiciel, ensembles installés en l'état) sont réputées capables des performances répertoriées dans les fiches techniques établies et fournies par les constructeurs.

La preuve des qualités des matériaux et éléments de construction ou celles de leur conformité aux règles qui leurs sont applicables doit être apportée à Apave soit par marquage, soit par un certificat, soit par tout autre moyen admis par la réglementation.

Au titre de sa mission, il n'appartient pas à Apave de procéder à la vérification ou à l'examen, sur sites de fabrication ou ateliers de produits, de prototypes, éléments, préfabrication d'ouvrages, produits destinés à être incorporés à l'ouvrage ou aux éléments d'équipement,

Les avis d'Apave sont formulés au regard des textes réglementaires et normatifs de référence.

Il n'appartient pas à Apave de prendre, ou faire prendre, les mesures nécessaires pour donner à ses avis les suites prévues par le maître de l'ouvrage.

L'examen sur chantier des ouvrages ou des éléments d'équipement ne porte que sur les parties visibles ou accessibles au moment de l'intervention d'Apave, qui ne procède à aucun démontage ou sondage destructif.

Apave ne procède pas aux vérifications de l'implantation ou des métrés des ouvrages et éléments d'ouvrage et notamment pas des cotes relatives à leur planimétrie, verticalité, horizontalité ou aux caractéristiques dimensionnelles afférentes à la conception architecturale et fonctionnelle de l'ouvrage.

Les aménagements spécifiques des activités professionnelles visés au premier alinéa de l'article 4.2.7. de la norme NF P 03-100 sont d'une part les équipements industriels mus mécaniquement ou manuellement, tels que machines, ponts roulants, tables ou ponts élévateurs, chaînes de convoyages, et d'autre part les équipements de loisirs tels qu'installations scéniques, manèges, aires de jeux, équipements sportifs fixes ou mobiles, et d'une manière générale toute installation fixe ou mobile dont la destination est propre à l'activité exercée dans l'établissement.

L'intervention d'Apave ne porte ni sur la sécurité des personnes pendant toute la durée des travaux ni sur la sécurité d'utilisation des matériels des entreprises tels que grues, engins de chantiers, échafaudages.

L'intervention d'Apave ne s'étend pas aux ouvrages et éléments d'équipement relatifs au nettoyage, à l'entretien et à la maintenance des constructions.

L'intervention d'Apave ne porte pas sur les biens meubles ni sur les aménagements réalisés à l'initiative ou sous la responsabilité des exploitants ou occupants, même s'ils sont entrepris avant l'ouverture de l'établissement ou l'occupation des locaux.

Les travaux de démolition préalable ne relèvent pas de la présente mission d'Apave, de même que tous les travaux relatifs aux phases provisoires de chantier tels que terrassements, étaiements, blindages de fouilles, butonnages, tirants d'ancrage provisoires, rabattements de nappes, assèchements de fouilles.

La mission d'Apave prend fin à la remise du rapport final et, au plus tard, à la réception. Apave ne peut être engagé par des modifications postérieures à ses interventions.

Apave ne conserve pas les pièces et documents qui lui sont communiqués à l'occasion de l'exécution du présent contrat. Les correspondances, rapports de contrôle et d'une manière générale les documents établis par Apave ne sont pas conservés au-delà d'un délai de dix ans après l'achèvement de la mission.

En cas de mise en place d'une plateforme d'échanges de données informatiques par le maître de l'ouvrage, ce dernier doit remplir un questionnaire Apave afin d'évaluer les fonctionnalités supplémentaires nécessaires à l'intégration d'Apave. Les coûts s'y rapportant restent à la charge du maître de l'ouvrage.

Sauf mention au présent contrat, le processus de gestion des avis via cette plateforme d'échanges de données informatiques fait l'objet d'une majoration des honoraires.

La conservation et l'archivage du Livrable incombent au Client. Le Client doit s'assurer de l'exactitude et de la mise à jour des coordonnées fournies à Apave pour la transmission du Livrable et de disposer des moyens nécessaires à sa réception. Le Client qui n'a pas reçu le Livrable doit en faire part à Apave. A défaut le Livrable est réputé avoir été reçu.

ART. 5 – AGREMENT MINISTERIEL

Apave déclare être titulaire de l'agrément ministériel visé à l'article L.111-25 du Code de la Construction et de l'Habitation, correspondant aux missions de contrôle technique qui lui sont confiées. Apave s'engage à justifier de cet agrément sur simple demande.

ART. 6 – RESPONSABILITE & FORCE MAJEURE

L'obligation d'Apave est celle d'un prestataire de service assujetti à une obligation de moyens.

La responsabilité d'Apave s'apprécie dans les limites de sa mission de contribution à la prévention des aléas qui lui est confiée par le maître de l'ouvrage.

Dans les cas où les dispositions de l'article L.111-24 du code de la Construction et de l'Habitation ne sont pas applicables, la responsabilité d'Apave ne saurait être engagée au-delà de cinq fois le montant des honoraires perçus au titre de la mission pour laquelle sa responsabilité serait retenue.

La responsabilité d'Apave ne peut être recherchée pour une mauvaise conception ou une mauvaise réalisation d'ouvrages dont les documents ne lui ont pas été transmis ou dont l'usage ou la destination ne lui ont pas été signalés.

Elle ne peut non plus être recherchée pour les dommages survenus malgré le respect des textes réglementaires ou normatifs de référence, ni pour ceux dus à la non prise en considération des avis défavorables émis par Apave.

Tout retard ou inexécution, totale ou partielle, ne pourra entraîner la mise en jeu de la responsabilité d'Apave s'il est du, en tout ou partie, directement ou indirectement, à un cas de force majeure, c'est-à-dire un événement, quel qu'il soit, échappant à la volonté d'Apave.

A cette fin, les Parties conviennent de considérer comme constituant un cas de force majeure, outre les cas traditionnellement admis par la jurisprudence, les évènements suivants :

- Tout incident d'ordre climatique d'une exceptionnelle importance, les phénomènes de catastrophe naturelle et les troubles résultant notamment du gel, de la neige, de la pluie, les séismes et des avalanches,
- l'incendie, l'inondation ou l'explosion pour quelque cause que ce soit,
- les guerres, le risque nucléaire, les grèves, débrayages, le blocage de dépôts de carburant et les mesures prises pour enrayer une pandémie,
- les jours d'intempéries constatés par l'Architecte qui entraînent une perturbation dans le déroulement du chantier ou un retard dans le planning ou un arrêt du travail, conformément aux dispositions de la loi du 21 octobre 1946 ,
- tous dysfonctionnements, pannes ou coupures affectant les réseaux informatiques, électriques, de télécommunication et de fourniture d'accès à Internet, imputables ou non aux compagnies concessionnaires (tels que EDF…), notamment lorsque l'un de ces évènements empêche l'accès au site ou aux ouvrages sur lesquels porte la mission.

Apave s'engage à en informer le Client dans les meilleurs délais et par tout moyen à sa convenance dès lors que cet évènement a un impact sur sa mission. Les Parties conviennent alors de se concerter dans un délai de quinze (15) jours pour envisager la poursuite du Contrat ou son éventuelle résiliation dans les conditions prévues à l'article 9 des présentes.

ART. 7 - ASSURANCE

Conformément à l'article L.241-1 du Code des Assurances, Apave souscrit une police d'assurance couvrant sa responsabilité civile

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

décennale telle qu'elle peut être engagée dans les termes de l'article L.111-24 du Code de la Construction et de l'Habitation.

Le maître de l'ouvrage s'engage à communiquer à Apave le montant HT total et définitif des travaux, honoraires compris dès qu'il a connaissance du montant définitif des travaux soit après achèvement du chantier soit à l'issue de toute procédure portant sur les comptes entre les intervenants à l'opération de construction.

A défaut d'avoir communiqué à Apave le montant total et définitif des travaux, honoraires compris, en cas de dépassement du coût de la construction prévu au contrat d'assurance d'Apave et en l'absence de contrat collectif de responsabilité décennale :

- le maître de l'ouvrage prend en charge la surprime susceptible d'être demandée par l'assureur d'Apave à son assuré,
- dans l'hypothèse où l'assureur serait conduit à faire application d'une règle proportionnelle en application de l'article L.133-9 du code des assurances, le maître de l'ouvrage ne pourra exiger du contrôleur technique le complément d'indemnisation et devra garantir APAVE à ce titre.

Le maître de l'ouvrage s'engage à inclure Apave en qualité de bénéficiaire de toute police complémentaire de groupe, contrat d'assurance collectif, contrat collectif de responsabilité décennale, sans aucune contrepartie ou participation financière et quelle que soit la qualité du souscripteur de ladite police.

A défaut, le maître de l'ouvrage garantit Apave à hauteur des garanties souscrites au titre de cette police complémentaire de groupe.

ART. 8 – CONDITIONS GENERALES DE REMUNERATION, DE REVISION & PENALITES DE RETARD

Pour rémunérer Apave, le maître de l'ouvrage versera les honoraires fixés selon les modalités prévues aux termes des conditions particulières du contrat.

Le montant de ces honoraires aura préalablement fait l'objet d'un devis établi par Apave, en fonction de la spécificité des missions, conformément à l'annexe B de la norme NF P 03-100.

Lorsque la rémunération d'Apave s'exprime en forfait ou à la vacation, son montant est actualisable et révisable suivant la variation de l'indice Syntec. Les formules d'actualisation et de révision des prix sont précisées dans les conditions particulières du contrat. La révision est applicable sur chaque acompte ou vacation.

Les conditions particulières du contrat indiquent notamment l'évaluation provisoire du montant des travaux, le délai prévu pour la construction, sa destination et la nature des ouvrages contrôlés : toute modification sur ces points entraînant pour Apave un surcroît de moyens ainsi que l'admission de variantes survenant après l'établissement du devis initial et de la signature du contrat donnent lieu, d'un commun accord entre les parties contractantes, à une adaptation financière dudit contrat.

Les prix correspondent à une Prestation réalisée aux heures et jours prévus à l'art. 4 des présentes. En dehors de ce cadre, toute Prestation partielle ou totale - fait l'objet d'une majoration au prorata temporis :

- de 25% si elle intervient le samedi ;
- de 40% si elle intervient en urgence (dans un délai de moins de 48h à compter de la demande)
- de 50% si elle intervient la nuit
- de 100% si elle intervient le Dimanche ou les jours fériés.

Le paiement ne peut être différé en raison d'une divergence sur le point de vue technique exprimé par Apave ou d'un différend entre le maître de l'ouvrage et ses maîtres d'œuvre, ingénieurs et entrepreneurs, ou entre deux ou plusieurs de ces personnes.

Les honoraires d'Apave sont soumis à la taxe sur la valeur ajoutée. Le montant de cette taxe, au taux applicable lors du règlement vient s'ajouter aux honoraires des notes présentées.

En cas de non paiement d'une échéance et après mise en demeure de 30 jours restée infructueuse Apave pourra de plein droit, résilier le contrat et prétendre percevoir le versement de pénalités de retard correspondant à trois fois le taux d'intérêt légal en vigueur, calculées sur le montant HT figurant sur la facture. Les pénalités seront dues à compter du jour suivant la date d'exigibilité de la facture et jusqu'au jour de son encaissement par Apave.

Le défaut ou le retard de paiement entraîne de plein droit l'exigibilité des intérêts fixés par application de la Loi n°92-1 442 du 31 décembre 1992.

Conformément aux dispositions de la Loi n°2012-387 du 22 mars 2012, Apave se réserve le droit d'exiger du Client le versement d'une indemnité forfaitaire d'un montant de 40 € pour frais de recouvrement, sans aucune formalité préalable. Dans l'hypothèse où les frais de recouvrement engagés par Apave seraient supérieurs au montant de cette indemnité forfaitaire, Apave pourra demander au Client une indemnisation complémentaire sur justificatifs.

En cas d'abandon du projet de construction ou d'arrêt définitif des travaux, Apave perçoit en sus des honoraires déjà échus, une quote-part équivalente au minimum à 50 % de l'acompte correspondant à la date qui suit celle de l'interruption de la mission.

ART. 9 – SOUS TRAITANCE

Apave se réserve la faculté de sous-traiter partiellement la mission qui lui est confiée, dans la mesure où la réglementation ne l'interdit pas sous réserve qu'il soit fait appel à un autre contrôleur technique construction agréé.

Dans ce cas, le maître de l'ouvrage accepte qu'Apave divulgue à son sous-traitant les informations nécessaires à l'exécution de la mission.

ART. 10 – TRANSFERT & CESSION

Le maître de l'ouvrage s'oblige à rétrocéder aux mêmes conditions les devoirs et obligations de ce contrat à toute personne physique ou morale qui se substituerait à lui.

A défaut, le maître de l'ouvrage reste redevable de l'intégralité des honoraires restant dus à Apave sur simple demande et quelle que soit la nature de la modification relative à l'opération concernée.

La cession du Contrat est autorisée sous réserve de l'accord écrit et préalable de l'autre Partie.

ART. 11 – CONFIDENTIALITE

Apave assure la confidentialité des informations fournies par le maître de l'ouvrage dans le cadre de l'exécution du Contrat et jusqu'à son terme.

Aucun document concernant une mission ne peut être diffusé à des tiers sans autorisation du maître de l'ouvrage, en dehors des obligations éventuelles résultant des agréments, notifications, réquisitions ou autres contraintes administratives.

Le Maître de l'ouvrage accepte de figurer sur les listes des références d'Apave.

Les informations recueillies par Apave font l'objet de traitements informatiques destinés à la gestion de la clientèle. Conformément à la loi « Informatique et Libertés » du 06/01/1978, le maître de l'ouvrage bénéficie d'un droit d'accès et de rectification des informations le concernant qu'il pourra mettre en œuvre en contactant Apave.

ART. 12 –PROPRIETE INTELLECTUELLE ET INDUSTRIELLE

Les droits de propriété intellectuelle, les droits d'auteur et les Brevets détenus par chacune des Parties à la date de signature du Contrat demeurent la propriété de la Partie qui en est titulaire, même si les connaissances qui en résultent peuvent être utilisées par l'autre Partie dans le cadre du Contrat.

A l'exception des Livrables, tous les éléments faisant partie du savoir-faire d'Apave (produits, licences, logiciels, documentation, méthodes, plan qualité, sans que cette liste ne soit exhaustive) fournis au maître de l'ouvrage dans le cadre du Contrat demeurent la propriété exclusive d'Apave et ne peuvent être reproduits sans son accord écrit et préalable. Le fait pour le maître de l'ouvrage de pouvoir conserver, utiliser, reproduire et diffuser les Livrables, ne peut en aucune manière lui permettre d'acquérir un quelconque droit de propriété sur la marque, le nom ou le logo Apave.

Toute utilisation de la marque, du nom ou du logo Apave est interdite sans l'accord écrit, préalable et exprès d'Apave; son éventuel refus n'a pas à être motivé.

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

ART. 13 – RESILIATION

Les parties se réservent le droit de résilier le contrat sous réserve d'un préavis de 2 mois par lettre recommandée avec accusé de réception.

En cas de manquement par l'une des parties à ses obligations, l'autre partie pourra résilier le contrat après mise en demeure de 30 jours pour s'exécuter restée infructueuse.

Quel que soit le motif de la résiliation, celle-ci prendra effet de plein droit, sans formalités judiciaires, sans préjudice de tous dommages et intérêts auxquels la partie ayant résilié le contrat pourrait prétendre du fait de ce manquement. En outre, le maître de l'ouvrage sera tenu de régler le montant des honoraires dus à Apave pour les prestations exécutées jusqu'à la date d'effet de la résiliation.

ART. 14 – AUTONOMIE DES CLAUSES CONTRACTUELLES

Si l'une quelconque des dispositions du Contrat - ou des modifications qui pourraient y être apportées ultérieurement - était déclarée nulle ou considérée comme illégale ou rendue inapplicable, du fait de l'entrée en vigueur d'une loi, d'un règlement ou à la suite d'une décision définitive rendue par une juridiction compétente, les Parties s'efforceront de se mettre d'accord sur une nouvelle rédaction, étant entendu que les autres dispositions contractuelles n'en seront pas affectées et resteront en vigueur.

ART. 15 – DROIT APPLICABLE – LANGUE – LITIGE

- Le contrat est soumis à la Loi Française.
- Les documents échangés entre les Parties sont en langue française.
- Les Parties s'engagent à tenter de résoudre à l'amiable tout différend susceptible d'intervenir entre elles, avant de le porter au plan judiciaire. A défaut d'y parvenir, le litige sera soumis à la compétence exclusive des juridictions dans le ressort desquelles se trouve le siège social de l'entité Apave prestataire.

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019

présents
Créateurs de sécurité

Client: METROPOLE AIX MARSEILLE PROVENCE Direction Metro Tramway Pôle Grandes Infrastructures

Mission CSPS de niveau 2 pour le suivi des travaux de réparation des infirltrations dans la Station Capitaine Géze (13015 MARSEILLE)

Démarrage en Juin 2019 pour 4 mois.

Elements de mission	U	Prix unitaire HT	Quantité	Montant HT
CSPS CATEGORIE 3				
Réalisation				
Mise à jour du PGC	Ft	225,00 €	1	225,00 €
Tenue du registre journal	Ft	180,00 €	1	180,00 €
Inspection commune des entreprises	Ft	270,00 €	1	270,00 €
Forfait mensuel pour suivi de chantier : Participation aux réunions de chantier : Le CSPS participera à la réunion de démarrage puis à toutes les réunions qu'il jugera utile à sa mission. Visites de chantier : 1 visite hebdomadaire inopinée prévue	Mois	567,00 €	4	2 268,00 €
Remise du DIUO	Ft			Sans objet
		TOTAL HT		2 943,00 €
		TVA 20%		588,60 €
		TOTAL TTC		**3 531,60 €**

présents
Créateurs de sécurité
37-39 Bd Vincent Delpuech
13006 Marseille
Tél. 04 91 42 08 86
Fax 04 91 37 47 43

Devis établi le: 15-mai-19

Christian RICHARD
Responsable d'Agence PACA LANGUEDOC
C. RICHARD

Lu BON POUR

PRESENTS
37-39 Boulevard Vincent Delpuech
13006 MARSEILLE

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2019