

Maître d'ouvrage	PREFECTURE DE LA CORREZE 1 rue SOUHAM 19000 TULLE
---------------------	---

Assistance Maître d'Ouvrage	SEM19 10 avenue Maréchal Leclerc – BP 80005 19101 Brive la Gaillarde Cedex
-----------------------------------	--

Opération	PREFECTURE DE TULLE REFECTION DES ELEMENTS STRUCTURELS BETON DE LA PASSERELLE PIETONNE ET MISE EN SECURITE
-----------	--

CCTP	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
------	---

SOMMAIRE

1 GENERALITES

1.1 OBJET.....	3
1.2 PRESENTATION DU PROJET.....	4
1.3 COMPOSITION DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES MIS A LA DISPOSITION	5
1.4 DESIGNATION DES INTERVENANTS	5
1.5 à 1.13 DEFINITION DE LA PRESTATION	6/11

2 DESCRIPTIONS DES OUVRAGES

2.1 PREPARATION DE CHANTIERS	12
2.2 INSTALLATION DE CHANTIER	12
2.3 PREPARATION DES SUPPORTS	13
2.4 REPARATION DES BETONS	13
2.5 PROTECTION DES BETONS	13/14
2.6 TRAITEMENT DES GARDE-CORPS SECURISATION DES ACCES	14
2.7 NETTOYAGE CHANTIER TRAITEMENT DES DECHETS	14
2.8 DOCUMENTAIRE	14
2.9 ANNEXE	15

1 GENERALITES

1.1 OBJET

0.1 DEFINITION DE LA PRESTATION

Le présent CCTP concerne les travaux du Lot unique N°01 Réfection des Eléments Structurels Béton de la Passerelle Piétonne et mise en sécurité.

Identification du maitre d'ouvrage : Préfecture de la Corrèze, 1 rue Souham, 19000 TULLE.

La passerelle est un ouvrage en béton datant des années 1970/1980 édifée en même temps que le parking en élévation extérieure.

Cette passerelle sert de liaison piétonne entre la chaussée du parking et l'entrée dédiée à l'accès du personnel à la préfecture.

La passerelle a fait l'objet d'un rapport de diagnostic établi par ISCA STRUCTURES le 17 avril 2023 (joint en annexe).



Localisation de la passerelle concernée par l'intervention

1.2 PRESENTATION DU PROJET

Variantes non autorisées

Nous suggérons la méthodologie de reprises suivantes :

Phase 1 Curative - Passerelle A

- Mettre en place des échafaudages pour travail en sous face
- Effectuer une purge accentuée des bétons
- Passiver ou appliquer un inhibiteur de corrosion sur les armatures
- Remplacer les armatures des lits inférieurs par de nouvelles scellées chimiquement
- Projeter un micro-béton fibré pour reconstituer la sous face (épaississement possible)
- Créer des dispositifs goutte d'eau
- Reprendre les désordres béton de la partie circulaire
- Déposer les échafaudages

Phase 2 Maintenance préventive - Escalier B, Palier de liaison C et passerelle D

- Décaper à la haute pression l'ensemble des bétons
- Purger les bétons instables et mal adhérents
- Dégager, broser les armatures mises à nu et souffler les supports
- Passiver ou appliquer un inhibiteur de corrosion sur les armatures
- Reprendre les arrêtes de goutte d'eau défailantes
- Réparer en mortier pré dosé fibré classe structurale R4
- Traiter les JD en mastic polyuréthane sur fond de joint cylindrique
- Appliquer une lasure de protection sur les bétons
- Traiter les surfaces de circulation des passerelles, palier et marches en résine époxydique ou méthacrylate avec charge antidérapante
- Mettre en peinture l'ensemble des garde-corps

Phase 3 Dispositions réglementaires - Ajouts de protections accès sous-sols

- Ajout de garde-corps dans les zones protégées (CF. page 12 du rapport de diagnostic).

1.3 COMPOSITION DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRE MIS A DISPOSITION

Les entrepreneurs devront vérifier tous les ouvrages portés au cadre de bordereau et compléter éventuellement ce document pour obtenir une parfaite exécution des travaux qui seront traités à prix global et forfaitaire, sans aucune majoration, y compris pour difficultés d'exécution.

Pour chiffrer sa proposition, l'entreprise devra disposer du dossier comportant les éléments suivants :

- Règlement de Consultation
- CCAP
- Acte d'engagement
- Le présent C.C.T.P. (Cahier des Clauses Techniques particulières) lot unique
- Annexe : rapport de diagnostic DI 23150 du 17/04/2023
- DQE sans quantités
- **Le Rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation (à fournir par le maître d'ouvrage).**

1.4 DESIGNATION DES INTERVENANTS

MAITRISE D'OUVRAGE :

PREFECTURE DE LA CORREZE
1 rue SOUHAM
19000 TULLE

ASSITANT MAÎTRISE D'OUVRAGE :

SEM19
10 avenue Maréchal Leclerc – BP 80005
19101 Brive la Gaillarde Cedex

MAITRISE D'OEUVRE :

ISCA STRUCTURES
37 rue Barthélémy
Thimonnier 87280
LIMOGES
Frédéric MERCIER contact : 06 72 90 33 12

BUREAU DE CONTROLE :

APAVE (Mission L,
LE, AV, LP, SEI,
HAND)

COORDINATEUR SPS :

SOCOTEC Opération
de catégorie 3.

1.5 DEFINITION DE LA PRESTATION

Le présent marché a pour objet la Réfection des Eléments Structurels Béton de la Passerelle Piétonne et Mise en Sécurité.

La solution technique de réparation et traitement des bétons est retenue.

La période de réalisation est prévue à compter de novembre 2025

1.6 DOCUMENTS TECHNIQUES

Il est expressément stipulé que l'exécution des travaux visés par la présente opération est soumise aux dispositions des Cahiers des Clauses Techniques, D.T.U., règles de calcul et de prescriptions provisoires ou techniques isolées ayant valeur de cahier des clauses techniques, D.T.U. existants.

En outre, tous les documents techniques vérifiés, règlements de calcul et prescriptions provisoires parus trois mois au moins avant la signature du marché sont réputés applicables au présent marché de travaux.

Les travaux doivent être exécutés selon les règles de l'art et en conformité avec l'ensemble des règlements et normes, et en particulier (liste non limitative) :

- D.T.U.
- Règles Eurocodes
- Prescriptions Techniques du fabricant
- Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art et à la réglementation applicable en France telle qu'elle se trouvera être en vigueur à la date de remise des offres.

En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les lois, décrets, arrêtés et circulaires applicables en France, ainsi que dans les cahiers des clauses techniques générales, les documents techniques unifiés, les normes, les avis techniques, notamment documents suivants, sachant que cette liste n'est pas limitative :

- L'ensemble des ouvrages prévus au présent lot est conforme aux règles de l'art, aux normes françaises et textes réglementaires concernant la construction dans leur édition la plus récente
- Les matériaux et ensembles non traditionnels font l'objet d'un avis technique en cours de validité, accepté par l'AFAC
- En aucun cas l'entreprise adjudicataire ne pourra se soustraire aux obligations contenues dans ces documents. L'offre de prix de l'entrepreneur sera toujours réputée avoir été produite compte tenu de toutes ces prescriptions.

En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les Documents Techniques Unifiés (DTU), Normes Homologuées (NF), les règles de calcul (notamment les Eurocodes), les avis techniques, recommandations professionnelles, Les Règlements de sécurité, les cahiers du CSTB

- Application des Eurocodes et leurs Annexes Nationales en vigueur.

- Les règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail et en particulier le décret du 31 mars 1992 relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé que doivent observer les Maîtres d'ouvrages lors de la construction de lieux de travail ;
- Le Code du travail ;

D'une façon générale, l'ensemble des textes réglementaires, administratifs et normatifs applicables à l'opération tant en ce qui concerne la nature des travaux à réaliser que le type d'établissement concerné et que la nature du marché de travaux passé.

1.7 QUALITE DES MATERIAUX

A/ GRANULATS - EAU

Les sables et graviers devront provenir de carrières alluvionnaires, être exempts de toute matière terreuse, marneuse, organique, débris de bois, scories, etc...

Les granulats ne devront pas pouvoir être altérés par l'action de l'air, de l'eau ou des liants. Ils ne devront pas contenir d'impuretés pouvant nuire aux propriétés essentielles des ouvrages confectionnés, et susceptibles d'altérer les armatures. Ils devront être blancs pour les ouvrages en béton blanc.

L'eau de gâchage devra répondre aux caractéristiques de la norme NF P 18.303, elle ne devra pas contenir, par litre, plus de :

- 5 grammes d'impuretés en suspension
- 30 grammes d'impuretés dissoutes.

B/ LIANTS

Ils seront toujours de marques connues, préalablement agréés par le MOE Ils seront toujours stockés à l'abri des intempéries et de l'humidité.

C/ ADJUVANTS

Les adjuvants utilisés devront être compatibles avec le type de ciment employé. Ils seront livrés sur le chantier accompagnés d'un certificat d'origine indiquant la date de leur fabrication et la date limite d'emploi.

Leur utilisation sera obligatoirement signalée et devra recevoir l'agrément du MOE

D/ ARMATURES

Leur mise en place devra respecter les règles BAEL et les instructions figurant aux fiches d'homologation des aciers.

Les dimensions d'enrobage prévues pour les calculs de stabilité au regard de la réglementation incendie sont strictement respectées. A cet effet, les cales plastiques et les calages à l'aide de chutes d'armatures sont interdits.

1.8 QUALIFICATION DE L'ENTREPRISE

Les travaux seront obligatoirement réalisés par une entreprise spécialisée présentant des certificats de qualification à jour, des références de réalisations au moins équivalentes et de personnel formé et qualifié.

L'entreprise doit justifier des qualifications suivantes : QUALIBAT ou AFAQ ISO 9001

- Références de réalisations au moins équivalentes

1.9 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE

L'existence du présent cahier de préconisations ne diminue en rien la responsabilité de l'entrepreneur à l'égard du maître d'ouvrage, de ses salariés et des tiers.

L'ensemble des travaux sont exécutés aux frais, risques et périls de l'entreprise, cette dernière devra tout mettre en œuvre pour assurer la sécurité des tiers et de son personnel et l'ensemble des règlements en vigueur tout au long des travaux.

L'entreprise adjudicataire devra prévoir tous les travaux indispensables pour assurer le complet et parfait achèvement de tous les ouvrages nécessaires au projet

Toutes les prestations comprendront le transport, la fourniture, la pose, le raccordement, l'alimentation, le réglage de tous les appareils et organes divers nécessaires à la protection des salariés et des tiers, les essais nécessaires et réglementaires, l'entretien des installations durant la période de travaux.

En aucune façon elle ne devra se prévaloir du manque de précision des plans et documents divers pour refuser l'exécution dans les conditions de base du marché, de l'ensemble ou d'une partie des prestations.

S'il y avait une incertitude quant aux conditions d'exécution, l'Entrepreneur devra en référer au Maître d'œuvre pour une mise au point.

L'ensemble des plans de récolement et autres documents administratifs sont à la charge de l'entreprise adjudicataire du présent lot, laquelle les remettra en temps voulu au Maître d'œuvre et aux Maîtres d'Ouvrage

Le matériel employé sur le chantier sera conforme à la réglementation en vigueur.

L'entrepreneur titulaire du marché demeurera responsable des dégâts, dégradations, désordres occasionnés par les travaux, sur le chantier ou à des tiers, mitoyenneté, voisinage, voiries, réseaux publics, etc.

Il sera également rendu responsable de tous les accidents survenus sur le chantier ou à proximité dus à un manque de protection ou de signalisation.

En aucun cas, le maître de l'ouvrage ne pourra être tenu responsable des accidents ou dégradations liés au chantier et survenus à des tiers.

1.10 PERSONNEL DE L'ENTREPRISE

Exigence du maître d'ouvrage : les personnes qui travailleront sur le site devront fournir une pièce d'identité à jour. Un contrôle du casier judiciaire sera effectué par la Préfecture.

L'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité des ouvriers en cours de chantier.

Avant le début du chantier, un plan de prévention sera établi par le coordonnateur SPS désigné par le maître d'ouvrage.

1.11 CONNAISSANCE DU DOSSIER

Chaque entrepreneur est censé avoir pris une parfaite connaissance de l'ensemble des prescriptions et descriptions du CCTP. Il ne pourra se prévaloir d'une omission quelconque dans sa proposition résultant de son ignorance des dispositions prévues dans ces documents.

1.12 CONNAISSANCE DU SITE

L'entreprise est réputée avoir procédé à une visite détaillée des bâtiments, objet des travaux et avoir pris connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et abords, avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution et s'être parfaitement et totalement rendu compte de leur nature, de leur importance et de leurs particularités.

L'entrepreneur est censé connaître parfaitement les conditions d'exécution et ne pourra se prévaloir de celles-ci pour présenter des réclamations.

L'entrepreneur est réputé avoir, avant remise de son offre, pris connaissance complète et entière des lieux et de leurs abords, effectué toutes enquêtes nécessaires afin de se rendre compte des sujétions particulières à la nature de l'opération et avoir, s'il le jugeait utile, sollicité auprès du Maître d'Œuvre ou du représentant du Maître d'Ouvrage tous renseignements utiles.

Il est donc réputé avoir pu apprécier l'ensemble des contraintes liées au projet de construction, au site, et à son environnement et en avoir tenu compte dans son offre.

Il ne pourra être invoqué ni erreur, ni omission, ni imprécision du présent document pour justifier la remise en cause des travaux et leur parfait achèvement, étant entendu que l'entrepreneur s'est rendu compte de la nature et de l'importance des travaux à réaliser. En tout état de cause, s'il constatait une quelconque omission ou imprécision, il devrait immédiatement le signaler, par écrit, au Maître d'Ouvrage et par lettre recommandée, pour obtenir les renseignements complémentaires avant remise de son offre.

Le titulaire du marché devra prévoir :

- Les protections chantiers (barrières, signalisation ...)
- La remise en état des abords du site et des voies de circulation utilisée en cours de chantier

1.13 BASES TECHNIQUES

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art et à la réglementation applicable en France telle qu'elle se trouvera être en vigueur à la date de remise des offres.

En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les lois, décrets, arrêtés et circulaires applicables en France, ainsi que dans les cahiers des clauses techniques générales, les documents techniques unifiés, les normes, les avis techniques, notamment documents suivants, sachant que cette liste n'est pas limitative :

Les Documents Techniques Unifiés (DTU) :

DTU 20.1 : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments. Parois et murs (P 10-202)

DTU 20.12 : Gros-œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité. (P 10-203)

DTU 21 : Exécution des travaux en béton (NF P18-201)

DTU 21.3 : Dalles et volées d'escalier préfabriquées, en béton armé, simplement posées sur appuis sensiblement horizontaux (DTU P 19-201)

DTU 21.4 : Utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et bétons (DTU P 18-203)

Les Normes Françaises homologuées (NF) :

NF P 03-001 : Utilisation des DTU obligatoires

NF A 35-015 à 35-022 : Armatures pour béton armé

NF P 15-301 à 15-467 : Liants hydrauliques

NF EN 206-1 : Bétons

NF P 18-331 à 18-380 : Adjuvants pour bétons, mortiers et coulis

NF P 18-400 à 18-452 : Bétons – Essais

NF P 18-550 à 18-703 : Granulats

En cas de discordance entre ces différentes normes, celle de date la plus récente fait foi.

Les Règles de calcul et de conception. Les ouvrages seront calculés selon les normes et règlements suivants

Bases de calcul (Eurocode 0)

NF EN 1990 + NF P06-100-2 Annexe Nationale

Actions sur les structures (Eurocode 1)

NF EN 1991-1-1 + NF P06-111-2 Annexe Nationale / Actions générales

NF EN 1991-1-2 + NF EN 1991-1-2/NA Annexe Nationale / Actions dues au feu

NF EN 1991-1-3 + NF EN 1991-1-3/NA Annexe Nationale / Actions dues à la neige

NF EN 1991-1-4 + NF EN 1991-1-4/NA Annexe Nationale /

Actions dues au vent

Calcul des structures en béton (Eurocode 2)

NF EN 1992-1-1 + NF EN 1992-1-1/NA Annexe Nationale / Règles générales et règles pour les bâtiments

Recommandations professionnelles de la FFB pour l'application de la norme NF EN 1992-1-1 et de son annexe nationale

NF EN 1992-1-2 + NF EN 1992-1-2/NA Annexe Nationale / Comportement au feu

Calcul des structures en acier (Eurocode 3)

NF EN 1993-1-1 + NF EN 1993-1-1/NA Annexe Nationale / Règles générales et règles pour les bâtiments

NF EN 1993-1-2 + NF EN 1993-1-2/NA Annexe Nationale / Comportement au feu

NF EN 1993-1-8 + NF EN 1993-1-8/NA Annexe Nationale / Assemblages

NF EN 1997-1 + NF EN 1997-1/NA Annexe Nationale / Règles générales

Les Avis Techniques : Les matériaux devront répondre aux indications des Normes NF les concernant ou bien être titulaires d'un Avis Technique, délivré par le CSTB ou un Institut Européen affilié, ou l'Institut Technique des Revêtements et avoir fait l'objet d'une conclusion à un "risque normal" formulée par la Commission d'Études Techniques de l'AFAC (la CETA).

Les publications des organismes professionnels : Ces documents ne peuvent en aucun cas prévaloir sur les règlements, normes et DTU. En cas de contradiction, seuls ces derniers priment.

CPT plancher titre III concernant les planchers alvéolaires précontraints - juin 1996 (Cahiers CSTB 2392).

CPT plancher titre II concernant les dalles pleines confectionnées à partir de prédalles préfabriquées et de béton coulé en œuvre - mai 2000 (Cahiers CSTB 3221).

Les autres publications :

Règles de calcul thermique en vigueur publiées par le CSTB

Règles de calcul de résistance au feu publiées par le CSTB

Réaction au feu : Application des Euro classes et règles de classement M

Le REEF édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)

Les Cahiers des Clauses Spéciales assortis aux DTU ;

Les règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail et en particulier le décret du 31 mars 1992 relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé que doivent observer les Maîtres d'ouvrages lors de la construction de lieux de travail.

Le Code du travail.

D'une façon générale, l'ensemble des textes réglementaires, administratifs et normatifs applicables à l'opération tant en ce qui concerne la nature des travaux à réaliser que le type d'établissement concerné et que la nature du marché de travaux passé.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 Préparation de chantier

2.1.1 Etudes, plans et notes de calcul

Les études, les plans des ouvrages et les notes de calcul sont à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot à partir des pièces écrites fournies dans le dossier de consultation.

Il est entendu que le dimensionnement définitif sera à la charge du bureau d'études de l'entreprise.

L'entreprise est tenue de réaliser les ouvrages conformément aux plans guides fournis lors de l'appel d'offre.

Dans son cadre de décomposition du prix, l'entreprise fera apparaître le montant de ses études propres.

Le justificatif de tous les dimensionnements est à la charge du présent lot.

La mission à la charge de l'entreprise comprend la définition des différents plans/croquis de détails à partir des plans guides des ouvrages prévus au marché.

2.2 Installations de chantier

2.2.1 Moyen d'accès, amenée des matériels et matériaux nécessaires à l'opération

NOTA : chantier réalisé avec escalier condamné à la circulation des usagers. Un nouveau plan de circulation sera établi par le SPS

L'entreprise du présent lot devra, au démarrage du chantier :

- Mise en place de balisages périphériques sur emprises installations
- Protection des éléments sensibles et sols (feutre recouvert de plaque de protection en OSB...)
- Amenée à pied d'œuvre des matériels et matériaux nécessaires à cette opération compris repli
- Sapines d'accès afin ne pas emprunter les circulations intérieures (si besoin)

L'entreprise devra prévoir toutes les protections et échafaudages réglementaires, qui lui seront nécessaires pour une parfaite et complète sécurité de son personnel, ainsi que pour une parfaite et complète mise en œuvre de ses produits, soit :

- Opérations de grutages
- Mise en place de sapines d'accès/échafaudages
- Protection des sols/plantations
- Moyen d'accès par nacelles automotrices si estimé nécessaire

Protection/Coordination/Santé/Sécurité

L'entreprise devra respecter les obligations en matière de coordination pour la santé et la sécurité Conformément à la loi n° 93-1418 du 31.12.94, ainsi que les conditions prévues au Code du Travail

2.3 Préparation des supports

2.3.1 Préparation des supports

- Décapage haute pression de l'ensemble des éléments béton (130 à 150 bars avec adjonction d'un anti mousse type ALGIMOUSS ou similaire pour traitement préventif et curatif des microorganismes)
- Purge des éléments instables et mal adhérents
- Dégagement des armatures
- Brossage et application d'un passivant

Localisation : ensemble de la passerelle y compris sous-face des paliers.

2.4 Réparation des bétons

2.4.1 Réparation des bétons

- Aspiration soignée des supports
- Application d'un primaire époxy d'accrochage ou d'une barbotine base Latex
- Réparation des purges en mortier pré-dosé fibré de classe structurale R4
- Réfection et création des dispositifs gouttes d'eau (paliers repérés C et D sur diagnostic)

Localisation : ensemble de la passerelle y compris marches et sous-face des paliers C et D.

2.4.2 Renforcement des bétons endommagés

- Implantation
- Traçage
- Préparation de support avec l'interface béton existant
- Percement selon étude
- Aspiration soignée
- Scellement chimique d'armatures de liaison (type HILTI HY ou similaire)
- Ajout d'armatures sur le lit inférieur selon étude
- Réalisation d'un micro-béton projeté classe structurale R4, par voie humide pour reconstitution d'une section homogène de béton, selon étude
- Nettoyage des surplus et finition
- Création de dispositifs gouttes d'eau

Localisation : sous face complète palier/poutre en T de la passerelle repérée A dans le diagnostic en annexe.

2.5 Protection des bétons

2.5.1 Protection des bétons

- Réfection de l'ensemble des joints de dilatation ou de construction par mastic Polyuréthane sur fond de joint cylindrique
- Soufflage et aspiration soignée des supports
- Application d'une lasure teintée de protection sur l'ensemble des bétons type SIKAGARD 680 S BETONCOLOR (ou similaire)

Localisation : ensemble des bétons de la passerelle hors parties circulables.

2.5.2 Protection des parties circulables

- Nettoyage soigné des supports (aspiration, soufflage)
- Pose de profils d'arrêts selon procédé mis en œuvre
- Application d'une résine époxydique ou méthacrylate sur primaire d'accrochage dédié avec charge antidérapante

Localisation : ensemble des parties circulables, passerelle, paliers, marches

2.6 Traitement garde-corps et sécurisation accès

2.6.1 Mise en peinture garde-corps existant

- Lessivage et ponçage, application de deux couches de laque antirouille.

Localisation : ensemble des garde-corps existants.

2.6.2 Création garde-corps

L'entreprise devra toutes les suggestions nécessaires de mise en œuvre conformément aux DTU et normes NFP 01-012 en vigueur.

- Fourniture et pose de garde-corps en aluminium brut ; fixation par sabots aluminium moulés et chevilles chimiques.

Localisation : sous passerelle C selon PS7 du rapport de diagnostic (cf annexe).

2.7 Nettoyage chantier & traitement des déchets

2.7.1 Collecte des déchets

Evacuation des gravats et tri sélectif sera mis en place, conformément à la réglementation en vigueur pour l'ensemble des ouvrages précités.

Les déchets de chantiers de bâtiment devront être gérés et traités par les entrepreneurs dans le cadre de la législation en vigueur à ce sujet

2.8 Documentaire

2.8.1 DOE et DIUO

A l'issue des travaux, l'entrepreneur fournira au Maître d'ouvrage (papier et numérique) un dossier complet DOE et DIUO comprenant :

- Modifications apportées au dossier
- Fiches techniques des matériaux employés + coloris
- Dossier photos
- Fiches d'entretien des matériaux employés certifiés par le fabricant. Etc...

2.8 **Annexe**

2.8.1 Localisation garde-corps à créer

