

SERVICE DE L'IMMOBILIER ET DE L'ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL
BUREAU IMMOBILIER ET MAITRISE D'OUVRAGE (BIMO)
ANTENNE DE MARSEILLE

Cahiers des Charges de Travaux
Bâtiment des Douanes / Cité Deshaies
LOT N°1 : GO / Renforcement et traitement des fissures

Maître d'Ouvrage : EPA Masse des Douanes 8, rue des minimes 94300 Vincennes

Bâtiment concerné par l'expertise : Masse des Douanes Cité de Deshaies

Lieu : Commune de Deshaies



Affaire suivie par : Christophe Praitano (SIEP-BIMO)
Tél : 06.82.24.94.77
Mél : christophe.praitano@finances.gouv.fr
52 rue Liandier 13008 Marseille

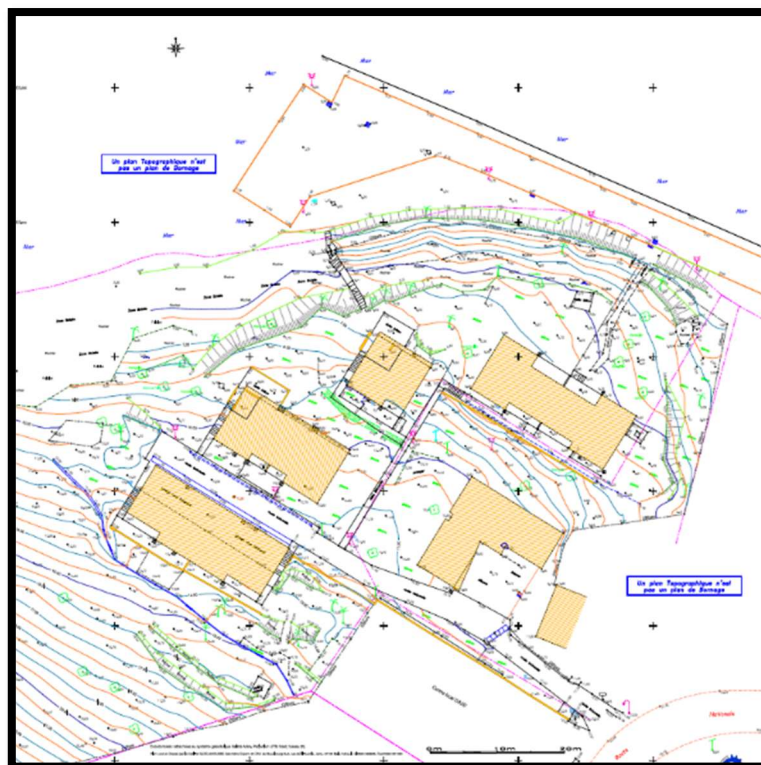
TABLE DES MATIERES

CAHIER I / PRÉSENTATION DU BATI	3
CAHIER II / CONSTATS DES DÉSORDRES	4
CAHIER III / CCTP LOT N°1 GO / RENFORCEMENT ET TRAITEMENT DES FISSURES.....	5
CAHIER IV / DPGF	12

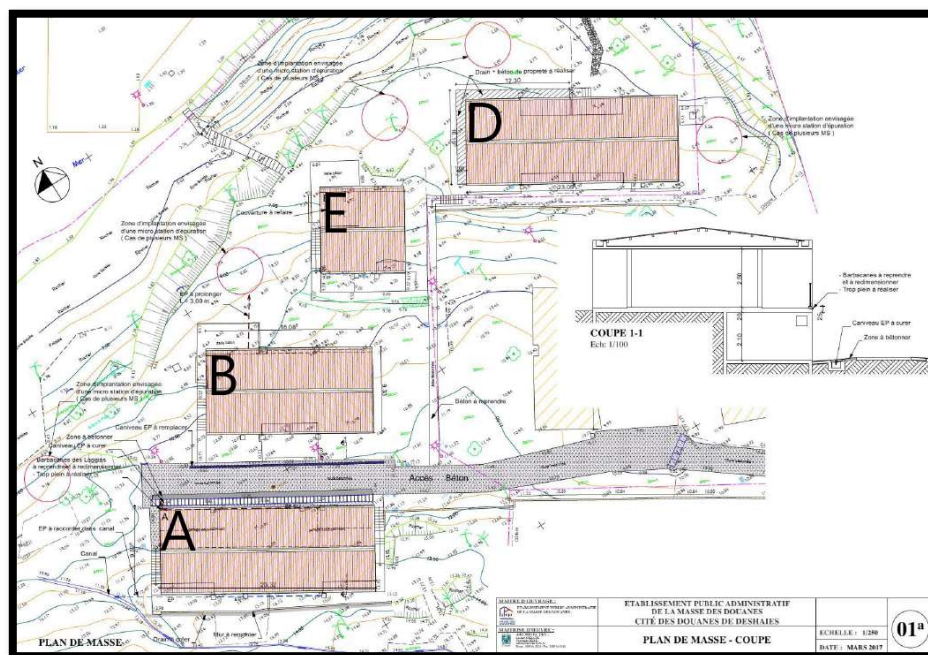
Vue Google Earth



Plan topographique



La cité des Douanes de Deshaies est constituée d'un ensemble de quatre villas en simple rez-de-chaussée avec demi sous-sol de type parking pour certains. Il s'agit de bâtiments construits entre 1965 et 1968 implantés à flanc de morne au sud de Deshaies. Ils sont réalisés en ossature poteaux / poutres avec remplissage en maçonnerie. En amont des villas, il est souvent implanté un mur de soutènement à flanc de colline. Au niveau des deux bâtiments avec demi-sous-sol, des fissures diagonales traversantes sur les murs des façades ont été constatées, qui devront être traitées. Mais des fissures intérieures et extérieures, plus bénignes sur l'ensemble des bâtiments qui devront toutes être traitées.



Plan masse avec identification des bâtiments

CAHIER II / CONSTATS DES DÉSORDRES

Les bâtiments présentent les pathologies suivantes :

- Des fissures traversantes en partie basse des murs de remplissages de façade constituées de murs agglos ;
- Les murs de séparation entre le séjour et la cuisine présentent des fissures en diagonale, non traversantes et localisées ;



Bâtiment A : Vue des fissures traversantes aux nombreuses moisissures

Pour la quasi-totalité des bâtiments : les efforts sismiques, qui ne sont pas repris par la structure, entraînent, par la compression d'une cloison de séparation des fissures, en diagonales assez typiques.



Le pignon du bâtiment D présente une fissure le long de la jonction de la dalle haute et du début de la toiture.



1 – OBJET DU MARCHÉ

Le présent lot a pour objet l'exécution des travaux de reprise des fissurations affectant les murs de remplissage, façades et parements intérieurs des bâtiments existants.

Les prestations comprennent notamment :

- Les études d'exécution,
- Les travaux préparatoires et de sécurisation,
- Les reprises structurelles et non structurelles,
- Les finitions associées.

2 – TEXTES DE RÉFÉRENCE

Les travaux seront exécutés conformément aux normes et règlements en vigueur, et notamment :

- DTU 20.1 : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments,
- DTU 23.1 : Murs en béton banché,
- DTU 26.1 : Enduits aux mortiers,
- Eurocode 2 (NF EN 1992) : Calcul des structures en béton,
- Règles BAEL (à défaut),
- Recommandations professionnelles relatives aux réparations structurelles.

En cas de contradiction, les prescriptions les plus contraignantes prévaudront.

3 – PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

3.1 – Connaissance des lieux

L'entreprise est réputée avoir :

- Pris connaissance de l'ensemble des existants,
- Apprécié les contraintes d'accès et d'intervention,
- Vérifié la compatibilité des travaux projetés.

3.2 – Sécurité et stabilité

L'entreprise devra :

- Assurer l'étalement et le confortement provisoire des ouvrages,
- Garantir la stabilité des structures pendant toute la durée des travaux,
- Mettre en place les protections collectives et individuelles.

3.3 – Études d'exécution

Les plans d'exécution et de ferrailage devront être validés par un BET structure avant travaux.

3.4 – Qualité des matériaux

- Béton : conforme à la norme NF EN 206/CN (classe adaptée au site),
- Aciers : HA conformes NF A 35-080,
- Mortiers : industriels ou dosés sur site, adaptés aux reprises structurales.

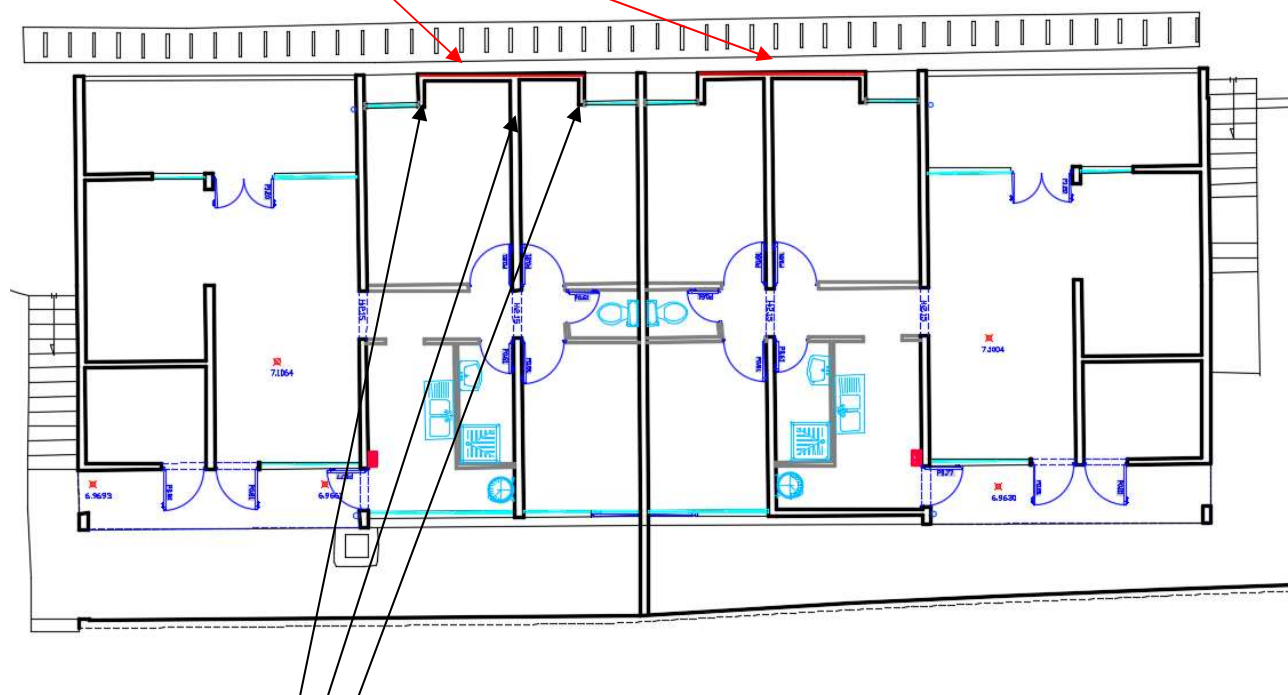
4 – DESCRIPTION DES OUVRAGES

4.1 – Reprise des fissures des murs de remplissage (travaux structurels)



Les murs concernés sont des murs de remplissage au niveau des façades.
(photo prise de la façade Nord du bâtiment A)

Les fissures sont traversantes et doivent être reprises à l'extérieure comme à l'intérieure.



Murs refend et petits retours

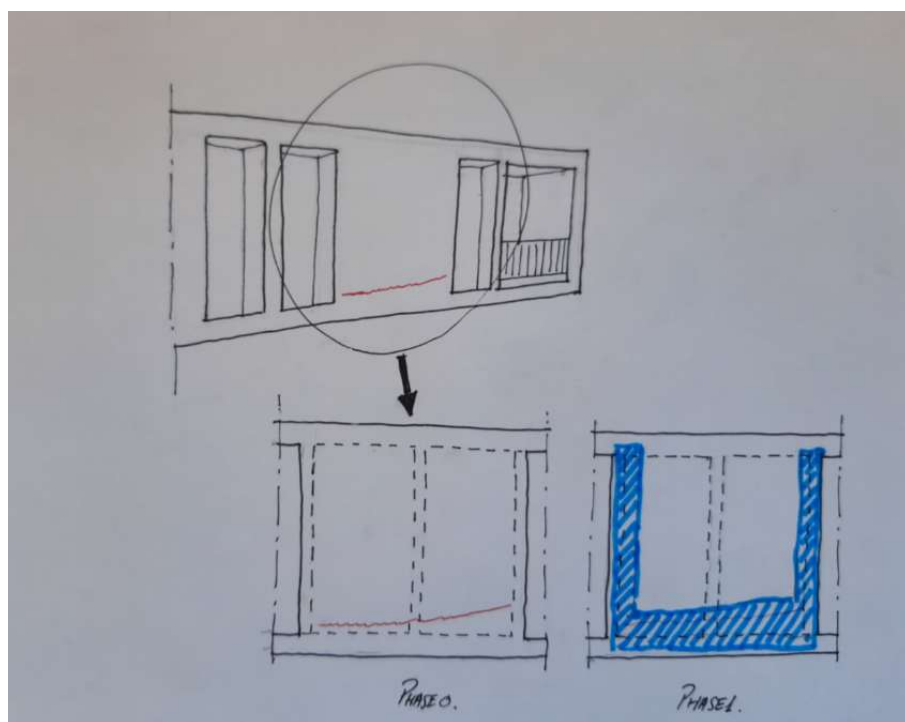


Schéma de la façade extérieure (murs intérieurs refends en pointillé).

Sur la photo, la fissure concerne deux murs de remplissage compris entre deux petits retours et un mur de refend.

Pour plus d'efficacité la reprise de la fissure doit se faire à l'horizontale et remonter sur les deux retours en verticale.

4.1.1 – Principe

Création de sur-poutres horizontales et de chaînages verticaux en béton armé afin de reprendre les efforts et stabiliser les maçonneries fissurées.

4.1.2 – Travaux préparatoires

- Installation de chantier,
- Mise en place d'un étaieement adapté,
- Protection des ouvrages existants,
- Démolition soignée des zones concernées.

4.1.3 – Sur-poutres horizontales

- Ouverture des maçonneries sur une hauteur minimale de 10 cm au-dessus des fissures,
- Nettoyage et préparation des supports,
- Mise en place des armatures :
 - 2 HA Ø12 en nappe basse,
 - 2 HA Ø10 en nappe haute,
 - Cadres HA Ø8 espacés de 20 cm,
- Aciers de liaison ancrés dans la dalle existante (perçage + scellement),
- Coffrage soigné,
- Bétonnage vibré,
- Cure du béton.

4.1.4 – Chaînages verticaux

- Ouverture verticale des murs au droit des refends,
- Mise en place des armatures :
 - 4 HA Ø10,
 - Cadres HA Ø8 espacés de 20 cm,
- Liaison avec la sur-poutre (recouvrement réglementaire),
- Coffrage et bétonnage,
- Finition des parements.

4.1.5 – Finitions

- Ragréage au mortier fibré,
- Reconstitution des parements,
- Préparation pour revêtements ultérieurs.

4.1.6 – Localisation

- Bâtiment A : Deux murs de façades particulièrement affectés (cf photo) nécessitant la mise en place de sur-poutres et de chaînages verticaux.
- Bâtiment B : Deux murs de façades affectés par des fissures au niveau de la jonction de la dalle nécessitant la mise en place de deux sur-poutres.
- Bâtiment E : Deux murs de façades affectés par des fissures au niveau de la jonction de la dalle nécessitant la mise en place de deux sur-poutres.
- Bâtiment D : Le mur pignon Est présente une fissure réparée mais encore menaçante au niveau de la jonction de la dalle et de la toiture qui nécessite la mise en place d'une sur-poutre pour reconstitution d'un chaînage horizontale.

4.2 – Reprise des fissures extérieures bénignes

Les fissures plus bénignes sont à reprendre.



Elles nécessitent un curetage de la zone infiltrée et la mise en place de ciment coulis fibré et d'un enduit bâtard hydrofuge une fois la fissure traitée. Dans les cas les plus défavorables, il est proposé :

- Rainurage de la zone sur 25 cm de large
- Application de la première couche de résine
- Pose de tissu de carbone
- Pose en complément de mèches en carbone
- Application de la deuxième couche de résine
- Saupoudrage d'abrasifs
- Ragréage de toute la zone reprise avec du mortier fibre

4.3 – Reprise des fissures intérieures



Des travaux de reprise sont prévus pour les fissures intérieures :

- élargissement des fissures,
- traitement des saignées et ragréage avec armature en fibre,
- enduit de finition intérieure,
- reprise de la peinture.

5 – CONTRÔLES ET ESSAIS

- Vérification des armatures avant bétonnage,
 - Contrôle des ancrages,
 - Contrôle visuel des fissures traitées,
 - Respect des temps de prise et de cure.
-

6 – SUJÉTIONS PARTICULIÈRES

Les prix comprennent implicitement :

- Étaisements,
 - Coffrages spécifiques,
 - Percements et scellements,
 - Protections,
 - Nettoyage et évacuation des déchets,
 - Toutes sujétions liées à un chantier en site occupé (le cas échéant).
-

7 – RÉCEPTION DES OUVRAGES

Les ouvrages devront être :

- Conformes aux plans et prescriptions,
- Sans fissuration apparente après intervention,
- Prêts à recevoir les finitions.

Dés.	Désignation	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Total €HT
Bât A	Gros Œuvre et réparation des fissures				
	Installation de chantier	ens.	1,00		
	Etalement et protection	ens.	1,00		
	Démolition d'agglos pour préparation de poutre et des chainages verticaux	m²	8,00		
	Préparation pour bétonnage et coffrage	m²	20,00		
	Armatures et bétonnage de sur-poutre	m³	0,80		
	Armatures et bétonnage des chainages verticaux	m³	0,48		
	Reprise des fissures extérieures	ml	2,00		
	Reprise des fissures intérieures	ml	12,00		
Bât B	Gros Œuvre et réparation des fissures				
	Installation de chantier	ens.	1,00		
	Etalement et protection	ens.	1,00		
	Démolition d'agglos pour préparation de poutre et des chainages verticaux	m²	3,20		
	Préparation pour bétonnage et coffrage	m²	8,00		
	Armatures et bétonnage de sur-poutre	m³	0,80		
	Reprise des fissures extérieures	ml	6,00		
	Reprise des fissures intérieures	ml	4,00		
Bât D	Gros Œuvre et réparation des fissures				
	Installation de chantier	ens.	1,00		
	Etalement, protection et échaffaudage	ens.	1,00		
	Démolition d'agglos pour préparation de poutre	m²	3,76		
	Préparation pour bétonnage et coffrage	m²	4,70		
	Armatures et bétonnage de sur-poutre	m³	0,56		
	Reprise des fissures extérieures	ml	2,00		
	Reprise des fissures intérieures	ml	16,00		
Bât E	Gros Œuvre et réparation des fissures				
	Installation de chantier	ens.	1,00		
	Etalement et protection	ens.	1,00		
	Démolition d'agglos pour préparation de poutre et des chainages verticaux	m²	1,60		
	Préparation pour bétonnage et coffrage	m²	4,00		
	Armatures et bétonnage de sur-poutre	m³	0,32		
Total Gros Œuvre et fissures					€HT