**\***

Ville de Marseille - Mairie de Marseille

**DGMCS-DM (45002)**

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Travaux de démolition et de terrassement de la plate-forme nord de la plage des Catalans, et préservation des ouvrages patrimoniaux

Numéro de la consultation : 2021\_45002\_0001

Procédure de passation : Appel d’offres ouvert

Date de notification :

Table des matières

# CHAPITRE 1 ■ MAÎTRISE D’OUVRAGE Page 3

# CHAPITRE 2 ■ PRÉSENTATION Page 3

## 2.1 LE CONTEXTE GÉNÉRAL Page 3

## 2.2 L'emprise des travauX Page 3

# CHAPITRE 3 ■ DESCRIPTION DE LA PRESTATION Page 4

## 3.1 GENERALITES Page 4

* 1. 3.1.1 Phasage Page 4
	2. 3.1.2 prestations incluses au marche Page 4
	3. 3.1.3 prescriptions techniques générales Page 5
	4. 3.1.4 prescriptions techniques PARTICULIERES Page 7

## **3.2 description des ouvrages Page 13**

* 1. 3.2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES Page 13
	2. 3.2.2 TRAVAUX DE DEMOLITION ZONE NORD Page 15
	3. 3.2.3 TERRASSEMENTS Page 17

# ILLUSTRATIONS Page 22

* 1. **Illustration1/2 – Localisation de l’Anse des Catalans dans Marseille : périmètre rouge**
	2. **Illustration 2/2 – Emprise des travaux**

# CHAPITRE 1 ■ MAÎTRISE D’OUVRAGE

**Maître d'Ouvrage :**

Ville de Marseille

Quai du Port

13233 Marseille Cedex 20

**Conducteur d’opération :**

DGAMCS / Direction de la Mer / Service Mer et Littoral / DAL / Laurent SAINT AMAN

1, Place Saint-Eugène

13 007 Marseille

Tel : 06.32.28.99.58

**Localisation de l'opération :**

L'opération porte dans l’anse des Catalans, au nord de la plage, 4 rue des Catalans, 13007 Marseille, à moins d’un kilomètre du Vieux Port de Marseille. (Cf. illustrations en fin du présent CCTP)

# CHAPITRE 2 ■ PRÉSENTATION

## 2.1 LE CONTEXTE GÉNÉRAL

Alors que la Ville de Marseille est concessionnaire du Domaine Public Maritime de la plage des Catalans depuis juillet 2013, la Municipalité a entrepris, depuis 2014 une opération de valorisation globale portant sur l’ensemble de l’Anse des Catalans.

Dans un premier temps, répondant à l’urgence, la Ville de Marseille y a réalisé, au sud, un ouvrage maritime aménagé de protection contre la mer. Ces travaux de sécurisation ont été achevés à l’automne 2015.

Puis, la Ville de Marseille a confié en mai 2020 à un groupement de maîtrise d’oeuvre dont le mandataire est l’ATELIER D’ARCHITECTURE YVANN PLUSKWA (AAYP) le soin de concevoir et mettre en œuvre un projet global de valorisation de l’ensemble de l’anse des Catalans, par la restructuration et la requalification de ses espaces balnéaires, alors même que dans le même temps, un opérateur privé, Sud Rea, a entrepris la réalisation d'un projet immobilier résidentiel, l’opération Sea One, d'envergure significative sur la parcelle limitrophe au nord de l’emprise des travaux objets de la présente consultation.

Aujourd’hui, dans le cadre du projet global précité parvenu au terme des études d’avant-projet, la Ville de Marseille souhaite entreprendre, sans tarder compte tenu de la grande vétusté avérée des ouvrages concernés, les travaux de démolition et de terrassement de la plate-forme nord de la plage des Catalans dont la façade sud est constituée d’une arcature patrimoniale qu’il importe de préserver et d’en garantir la conservation dans l’attente de sa réhabilitation.

Cette prestation de travaux de démolition, de terrassement et de préservation, dont le suivi et la réception sera assuré par la maîtrise d’oeuvre AAYP, constitue l’objet de la présente consultation.

Un dossier de demande d’autorisation de démolir déposé le 10 décembre dernier, est en cours d’instruction dont la durée a été fixée à trois mois. Une copie du dossier est intégrée au dossier de la présente consultation.

## 2.2 L'emprise des travaux[[1]](#footnote-2)

Cette emprise aujourd’hui entièrement bâtie est localisée au nord de la plage des Catalans. Elle est composée des éléments suivants :

- Une plate-forme en béton, constituée de deux niveaux adossée à la fois aux installations du Cercle des Nageurs de Marseille (CNM) et à la construction en cours de l’opération immobilière Sea One. Cette plateforme comporte, à sa jonction avec la rue des Catalans, l'accès historique nord à la plage de sable.

- Les voûtes, densément étayées en raison de leur vétusté, surmontées par la plate-forme, côté sud de cette dernière, dont la façade sud est constituée de l’arcature désignée ci-après ;

- Une arcature historique patrimoniale, à conserver et conforter, constituant la façade sud des voûtes.

# CHAPITRE 3 ■ DESCRIPTION DE la prestation

## 3.1 GENERALITES

## 3.1.1 Phasage

1. Les travaux seront réalisés en deux phases conformément au planning joint à la consultation.

## 3.1.2 prestations incluses au marche

Le titulaire du présent marché de travaux doit la fourniture et la pose des éléments explicitement indiqués au descriptif et aux plans, et la prestation de l'entreprise comprend implicitement :

* Les démarches auprès des différents organismes officiels de déclaration d’ouverture de chantier.
* Les demandes d’autorisation diverses et nécessaire à l’exécution des travaux (installation de grues, utilisation du domaine public).
* Les ouvrages provisoires nécessaires à la sécurité des personnes (filet, échafaudages, nacelles.).
* Les études d'exécution avec fourniture des notes de calculs.
* La fourniture des plans d'exécution et de tous les détails de liaison avec les ouvrages d’autres corps d’état.
* La fourniture des matériaux nécessaires à leur exécution.
* La fabrication en atelier, le transport à pied d'œuvre, le stockage.
* Les traitements et protections des matériaux imposés par le DTU ou avis technique.
* Le remplacement éventuel des ouvrages défectueux ou détériorés, constatés soit en cours d'exécution, soit à la réception avec toutes les conséquences qui en découlent.
* Les nettoyages nécessaires en cours et en fin de travaux avec enlèvement des gravats, emballages, etc.
* Les raccords de protection et de peinture nécessaires.
* L’établissement des DOE et la fourniture au Coordonnateur SPS des éléments nécessaire à l’établissement des DIUO.
* Le choix de la technique utilisée pour les étaiements des ouvrages historiques conservés et l’obtention de l’approbation du Bureau de Contrôle sur la méthode et le calcul.
* La mise en place des soutènements et étaiements des ouvrages conservés, leur maintien et vérification en fonction de la réalisation des structures nouvelles et leur dépose en fin de travaux.
* La réalisation des débranchements de tout fluide alimentant les bâtiments à démolir (électricité, gaz, eau, téléphone, etc.) ainsi que des réseaux d’assainissement : il appartient à l’entreprise de solliciter ces débranchements aux différents concessionnaires concernés.
* Le repérage et la connaissance exacte des éventuels réseaux présents et enterrés dans l’emprise des bâtiments à démolir : il appartient à l’entreprise de repérer ces réseaux, d’obtenir auprès des différents concessionnaires, toute information connue concernant ces réseaux, de solliciter auprès de ces concessionnaires tous les travaux de dérivations ou de déviations qui s’avéreraient nécessaires et d’inclure ces travaux modificatifs dans son planning d’exécution sans pouvoir prétendre à une augmentation de délai ou à une indemnité pour la gêne ou le retard que pourrait lui occasionner ces travaux.
* Le repérage et la connaissance exacte des éventuels ouvrages présents, enterrés ou non, dans l’emprise des bâtiments à démolir, et dont, la présence serait justifiée par une utilisation par les propriétés mitoyennes.
* Les travaux de démolition proprement dits, y compris l’évacuation hors du chantier des gravats, ainsi que la mise en œuvre des dispositifs réglementaires d’hygiène et de sécurité nécessaires en fonction de la nature des matériaux présents sur le site et des transports et traitements de ces matériaux.
* Les travaux de démolition comprennent la démolition et l’évacuation des fondations des bâtiments existants ainsi que les traitements, vidange, démolition et évacuation, remblais éventuels en matériaux nobles (SRTV) compris compactage, de tous les ouvrages enterrés présents dans l’emprise du terrain (caves, cuves, etc.).
* Les cisaillements d’acier, câbles, canalisations, etc., au droit des ouvrages conservés ou des mitoyens, ainsi que tous les travaux de confortement ou de restructuration des héberges et mitoyens, nécessaires en réparation de dégradations causées par les démolitions ou constituant une remise en état après travaux de démolitions.

## 3.1.3 prescriptions techniques générales

**3.1.3.1 L****’entrepreneur est un « homme de l’ art »**

L’entrepreneur étant par définition un professionnel compétent, connaissant les « règles de l’art » de sa spécialité, il devra vérifier les documents du marché, et signaler à la maîtrise d’œuvre, toute disposition qui lui semblerait en contradiction ou même simplement déconseillée, avec une exécution des travaux selon les règles de l’art.

Si aucune réserve n’a été formulée par écrit avant la signature du marché, l’entrepreneur est supposé avoir vérifié que les pièces du marché lui permettaient une exécution conforme aux règles de l’art et aux diverses réglementations, des travaux de sa spécialité.

Le fait pour un entrepreneur d’exécuter conformément aux pièces du marché ne peut atténuer en quoi que ce soit sa pleine et entière responsabilité de constructeur, s’il n’a pas présenté ses réserves par écrit au moment de la remise de son offre de prix, ou pour le moins, avant la signature de son marché.

**3.1.3.2** **Démarches administratives**

L'entrepreneur de gros-œuvre exécutera toutes les démarches administratives nécessaires pour établir l'emprise du chantier sur le domaine public et se conformera aux règles en vigueur.

De même, il se chargera de toutes les demandes auprès des différents concessionnaires: Enedis, G.D.F., Orange, Eau potable, Réseaux d'évacuations.

Il prévoira également dans sa remise de prix tous les frais à régler pour occupation éventuelle du domaine public.

Il devra se conformer aux indications des arrêtés préfectoraux ou municipaux, ordonnances et règlements de police, lois et décrets en vigueur, exigences des Services Publics, Voirie, Service des Eaux, d'Assainissement, d’ EDF, de GDF, Concessionnaires Câbles, concessionnaires de le collecte pneumatique, etc.

Il devra se mettre en rapport avant tout commencement des travaux avec les services concernés, les avertir du début et de la fin des travaux et se faire contrôler en cours de travaux si nécessaire.

Pour le cas où il ne satisferait pas à ces obligations, il supporterait intégralement les frais de mises en conformité exigées par les Services intéressés.

**3.1.3.3** **Déclaration d’ouverture de chantier**

Dans le cas où les travaux peuvent affecter les dessertes ou les installations des Services Publics (France Telecom, EDF, GDF, etc.) les entreprises sont tenues d'établir et de transmettre, à chaque organisme gestionnaire, un formulaire de déclaration d'intention de commencement de travaux référencé CERFA 90.0189. Sans réponse du destinataire, les entreprises ne peuvent intervenir sur le site qu'après respect du délai de réponse ( 9 jours avec décompte des dimanches et jours fériés) et du délai de 3 jours pour envoi d'une lettre de relance, conformément à la procédure en vigueur depuis le 1 décembre 1995.

**3.1.3.4** **Accès chantier**

Ces dispositions sont à considérer au regard du PGCSPS établi par le Coordonnateur Sécurité Santé.

Des panneaux en nombre suffisant devront préciser que l'accès au chantier est interdit aux personnes étrangères au chantier. Les droits de voiries et ouvrages de protection, imposés par les règlements en vigueur, sont à la charge de l'entreprise chargée des travaux de gros-œuvre (passage piétons, signalisations). L'ensemble sera conforme à la réglementation municipale.

L'entrepreneur établira les accès aux différents lieux de travaux à partir des rues existantes

Les dégradations de tous ordres consécutifs aux travaux seront réparées aux frais de l’entreprise responsable. Un constat des lieux est à effectuer au démarrage du chantier, à la charge de l'entreprise de gros-œuvre. Dans l’impossibilité de trouver un responsable le coût des réparations sera mis à la charge du compte-prorata.

Les sorties de chantier seront signalées par des panneaux réglementaires et nettement dégagés de part et d'autre des sorties du chantier de façon à attirer l'attention des usagers de l'espace public. L’entreprise titulaire des travaux de gros-œuvre devra assurer la sortie des véhicules en mettant un agent de circulation lors de la sortie ou de l’entrée de chaque camion, afin de limiter les perturbations du trafic routier.

Il est précisé que seuls les véhicules de livraison seront autorisés à pénétrer sur le site pour la durée nécessaire au déchargement, et, que le stationnement de tout véhicule sur l’emprise du site est strictement interdit. Les véhicules devront être garés sur les emplacements publics.

**3.1.3.5** **Voiries de chantier**

La réalisation des voies d'accès aux installations de chantier exécutées pour permettre la réalisation des ouvrages ainsi que leur entretien et la remise en état des abords à la fin du chantier seront réalisés par l'entrepreneur, à sa charge.

**3.1.3.6** **Voiries extérieures**

La chaussée publique devra être nettoyée dès que besoin s'en fera sentir, à charge de l'entreprise.

L’entreprise doit le maintien en parfait état de propreté de la voirie extérieure, avec mise en place pendant toute la durée des travaux d’un système pour nettoyer les roues de tous les véhicules qui pénètreront sur le chantier, et, le balayage régulier de la voirie par une balayeuse, compris tous les frais de personnels, de fonctionnement, etc.

Les salissures des voies du domaine public par les engins et camions devront être éliminées en tout premier lieu par des dispositions appropriées prises sur le chantier lui-même. Ce nettoyage devra être quotidien.

En cas de non-respect de cet article, le Maître d'Œuvre pourra faire intervenir une entreprise extérieure pour effectuer le nettoyage et cela aux frais de l’entreprise de gros-œuvre.

## 3.1.4 prescriptions techniques PARTICULIÈRES

**3.1.4.1** **Textes généraux**

* Code de la santé publique.
* Loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 concernant la lutte contre la pollution des eaux et leur régénération et le régime et la répartition des eaux pour les cours d'eau et les eaux souterraines.
* La Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 modifiée relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux. Cette loi s'applique à tous les déchets et fait du producteur ou du détenteur des déchets le responsable de la mise en œuvre d'une solution satisfaisante pour leur élimination.
* La Loi n° 92-646 du 13 juillet 1992. Cette loi fixe les priorités de la politique des déchets.
* La Loi n° 95-101 du 2 février 1995 introduit le transfert de compétences possible entre les préfectures et les conseils généraux ou régionaux pour l'élaboration et le suivi des plans d'élimination des déchets.
* Décret n° 93-1410 du 29 décembre 1993 relatif aux modalités d'exercice du droit à l'information en matière de déchets (loi du 15 Juillet 1975 - Art. 3.1.).
* Décret n° 95-1027 du 18 septembre 1995 relatif à la taxe sur le traitement et le stockage des déchets.
* Arrêté du 4 janvier 1985 relatif au contrôle des circuits d'élimination des déchets générateurs de nuisances.
* Arrêté du 5 décembre 1996 relatif au transport par route des marchandises dangereuses.
* Directives 91/689 CEE du 12 décembre 1991 relative aux déchets dangereux.
* Décision du conseil du 22 décembre 1994 fixant une liste des déchets dangereux (en application de la directive 91/689).
* Directive n° 75/442/CEE du 15 juillet 1975 modifiée par la directive 91/156/CEE du 18 mars 1991. En application de cette directive, la commission a établi une liste des déchets, appelée " catalogue européen des déchets ". Dans cette liste, les déchets de chantier sont classés au chapitre 17.
* Arrêté du 21 février 1990 modifié relatif aux critères de classification et aux conditions d'étiquetage et d'emballage des produits dangereux.
* Décret n° 95-517 du 15 mai 1997 relatif à la classification française des déchets dangereux. Ce décret transpose en droit français les différentes directives européennes à ce sujet.

**3****.1.4.2** **Textes concernant les Déchets de chantiers en emballages**

* Décret n° 92-377 du 1er avril 1992 relatif aux déchets résultant de l'abandon des emballages.
* Décret n° 92-1074 du 2 octobre 1992 relatif à la mise sur chantier, à l'utilisation et à l'élimination de certains produits dangereux.
* Décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 relatif aux déchets d'emballages dont les détenteurs ne sont pas les ménages.
* Directives 94/62/CE du 20 décembre 1995 relative aux emballages et aux déchets d'emballage.
* Arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et au remblaiement réalisé avec des matériaux extérieurs (déblais de terrassements et matériaux de démolition).
* Circulaire n° 96-52 du 2 juillet 1996 concernant l'application de l'arrêté du 22 septembre 1994 précisant les matériaux interdits pour le remblaiement.
* Directive n° 99/31/CE du Conseil du 26 avril 1999 relative à la mise en décharge des déchets.
* Recommandations de la Commission centrale des marchés.
* La CCM a établi la recommandation T1-91 dénommée « recommandation aux maîtres d'ouvrages publics pour assurer le bon aspect et la propreté des travaux en site urbain ».
* Ce document, d'une portée générale, traite essentiellement des nuisances au voisinage des chantiers en ce qui concerne la circulation, les salissures, bruits et poussières, etc.
* En ce qui concerne les déchets de chantier, la clause suivante est apportée en complément de l'art. 37-1 : « l'entrepreneur prendra également toutes mesures et dispositions pour éviter tous dépôts de déchets sur le chantier ».

**3****.1.4.3** **Déchets de chantier**

*Classification des centres de valorisation ou des centres d'enfouissement*

Les centres de valorisation ou les centres d'enfouissement sont actuellement classés en 3 classes, à savoir :

* Classe 1 : pour les déchets dangereux et notamment les déchets d'amiante friable.
* Classe 2 : pour déchets ménagers et assimilés et déchets de chantier non triés sauf ceux dangereux.
* Classe 3 : pour déchets inertes, ainsi que les déchets des matériaux non friables contenant de l'amiante, dans la mesure où l'installation comporte des alvéoles dédiées à cet usage.

*Valorisation des déchets de chantier*

Les déchets totalement ou partiellement valorisables devront, dans la mesure du possible, être valorisés selon leur nature, dans des conditions conformes à la législation. Dans le cas de cession par l'entrepreneur des déchets valorisables à un tiers, cette cession devra impérativement faire l'objet d'un contrat écrit.

Ce contrat devra notamment préciser la nature et les quantités de déchets faisant l'objet du contrat, le ou les types de valorisation, et tous les autres renseignements exigés par la réglementation.

*Classification des déchets de chantier*

Les déchets de chantier peuvent être classés en différentes catégories, à savoir :

* Les déchets inertes : ce sont les déchets de béton, briques, tuiles, carrelages et autres matériaux ne se décomposant pas, ne brûlant pas et ne produisant aucune réaction chimique après stockage.
* Les déchets d'emballages, sauf ceux pollués par les produits dangereux qu'ils ont contenus.
* Les déchets ménagers et assimilés.
* Les déchets dangereux.

*Tri des déchets sur chantier*

Devront obligatoirement être triés sur chantier les déchets suivants :

* Les déchets dangereux.
* Les déchets inertes.
* Les emballages.

Les déchets ménagers et assimilés pourront être triés ou non sur le chantier.

*Élimination des déchets de chantier après tri*

* Déchets dangereux : les déchets dangereux devront être évacués dans une installation de classe 1. Avant chargement, les déchets devront être ensachés, conditionnés et palettisés filmés, dans les conditions fixées par la réglementation.
* Déchets inertes : ces déchets devront être évacués dans une installation de classe 3.
* Emballages, sauf ceux ayant contenu des produits dangereux : les emballages de chantier devront obligatoirement être valorisés par l'entrepreneur (décret n° 94-609 du 13 juillet 1994). Le mode de valorisation est laissé au choix de l'entrepreneur, selon les critères de coût ou autres. Cette valorisation pourra se faire comme il est dit à l'article " Valorisation des déchets de chantier " ci avant.
* Emballage ayant contenu des produits dangereux : ces emballages seront évacués dans une installation de classe 1, après ensachage ou conditionnement réglementaire.
* Déchets ménagers et assimilés non triés sur le chantier : dans le cas où ils ne seraient pas triés sur chantier, ces déchets seront évacués dans une installation de classe 2.
* L'entrepreneur pourra également transporter ces déchets non triés dans un centre de tri.
* Déchets ménagers et assimilés triés sur chantier : les déchets incinérables pourront être transportés par l'entrepreneur à une installation produisant de l'énergie.
* Ces valorisables pourront être transportés par l'entrepreneur à une installation de valorisation ou de recyclage. Les autres déchets seront évacués dans une installation de classe 2.

Il est rappelé que, conformément aux termes de la loi du 15 juillet 1975 et du Règlement sanitaire départemental, le brûlage à l'air libre des déchets est strictement interdit.

*Transport des déchets*

Le transport des déchets de chantier devra être effectué dans le strict respect de la réglementation qui est très précise à ce sujet :

* Pour les déchets dangereux, le transport des déchets dangereux devra se faire conformément à la réglementation et notamment :
* Les déchets devront être ensachés ou conditionnés et comporter l'étiquetage réglementaire.
* Le véhicule, son équipement et ses papiers de bord devront répondre à la réglementation.
* Le transporteur devra être habilité pour ce type de transport, et il devra respecter les instructions particulières concernant les itinéraires qu'il aura reçus de la préfecture ou de la Direction Départementale de l'Equipement.
* Pour les déchets d'amiante friable ou de certains produits de peinture, de terres polluées ou d'hydrocarbures, le transport devra faire l'objet du « bordereau de suivi des déchets spéciaux » conforme au modèle administratif existant.
* Les autres déchets ne demandent pas de conditions particulières de transport, si ce n'est que l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions que les différentes natures de déchets ne puissent se mélanger lors du transport.

*Déchets inertes utilisés par le remblaiement de carrières ou autres*

Ne pourront être utilisés pour ce remblaiement que des déchets inertes tels que déblais de terrassement et matériaux de démolition. Ils devront avoir été expurgés de tous déchets impropres à cet usage tels que bois et autres matériaux putrescibles, plastiques et métaux, ainsi que des plâtres.

Ce remblaiement devra faire l'objet d'un bordereau de suivi conformément à la réglementation.

Ce bordereau devra préciser notamment :

* La provenance des matériaux de remblaiement, leur nature et caractéristiques, leur quantité et leur destination.
* Les moyens de transports utilisés.
* La conformité des matériaux utilisés à leur destination.

Responsabilité du producteur ou détenteur

Si le contrat n'a rien stipulé ou s'il est contesté, le tribunal devra déterminer qui, du maître d'ouvrage ou de l'entrepreneur est le " producteur " ou le " détenteur " des déchets.

La composition du déchet jouera un rôle très important dans l'appréciation de la responsabilité de l'entrepreneur. Si cette composition est classique ou susceptible d'être connue de l'entrepreneur compétent, ce dernier assumera les conséquences des dommages causés par le déchet.

Si, en revanche, le déchet se trouve modifié par une intervention du maître d'ouvrage qui n'en a pas informé l'entreprise, ce dernier pourra éventuellement se décharger de sa responsabilité en plaidant le défaut de transfert de la garde du déchet.

*Implications du Maître d'Ouvrage, du Maître d'œuvre, et du coordinateur SPS*

Le maître d'ouvrage doit, à la demande des entreprises, fournir tous les renseignements nécessaires en sa possession à ce sujet. Le maître d'œuvre doit faciliter aux entreprises la gestion des déchets sur chantier.

Le coordinateur SPS doit, selon la loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993, inclure dans sa mission :

* Conditions de circulation des camions sur le chantier.
* Conditions d'enlèvement des gravois et déchets.

Le plan général de coordination doit comprendre dès le début du chantier, les mesures et conditions applicables au stockage sur chantier et à l'enlèvement des déchets. Imputation des frais de gestion, de traitement et d'élimination des déchets. Tous les frais et coûts de la gestion sur chantier, des traitements de valorisation et/ou d'élimination des déchets de chantier sont à la charge des entrepreneurs participant au chantier.

**3.1.4.4** **Reconnaissance des lieux**

Les offres de prix des entrepreneurs doivent comprendre toutes les incidences financières qui pourraient résulter des lieux où seront exécutés les travaux.

Aucune modification du prix forfaitaire ne pourra être acceptée pour cause de méconnaissance des lieux.

Les entreprises devront, en cas de prestations complémentaires par rapport à la visite sur le site et les CCTP, faire apparaître dans ces prestations séparément de l’offre de base. Dans le cas contraire les entreprises ne pourront arguer aucune demande de travaux supplémentaires et de ce fait l’ensemble des travaux non repris sera réputé inclus dans les offres*.*

***Une visite des lieux s’impose pour toutes les entreprises avant le dépôt de leur candidature.***

### **3.1.4.5** Méthodologie de travail

Celle-ci sera proposée par l'entreprise et approuvée par le maître d'œuvre, le coordonnateur SPS et l’Inspection du Travail, au moins 3 semaines avant le démarrage des travaux.

### **3.1.4.6** **Etudes techniques et plans d’exécution des ouvrages**

Les études techniques et l’établissement des plans d’exécution des ouvrages sont à la charge de l’entreprise.

La méthodologie des travaux de démolition est à la charge des entreprises : définition des modes de démolitions, phasages des travaux, études des situations successives, définitions et calculs des ouvrages d’étaiement et de protection, etc. Cette méthodologie fera obligatoirement l’objet d’un document écrit spécifiant l’ensemble des modes opératoires et ce pour chaque phase successive, et comportant tout plan et toute note de calcul nécessaire justificative. Il appartient à l’entreprise de faire approuver ce document par le Bureau de Contrôle préalablement à tous travaux sur site.

Ce document sera également soumis au Coordonnateur SPS pour avis, en particulier pour ce qui est des méthodologies liées à la sécurité des riverains et des passants.

Tant pour la définition des techniques à mettre en œuvre que pour assurer au mieux la sécurité des opérations de démolitions, il est nécessaires d’avoir une connaissance aussi précise que possible des lieux, des bâtiments à démolir, des sols, enfin tout ce qui peut concourir à la définition de la technique de démolition la plus adaptée.

Pour ce faire, l’entreprise aura donc à sa charge les opérations suivantes dont la liste est non exhaustive :

* Contrôle de la nature du sol.
* Recensement des structures mitoyennes : Fondations et superstructures avec si nécessaire mise en place de stabilité provisoire.
* Recensement des structures intrinsèques :
* Charpente.
* Plancher de toutes natures.
* Escalier, corniches.
* Caves et sous-sols.
* Puits et réservoir.
* Des matières dangereuses.

### **3.1.4.7** **Déblaiement des locaux**

L'entrepreneur prendra en charge les bâtiments dans l'état où ils se trouveront au jour de son intervention.

L'entrepreneur devra le nettoyage des lieux et l'évacuation de tous les éléments existants qui seraient gênants pour l'exécution des travaux.

Certains équipements devront être récupérés; l'entrepreneur prendra toutes les précautions nécessaires pour les maintenir en bon état. La liste des matériaux récupérés sera précisée ultérieurement par le Maître d'Œuvre.

Après démontage soigné des équipements à récupérer, l'entrepreneur devra les mettre à disposition du Maître d'Ouvrage, sur le site, en un lieu qui sera précisé à l'exécution.

### **3.1.4.8** **Sécurité générale des usagers de voies publiques et des voisins**

Pendant l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra prendre toutes mesures nécessaires à assurer la sécurité des usagers des voies publiques et les utilisateurs du lieu.

En particulier, il fera procéder à la mise en place de tous échafaudages et protections efficaces contre les chutes, les projections et les poussières.

Les sorties de chantier seront signalées par des panneaux réglementaires et nettement dégagés de part et d'autre des sorties de chantier de façon à attirer l'attention des usagers de l'espace public.

Le Maître d'Ouvrage pourra définir des itinéraires spécifiques réservés à la circulation des poids lourds et à la desserte du chantier.

### **3.1.4.9** **Explosifs**

L'emploi d'explosif de quelque nature que ce soit est interdit sur l'ensemble du chantier.

### **3.1.3.10** **Composition de l’offre**

L'entrepreneur effectuera tous les travaux de démolition décrits dans le présent descriptif. Ces travaux comprendront l'emploi de tout le matériel nécessaire : grues, camions, compresseurs, marteaux-piqueurs, chargeuse, etc. Le prix global et forfaitaire de l'entrepreneur est censé les comprendre ainsi que tous échafaudages, matériels et matériaux de protection des ouvrages existants.

Ce prix comprend également tous les matériaux et matériels destinés aux blindages ou étaiements à mettre en œuvre, etc. les transports de chargement, déchargement des produits des démolitions à la décharge publique.

Il est également rappelé que tous les travaux qui s’avéreraient nécessaires pour assurer aux bâtiments mitoyens leur capacité à permettre leur usage existant avant travaux, sont réputés inclus dans le prix forfaitaire de l’entreprise (alimentations en fluides, réseaux d’assainissements aériens ou enterrés, etc., qu’il s’agisse de travaux modificatifs ou complémentaires aux existants ou qu’il s’agisse d’ouvrages à créer en remplacement d’ouvrages existants démolis ou rendus inopérant par suite des travaux du présent marché).

Les entrepreneurs ne pourront faire état, après la remise et la réception de leur offre, ni d’une discordance éventuelle non signalée, ni d’erreurs ou d’omissions dans ce présent CCTP.

Les travaux consécutifs à ces éventuelles discordances ou omissions devront être réalisés par l’entreprise, sous sa responsabilité et sans majoration de prix.

### **3.1.3.11** **Ouvrages souterrains existants**

Sous les chaussées adjacentes, l'entrepreneur devra protéger pendant la durée des travaux les canalisations et les ouvrages rencontrés tels que égouts, collecteurs, canalisations électriques, de télécommunications, d'eau, de gaz, de chauffage, ... Il devra assurer, en accord avec les administrations et concessionnaires concernés, le fonctionnement normal et continu de ces éléments.

Tous les travaux de dérivation éventuelle nécessaires pour la réalisation des travaux, ou demandés par le Maître d'Œuvre, sont à la charge de l'entreprise ainsi que la remise en état neuf des parties détériorées.

## 3.2 description des ouvrages

## 3.2.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

* 1. **3.2.1.1 Prise de Possession de Chantier**
	2. L'entrepreneur du présent marché de travaux sera censé avoir pris connaissance de la situation du projet, des accès, de toutes les sujétions d'environnement et de la réglementation locale.
	3. **3.2.1.2 Accès au chantier**
1. Le titulaire du présent marché de travaux doit l’amenée, installation et mise en place des moyens d’accès. Ceux-ci sont au choix de l’entrepreneur et à faire valider dans son mode opératoire en accord avec le Maître d'Ouvrage et la Maîtrise d'œuvre et cela en fonction des différentes phases de travaux.
2. Ceux-ci devront permettre une continuité de l’accès public à la plage.
3. La phase de confortements des arcades devra se faire via un accès provisoire depuis l’accès véhicule existant vers la plage.
4. Déconstruction de la dalle
5. Les évacuations de déblais seront évacuées par la rue des Catalans.
6. Les phases de démolition et de terrassements devront être réalisées depuis la Rue des Catalans.
7. Les moyens d’accès devront être rendus inaccessibles par tous moyens appropriés en dehors des heures de travail.
8. **Nota : la zone chantier devra être entièrement fermée chaque soir avec enlèvement de toutes les échelles d’accès et la mise en place de cadenas au droit des accès le cas échéant.**
	1. **3.2.1.3 Droit de voirie**
9. L’entreprise titulaire du présent marché aura à sa charge les frais de droits de voirie et de toutes demandes administratives afférentes.
	1. Également à la charge de l’entreprise les taxes sur signalisation routière temporaire, taxes d’occupation de la voie publique, entretien et réparation.
	2. **3.2.1.4** **Installation du Chantier**
10. L’entrepreneur prévoit dans son offre :
* Les clôtures de chantier toutes phases de type grille Heras, cela s’entend pour les travaux de démolition désamiantage mais également les travaux neuf (le gros œuvre aura en charge la gestion de cette clôture à partir de la fin des démolitions et jusqu’à la réception des travaux définitifs.
* Les formalités auprès des administrations et de la municipalité pour occupation éventuelle du domaine public pendant la durée des travaux,
* La signalisation balisage du chantier et panneaux de détournement,
* Évacuation provisoire des pluviales,
* Les branchements (eau, elec, Eu) nécessaire au lotissement de ses employés mais également les alimentations Électrique et Eau pour son chantier,
* Dispositions communes de sécurité chantier (protections des baies palières, protection des trémies diverses dans les planchers, etc.…).

**3.2.1.5 Constat d’huissier**

Avant démarrage des travaux, l'entrepreneur du présent marché de travaux devra faire établir à ses frais un état des lieux contradictoire par huissier des voiries avoisinantes le chantier avec les services techniques concernés ainsi que l'état des lieux des bâtiments se situant sur le site.

Après exécution des travaux, l'entreprise devra à ses frais la réfection éventuelle des trottoirs et voiries endommagés, de façon à présenter l'identique à l'existant initial.

**3.2.1.6** **Libération des emprises du chantier et remise en état des voiries**

Au fur et à mesure de l'avancement du chantier, l'Entrepreneur concerné procède au dégagement, au nettoiement et à la remise en état des emplacements mis à sa disposition.

La libération des abords et la remise à la circulation des voies publiques feront l'objet d'un procès- verbal de constat d'état des lieux contradictoirement entre l'Entrepreneur, le Maître d’Œuvre, le Maître d'Ouvrage et l'Aménageur éventuel.

Les entreprises sont financièrement responsables de toute dégradation aux abords de l’opération.

La prestation s’entend hors réalisation de la voie définitive, en cas de litige il sera fait référence au constat d’huissier réaliser en début de chantier.

## 3.2.2 TRAVAUX DE DÉMOLITION ZONE NORD

* 1. **3.2.2.1** **Matériaux avec amiante non reconnus**
1. Si au cours de son intervention, le titulaire du présent marché découvrait des matériaux comprenant de l’amiante autres que ceux déjà identifiés et dont le désamiantage est inclus à l’offre de l’entreprise, il devra dès cette découverte et sans perdre de temps :
* Faire évacuer le site par son personnel.
* Prévenir le coordonnateur Santé-Sécurité.
* Informer le maître d’œuvre.
1. Il devra ensuite attendre l’autorisation du coordonnateur S.P.S. et du maître d’œuvre pour reprendre ses travaux, après intervention d’une entreprise spécialisée dans l’enlèvement de l’amiante.
	1. Le titulaire du présent marché ne pourra demander aucun supplément financier pour l’arrêt de ses travaux : l’offre remise par l’entreprise étant réputée intégrer cette éventualité.
	2. **3.2.2.2** **Matériaux avec plomb non reconnus**
2. Si au cours de son intervention, le titulaire du présent marché découvrait des matériaux comprenant du plomb, il devra dès cette découverte et sans perdre de temps :
* Prévenir le coordonnateur Santé-Sécurité.
* Informer le maître d’œuvre.
1. Il devra ensuite attendre l’autorisation du coordonnateur S.P.S. et du maître d’œuvre pour reprendre ses travaux, après intervention d’une entreprise ayant pris les précautions nécessaires suivant la réglementation actuellement en vigueur pour l’enlèvement du plomb.
	1. Le titulaire du présent marché ne pourra demander aucun supplément financier pour l’arrêt de ses travaux : l’offre remise par l’entreprise étant réputée intégrer cette éventualité.

**3.2.2.3** **Mise en place d’un sismographe**

Un sismographe sera mis en place durant toute la durée du chantier.

Le niveau de seuil à ne pas dépasser sera de 0,1G , soit 1 mètre/seconde au carré.

En cas de dépassement l’entreprise devra stopper toute activités, déterminé les causes de ce déplacement et y remédier avant reprise des travaux. L’ensemble des relevés et des actions correctives seront repris dans un registre journal remis toutes les semaines au maître d’œuvre et maître d’ouvrage.

**3.2.2.4** **Prise en compte de la situation non stabilisé de l’ouvrage existant**

Le mur arrière de l’ouvrage des arcades a été déposé sans mise en œuvre de tour d’étaiement et d’ouvrages nécessaires pour la parfaite stabilité des structures existantes avant dépose.

Ainsi toutes les protections devront être prise pour garantir la sécurité des travailleurs, ainsi que la stabilisation provisoire du plancher en vu de la réalisation des travaux ci-dessous.

**La méthodologie employée ainsi que les ouvrages de stabilisation prise en œuvre devront être validés par le SPS de l’opération.**

**3.2.2.5 Étaiement**

Il appartient à l’Entrepreneur dans le cadre de son forfait de prévoir tous les étaiements nécessaires pour assurer la stabilité à la fois des ouvrages conservés dans les zones de dépose et des ouvrages adjacents.

Les étaiements sont réalisés à l’aide de tours d’étaiement, de chevalements métalliques, de mannequins en charpente métallique ou bois, etc.

Ils sont dimensionnés en fonction des descentes de charges calculées par l’Entrepreneur du présent marché.

Ils sont mis au droit des baies à créer, des voûtes, pour une démolition partielle ou reprise des planchers partiellement démolis suivant plans architectes.

Les ouvertures des façades conservées seront étrésillonnées.

L’ensemble de ces ouvrages provisoires spéciaux, y compris leur incidence sur l’ouvrage définitif, doit être étudié, mis en œuvre, conformément aux dispositions du fascicule 65A pour les ouvrages de première catégorie (chapitre 4).

La conception de l'étaiement des ouvrages sera telle que les étais pourront rester en place jusqu'à ce que les ouvrages définitifs assurent la stabilité de la construction et sans qu'il soit nécessaire de les modifier.

Si nécessaire, il sera mis en place des palées d'étayage afin d'éviter tous mouvements mettant en cause la stabilité des éléments conservés.

Leur construction sera réalisée conformément à une note de calcul et à un plan de montage qui devront être conservés sur le chantier.

L’emplacement des batteries d’étais est au préalable soumis au visa du Maître d’Œuvre.

L’Entrepreneur désigne un responsable « chargé des ouvrages provisoires » et soumet un projet détaillé conforme.

La protection au feu des profilés est assurée par un enrobage en béton armé ou par réalisation de linteaux en béton.

L'Entrepreneur du présent marché est responsable des étaiements et des ouvrages concernés par les démolitions ou déposes. Si les travaux postérieurs aux démolitions ne sont pas poursuivis immédiatement, l'Entrepreneur du présent marché demeure responsable pendant une durée de un an après l'achèvement de ses travaux dûment constaté.

**3.2.2.6 Confortement des arcades avant la démolition de la plateforme**

Le système d’étaiement sont réalisés à l’aide de chevalements métalliques. Ils sont dimensionnés en fonction des descentes de charges calculées par l’Entreprise.

Un étaiement pour chaque trumeau des arcades sera réalisé.

Les étais seront fixés par les plots béton dont leur dimension sera calculée pour reprendre les charges horizontales dues au vent (à la charge de l’entreprise)

Réalisation de la palissade en acier, fixé sur le nez de la dalle existante.

Une fois les étaiements mises en place, la démolition pourra être réalisée.

**3.2.2.7** **Les travaux de démolition**

Les travaux de démolition comprenant :

* Démolition le plancher haut du local derrière les arcades,
* Démolition les murs en maçonnerie à l’intérieur du local
* Dépose la dalle basse

L’entreprise veillera à faire attention aux réseaux présents à proximité des démolitions. Toutes les réparations nécessaires seront à la charge de l’entreprise du présent marché.

Évacuation et mise à la décharge des gravois.

L’entreprise doit, d’une manière générale, la démolition de tous les ouvrages enterrés ou non (maçonneries, ouvrages béton, regards, réseaux, etc.) dont elle aura pu ou non évaluer le volume par tous les moyens d’investigation et qui ne sont pas destinés à être conservés.



**3.2.2.8** **Récupération de matériels**

L'entrepreneur prendra les bâtiments dans l'état où ils seront le jour de son intervention. Tous les équipements facilement démontables que le Maître d'Ouvrage souhaite récupérer auront été enlevés par ses services.

Les équipements facilement démontables restant deviendront la propriété de l'entrepreneur.

Autant que faire se peut lors des démolitions l’entreprise préservera un ensemble de pierre et moellons présentant un caractère acceptable pour réemplois pour les futurs travaux. Ainsi elle les stockera proprement sur site dans une zone dédiée et protégée des chocs et dégradation.

## 3.2.3 TERRASSEMENTS

### 3.2.3.1 Terrassements en déblais

1. L’entrepreneur devra prendre particulièrement soin des travaux de terrassement.
2. Ceux-ci seront exécutés dans la majeure partie mécaniquement.
3. Il s’engage forfaitairement sur son marché quelles que soient les sujétions rencontrées lors de l’exécution des fouilles, telles que présence d’eaux, la nature du terrain rencontré, l’épaisseur des déblais, les difficultés d’accès ou autres difficultés.
4. Les terrassements en déblais seront réalisés jusqu’au niveau fond de forme de projet.
5. Ce poste comprend les éventuels dispositifs provisoires de captation, de refoulement et de détournement des eaux de ruissellement ou de nappe phréatique lors des travaux de terrassement.
6. L’entreprise assurera la protection et la stabilité des talus en fonction du type de sol rencontré.
7. L'entrepreneur doit exécuter tous les terrassements nécessaires au complet achèvement des ouvrages à réaliser à partir du terrain tel qu'il se trouve au moment de la prise de possession du chantier.
8. Les fouilles en puits ou en trous ne peuvent être réalisées par descente d'hommes qu'avec l'accord du Maître d’œuvre et de l'Inspection du Travail.
9. Elles doivent être blindées dans les cas suivants :
* Exécution dans l'eau
* Exécution en terrain boulant
* Fouilles de profondeur supérieure à 1.30 m
1. L'entrepreneur doit tenir compte de la nature du terrain pouvant éventuellement occasionner des tassements et des déformations du sol.
2. En conséquence, au moment de la livraison des ouvrages de VRD, les incidents éventuels tels que flanches, fissures, gonflements entraîneront la réfection des ouvrages concernés, aux frais de l'entrepreneur, afin d'obtenir les niveaux finis demandés.
3. Rabattement de la nappe
4. Si besoin, le présent marché devra prévoir un dispositif provisoire de captation et de refoulement des eaux de ruissellement ou de nappe phréatique lors des terrassements en masse de ses ouvrages.
5. La nappe doit être rabattue au moins à 50 cm au-dessous du fond de fouille.
6. Le procédé et le matériel mis en œuvre doivent permettre le rabattement de la nappe sans aucun entraînement de sable.
7. Le rabattement de la nappe est maintenu jusqu’à la fin des travaux de terrassement.
8. L’entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires afin d’éviter une déstabilisation du terrain en place aux abords des constructions existantes.
9. L’entreprise se rapprochera du gestionnaire du réseau d’assainissement afin de raccorder les eaux issues du rabattement de nappes vers les réseaux existants à proximité. Il conviendra de déterminer avec celui-ci, avant le démarrage des travaux, le dédit maximum acceptable. Les eaux issues du rabattement de nappe devront être dépourvues de matière en suspension, elles seront décantées si nécessaire avant rejet au réseau.
10. Étaiements - Blindages
11. L'entrepreneur doit, sous sa seule responsabilité, prendre l'initiative de mettre en place les étaiements et les blindages nécessaires pour maintenir les parois des fouilles.
12. Faute de se conformer à cette prescription, il reste seul responsable des éboulements et de leurs conséquences. La location, la pose, la dépose et le transport de ces étaiements et blindages ne donneront lieu à aucun supplément de prix qu'elle que puisse être leur importance. Leurs coûts doivent être compris dans les différents prix unitaires indiqués dans le DPGF.
13. Pompage des eaux
14. Si les dispositions du projet ne permettent pas un écoulement gravitaire des eaux, l'entrepreneur doit prévoir le pompage des eaux pour l'assainissement de ses travaux.
15. La location, la pose, la dépose et le transport des éléments pour rabattement de nappe, la location, l'entretien et l'alimentation des pompes de rabattement et d'épuisement, ainsi que la fourniture et la pose des drains, ne donneront lieu à aucun supplément de prix qu'elle que puisse être leur importance. Leurs coûts doivent être compris dans les différents prix unitaires indiqués dans le DPGF.
16. Mise en œuvre
17. Les terrassements seront effectués par des moyens mécaniques dont le choix est laissé à l’entrepreneur sous réserve de ne causer aucun trouble de jouissance au voisinage ou nuisance dangereuse.
18. Le forfait est basé sur les côtes et niveaux figurés aux plans.
19. Les poches de terrains de qualité inférieure seront purgées et remplie de sable ou de tout venant calcaire.
20. L’entrepreneur prendra toutes les précautions nécessaires pour éviter les éboulements à la suite du gel ou de la pluie, ainsi que les affouillements qui seraient la conséquence.
21. Sécurité du personnel
22. Toutes précautions seront prises pour assurer la sécurité du personnel lors de l’exécution des fouilles. Les étaiements et blindages seront déterminés en fonction de la profondeur, de la nature du terrain, du pendage des couches ainsi que des variations de leur état physique sous l’action des intempéries.
23. Surcharges à proximité des fouilles
24. Les surcharges (engins de manutention, stockage, matériel, etc.) sur le terrain à proximité des fouilles doivent être disposées à une distance au moins égale à celle de la profondeur de la fouille. A défaut la stabilité de la paroi doit être vérifiée et les mesures prises pour assurer la sécurité.
25. Localisation :
26. Terrassements en déblais pour mise à la cote fond de forme de cheminements piétons.

### 3.2.3.2 Terrassements en remblais

1. Ce poste comprend l’exécution des remblais nécessaires à la réalisation des mises à niveau des fonds de formes.
2. D'une façon générale, les remblais sont constitués par des matériaux d'apport de bonne qualité qui ne doivent comprendre ni gravois, ni débris, terres végétales, mauvaises terres argileuses, glaiseuses, etc....
3. Les remblais doivent être exécutés et répartis sur toute la surface nécessaire par couches successives dont les épaisseurs seront déterminées par l'entrepreneur en fonction du mode de compactage choisi.
4. La tolérance d’exécution est de plus ou moins trois (3) centimètres par rapport à la côte théorique.
5. Les engins de terrassement et de transport affectés à leur exécution y circuleront de manière à exercer sur elle une compression aussi uniforme que possible.
6. L'entrepreneur doit soumettre à l'accord du Maître d’œuvre avant exécution, l'épaisseur maximale des couches élémentaires qu'il se propose d'obtenir après compactage, cette épaisseur étant déterminée en fonction de la densité à obtenir, du matériau, et des matériels utilisés.
7. La densité sèche du remblai en place doit atteindre au moins quatre-vingt-quinze pour cent (95 %) de la densité sèche à l'optimum Proctor modifié dans les cinquante centimètres (0.50 m) supérieurs.
8. Il sera prévu une vérification à l’essai Proctor à raison d’un essai par 500 m³ de remblais mis en place.
9. En cas de détection de poches de sols médiocres, celles-ci seront purgées par un remblai en matériaux granulaires sains et insensibles à l’eau.
10. L'entrepreneur ne peut demander la réception de chaque couche de remblai que si toutes les densités sèches correspondantes sont supérieures au minimum prescrit.
11. L'entrepreneur doit prendre toutes les dispositions (arrosage, recouvrement en terre végétale, etc...) pour éviter l'envol du sable en dehors des limites d'emprise vers les propriétés riveraines ainsi que pour éviter toutes dégradations aux ouvrages par les eaux de ruissellement.
	* 1. Au cours de l'opération de compactage, l'entrepreneur doit procéder, si nécessaire, à un arrosage convenable afin d'éviter tous tassements ultérieurs préjudiciables, et il est fonction des indices Proctor à obtenir. Le compactage des couches successives doit être assuré par des engins tels que rouleaux lisses ou à pneus.
12. *Compactage*
13. Sauf prescriptions contraires ordonnées sur le chantier par le Maître d’œuvre, la teneur en eau du matériau doit être portée et maintenue pendant toute la durée du réglage et du compactage à une valeur correspondante sensiblement à l'optimum de l'essai Proctor.
14. Si certains procédés du chantier ont pour effet de porter momentanément la teneur en eau à des valeurs nettement plus élevées que la valeur optimale, ils ne peuvent être agréés que s'ils ne risquent pas de dégrader les couches sous-jacentes.
15. Le Maître d’œuvre peut cependant interdire l'utilisation de certaines méthodes ou certains matériels, s'ils conduisent à une altération du matériau ou à une détérioration des couches sous-jacentes.
16. *Réglage de talus*
17. Ce poste consiste à l’aménagement et la mise en forme de talus en périphérie des zones de plate-forme en déblais ou remblais.
18. Les pentes de talus D/R sont prises à 1V/2H ou 1V/1H selon position.
19. Ponctuellement, le Maître d’œuvre se réserve la possibilité de modifier ces pentes : adoucissement ou raidissement en fonction des constatations faites sur le chantier.
20. L’entrepreneur exécutera un arrondi en crête de talus avec une surlargeur par rapport aux murs existants.
21. *Entretien des terrassements*
22. Pendant les travaux, l'entrepreneur doit exécuter, en temps utile et à ses frais, les opérations d'entretien des divers terrassements faisant l'objet du marché.
23. *Essais et contrôles des terrassements*
24. Les essais des matériaux constitutifs des remblais et leurs modes opératoires sont ceux du Laboratoire Central des Ponts et Chaussées.
25. Des essais de portance des fondations de chaussée doivent être réalisés par la méthode dite : "Essai à la plaque". Leurs nombres et leurs positions sont définis sur place avec un maximum de 1 essai pour 200 m². Résultat à obtenir : EV2 /EV1 < 2 (module de déformation).
26. *Localisation****:***

Terrassements en remblais pour mise à la cote fond de forme de trottoirs et des cheminements piétons.

### 3.2.3.3 Évacuation de déblais

1. L’ensemble des terres excédentaires ou impropres à l'utilisation en remblais sera évacué à la décharge :
* Évacuation en installation de stockage de déchets inertes (ISDI) ;
* Évacuation en installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND)si nécessaire.
1. Les moyens de transports utilisés seront choisis de telle sorte que leur circulation sur le chantier ne provoque aucun dommage aux ouvrages en cours de construction.
2. L’entrepreneur prendra en compte les contraintes urbaines afin d’organiser la rotation de ses camions en fonction.
3. Localisation ***:***
	* 1. Ensemble des déblais et matériaux excédentaires du projet.

# ILLUSTRATIONS

**Illustration 1/2 – Localisation de l’Anse des Catalans dans Marseille : périmètre rouge**

****

**Illustration 2/2 – Emprise des travaux (Illustration AAYP)**

Nord

****

1. *Voir annexes* [↑](#footnote-ref-2)