

CCTP

Département : VAL D'OISE

Localité : PONTOISE

Edifice : Résidence de la Coutellerie
(Cl. partiel M.H. :1928)
(I.M.H. jardin terrasse : 1946)

RESTAURATION DU MUR DE SOUTÈNEMENT

C.C.T.P.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

Novembre 2025

1. LOT N°1 – VRD - MACONNERIE - PIERRE DE TAILLE



**MINISTÈRE
DE LA CULTURE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MARTIN & BROISE ARCHITECTES
Architectes en Chef
des Monuments Historiques
18 rue de Sénarmont
28100 DREUX
Tél. : 02 37 43 00 30
regis.martin.acmh@wanadoo.fr

1. LOT 1 : -VRD– MACONNERIE – PIERRE DE TAILLE	4
1.1. CLAUSES GÉNÉRALES	4
1.1.1. Définition de l'opération	4
1.1.2. Présentation du projet	4
1.1.3. Affectation des travaux par lots	4
1.1.4. Présentation des offres	4
1.1.5. Prescriptions techniques	4
1.1.5.1. Documents techniques – Normes	4
1.1.5.2. Prescriptions techniques particulières	5
1.1.6. Nature des matériaux	5
1.1.7. Connaissance du projet	6
1.1.8. Organisation du chantier	6
1.1.8.1. Rendez-vous de chantier	6
1.1.8.2. Hygiène, sécurité et protection de la santé	6
1.1.9. Nettoyage de chantier – Protections des ouvrages	7
1.1.9.1. Nettoyage de réception	8
1.1.9.2. Coordination entre les entreprises	8
1.1.9.3. Echantillons – Modèles - Maquettes	8
1.1.9.4. Essais –Documents à fournir	8
1.1.9.5. Permis feu : consignes particulières concernant tous les travaux	9
1.1.9.6. Permis feu : consignes particulières concernant les travaux par points chauds	9
1.1.10. Equipe de maîtrise d'œuvre	11
1.2. DISPOSITIONS PARTICULIÈRES PROPRES AU CHANTIER	11
1.1.11. Prise de possession du chantier	11
1.1.11.1. Accès au chantier – Mouvements divers	11
1.1.11.2. Servitude de voisinage	11
1.1.12. Installations de chantier – Gestion des déchets	11
1.1.12.1. Installations communes de chantier	11
1.1.12.2. Gestion des déchets de chantier	12
1.3. DISPOSITIONS GÉNÉRALES	12
1.3.1. Clauses générales –Documents techniques - Normes	12
1.4. DISPOSITION PARTICULIERES PROPRES AU PRESENT LOT	12
1.1.13. Etude technique	12
1.1.14. Obligations de l'entreprise	12
1.1.15. Etat des lieux avant travaux	13
1.5. DESCRIPTION ET LOCALISATION DES PRESTATIONS	14
1.1.16. Installation générale de chantier	14
1.1.16.1. Généralités	14
1.1.16.2. Bungalows de chantier	14
1.1.16.3. Panneau de chantier	15
1.1.16.4. Branchements de chantier	15
1.1.16.5. Clôture de chantier	16
1.1.16.6. Echafaudages verticaux de pied	16
1.1.16.7. Location d'un camion grue de chantier pour approvisionnement des matériaux	18
1.1.16.8. Sapine de montage	18
1.1.16.9. Escaliers d'accès	19
1.1.16.10. Filets de protection des échafaudages	19
1.1.16.11. Service de surveillance et sécurité.	20
1.1.17. Travaux préparatoires	20
1.1.17.1. Dépose partielle de la clôture grillagée sud et repose en fin de chantier.	20
1.1.17.2. Abattage du cèdre	20
1.1.17.3. Dévégétalisation des bordures plantées	21
1.1.17.4. Dépose par étapes des étalements.	21

1.1.17.5.	Empochement pour profilé métallique	22
1.1.17.6.	Fourniture et pose de profilé métallique	22
1.1.17.7.	Purge et dépose de réseau et terminaux électriques restants	23
1.1.17.8.	Démolition de l'enrobé de sol	24
1.1.18.	Travaux de maçonnerie pierre de taille	25
1.1.18.1.	Dimensionnement, fourniture et pose de micropieux	25
1.1.18.2.	Fourniture et pose de barres d'armatures.	25
1.1.18.3.	Création de semelle en béton armé.	25
1.1.18.4.	Création de contrefort	26
1.1.18.5.	Remaillage de fissures compris refichage profond de maçonnerie	27
1.1.18.6.	Fourniture et pose de tirants forés	28
1.1.18.7.	Gommage des parements en pierre.	29
1.1.18.8.	Réfection couronnement mur de soutènement.	30
1.1.18.9.	Purge des joints ciment et rejointoiement du mur de soutènement.	30
1.1.18.10.	Purge et réfection de l'enduit du mur de soutènement.	31
1.1.18.11.	Restauration vestige de baie et bouchement enduit.	32
1.1.18.12.	Remise en état des barbacanes.	33
1.1.18.13.	Création de barbacane.	33
1.1.18.14.	Relancis de moellons	34
1.1.18.15.	Repose des luminaires	34
1.1.1.	Chargement, évacuation et tri des gravois.	35
1.1.2.	Nettoyage de fin de chantier.	36

1. LOT 1 : -VRD– MACONNERIE – PIERRE DE TAILLE

1.1. CLAUSES GÉNÉRALES

1.1.1. Définition de l'opération

Le présent descriptif concerne les travaux à exécuter pour **la restauration d'un mur de soutènement du jardin Est de la Résidence de la Coutellerie à Pontoise dans le département du Val-d'Oise.**

1.1.2. Présentation du projet

Le projet concernera :

- L'abattage du cèdre
- La création de 4 contreforts compris semelle et micropieux
- La pose de tirants
- La réfection des enduits
- Relancis de moellons
- Le remaillage des fissures
- La purge et le rejointoiement des moellons

1.1.3. Affectation des travaux par lots

Les travaux seront réalisés par le lot suivant :

LOT N°1 – VRD - MACONNERIE - PIERRE DE TAILLE

1.1.4. Présentation des offres

Un devis quantitatif est joint au présent dossier ; ce document n'est pas contractuel et devra être vérifié par l'entreprise sous sa responsabilité, avant remise de sa proposition.

Afin de permettre la comparaison des propositions des entreprises, les devis estimatifs seront obligatoirement établis à partir des cadres quantitatifs fournis. Cette obligation n'exclut pas les modifications ou aménagements éventuels qui seront proposés à part.

1.1.5. Prescriptions techniques

1.1.5.1. Documents techniques – Normes

L'exécution des ouvrages et travaux sera soumise aux clauses et spécifications des documents et textes réglementaires en vigueur à l'époque de l'exécution des travaux et contenues dans :

°Documents techniques unifiés édités par le C.S.T.B.

Cahier des Charges D.T.U définissant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les travaux

°Textes législatifs et réglementaires édités par le C.S.T.B

- ° Normes applicables au bâtiment éditées par le C.S.T.B
- ° Avis techniques édités par le C.S.T.B
- ° Normes AFNOR
- ° Règles NV65 les effets de la neige et du vent sur les constructions
- ° Règles N84 action de la neige sur les constructions
- ° Règles professionnelles
- ° Lois et décrets d'application en vigueur, notamment loi 76.1106 du 6/12/76(art.9) et décrets d'application 77.612 du 9/6/77 et 77.996 du 19/08/77 portant sur la sécurité et l'hygiène des chantiers.
- ° Règlement de sécurité concernant les établissements recevant du public (E.R.P)
- ° Prescriptions des fabricants de matériaux et matériels

Sont également applicables les recommandations et spécifications techniques du « Guide de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre » rédigé par le Ministère de la Culture et approuvé en date du 2 mai 1988 compris l'ensemble des mises à jour.

Tous les textes réglementaires et normes sont censés être connus par les entreprises.

1.1.5.2. Prescriptions techniques particulières

Dans le cas où des ouvrages décrits dans le C.C.T.P ne figurent pas dans les textes réglementaires et normes cités ci-avant ou en diffèrent par leur conception, l'entrepreneur devra toujours se conformer aux prescriptions des CCTP quant à la qualité et à la mise en œuvre des matériaux.

Les détails de construction précisés sur les plans et dans le CCTP, devront être respectés dans tous les cas. Si les caractéristiques n'en sont pas modifiées et sous réserve de l'agrément de l'architecte, l'entrepreneur aura aussi la possibilité de proposer des aménagements dans le choix des matériaux à employer ou dans leur mise en œuvre.

Il sera dérogé aux stipulations des textes réglementaires et normes en vigueur chaque fois que les dispositions archéologiques ou autres de l'édifice l'imposeront.

1.1.6. Nature des matériaux

La nature des matériaux mis en œuvre sera conforme :

- ° aux prescriptions des textes réglementaires et normes en vigueur à l'époque de l'exécution des travaux
- ° aux prescriptions particulières des différents C.C.T.P
- ° aux échantillons acceptés par l'Architecte.

L'emploi de matériaux ou matériels de qualité supérieure à celle demandée, ou décrits dans le présent C.C.T.P ne donnera lieu à aucun supplément de prix, à moins qu'il n'ait fait l'objet d'un ordre écrit de l'Architecte.

L'emploi des matériaux ou matériels de qualité inférieure entraînera automatiquement le refus. Le remplacement qui en sera la conséquence, restera aux frais de l'entrepreneur, qui de plus, supportera la remise en état des ouvrages attenant dont la détérioration en découlerait.

1.1.7. Connaissance du projet

Aucun entrepreneur ne pourra se prévaloir de la méconnaissance de pièces écrites ou graphiques du dossier et devra réclamer au Maître d'Ouvrage toute pièce manquante avant la remise de son offre.

Il est entendu qu'il ne saurait être accordé en cours de chantier une majoration quelconque de prix, pour raison d'omission ou d'imprécision.

L'entreprise devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet achèvement des travaux.

Il pourra éventuellement être accordé des suppléments pour travaux résultant d'une modification ordonnée par ordre de service particulier, signé du Maître de l'Ouvrage.

En cas de doute, manque de concordance entre documents, omissions, en réfèrera immédiatement à l'Architecte, et ce avant la remise de l'offre, faute de quoi il sera tenu responsable des erreurs qui pourraient se produire et des conséquences de toutes natures qu'elles entraîneraient.

1.1.8. Organisation du chantier

1.1.8.1. Rendez-vous de chantier

Les rendez-vous de chantier auront lieu de façon régulière à jours et heures fixés par le Maître d'œuvre et/ou le Maître d'ouvrage.

L'entrepreneur sera obligatoirement tenu de participer à ces réunions ou d'y être valablement représentés.

Un compte-rendu sera établi à l'issue de chaque réunion et diffusé aux entreprises.

Dans le cadre du marché, les comptes-rendus vaudront ordres de services, et l'entrepreneur devra s'y conformer comme aux ordres de services.

1.1.8.2. Hygiène, sécurité et protection de la santé

L'entreprise s'engage à faciliter la mission du coordonnateur, des organismes et contrôleurs de sécurité, notamment à l'occasion des visites de chantier ou des enquêtes effectuées à la suite d'accidents.

L'entreprise devra respecter les dispositions réglementaires en matière de sécurité et de protection de la santé, ainsi que le Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (P.G.C.S.P.S) dans le cas où un coordonnateur S.P.S a été désigné par le Maître d'ouvrage.

Dans tous les cas, elle devra se conformer aux directives et circulaires des organismes de prévention (OPPBTP, CRAM, INRS...)

L'entreprise devra établir dans les délais contractuels et avant le commencement des travaux, le plan particulier de sécurité et de protection de la santé (P.P.S.P.S) et le

transmettre au Maître d'ouvrage, Maître d'œuvre, coordonnateur S.P.S, organismes de sécurité, chantier, etc...

L'entreprise et ses sous-traitants, chacun pour ce qui le concerne, devront tenir compte, dans le cadre de son offre, de toutes les incidences économiques induites par les prestations nécessaires à l'hygiène, à la sécurité et à la protection de la santé qui seront réputées comprises dans le prix du marché.

Il sera compris dans les prix de l'entreprise toutes les adaptations nécessaires à la réalisation des travaux dans le contexte sanitaire durant le déroulement du chantier. Pour cela l'entreprise sera tenue de respecter, entre autres, le guide de préconisations de sécurité sanitaire établi par l'OPPBTP et le PGCSPPS.

1.1.9. Nettoyage de chantier – Protections des ouvrages

Nettoyage de chantier :

Chaque entreprise devra nettoyer et évacuer ses matériels et gravois au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Tous les gravois, les échafaudages, bois de coffrage, emballages, débris de pose, etc...devront être sortis des constructions, enlevés ou rangés immédiatement après l'exécution des travaux.

Le chantier sera tenu en permanence en état de propreté et il ne sera en aucun cas accepté de dépôts de gravois permanents.

Les salissures des voies par les camions et engins de chantier devront être évitées en prenant toutes les précautions nécessaires. Dans le cas contraire, les nettoyages de ces voies seront effectués par l'entreprise titulaire du lot MACONNERIE, à charge pour elle de se faire rembourser les frais correspondants par l'entreprise responsable, si ces dégradations ne sont pas de son fait. Ces frais sont imputés au compte prorata si l'auteur n'a pas été identifié.

L'évacuation des déchets et gravois résultants des opérations de nettoyage sera gérée selon les dispositions du chapitre « Gestion des déchets de chantier ».

Protection des ouvrages :

Dès leur achèvement, chaque entreprise devra protéger ses ouvrages pour éviter toute détérioration, et ce jusqu'à la fin du chantier.

Chaque entreprise devra donc prévoir pour ses protections la mise en place, les remaniements nécessaires, l'entretien et la dépose en fin de chantier. La valeur de ces prestations sera incluse dans les prix unitaires.

Toutes dégradations constatées sur les ouvrages publics ou privés feront l'objet d'une réparation dans les mêmes conditions que les nettoyages de voies.

Les protections ne devront en aucun cas représenter une gêne pour les autres intervenants. Dans ces conditions, l'entreprise responsable d'une protection devra se mettre en relation avec les autres lots afin de définir un protocole d'intervention.

1.1.9.1. Nettoyage de réception

Préalablement à la réception provisoire, tous les ouvrages seront nettoyés et préparés pour leur livraison en état de service. En cas de non-exécution des prescriptions ci-dessus, l'Architecte se réserve le droit de faire appel à une entreprise spécialisée qui exécuterait alors ce travail aux frais des entreprises défaillantes.

1.1.9.2. Coordination entre les entreprises

Les entreprises de tous les corps d'état devront se prêter à ce qu'une parfaite et complète coordination puisse avoir lieu sur le chantier sous la direction de l'Architecte.

Elles devront remettre à l'Architecte, dans les délais convenus, tous les documents, plans de réservation, etc... nécessaires à un déroulement normal du chantier, dans le cadre du planning contractuel.

La non fourniture de ces documents à la date prévue pourra entraîner, outre la responsabilité des travaux supplémentaires qui en découlerait, l'application des pénalités prévues au C.C.A.P.

1.1.9.3. Echantillons – Modèles - Maquettes

Tous les échantillons, modèles, maquettes demandées pour fixer les choix dans le cadre des C.C.T.P. et des plans, devront être soumis à l'agrément de l'Architecte et/ou du Maître de l'Ouvrage avant une date à fixer d'un commun accord au cours des rendez-vous de chantier.

Les C.C.T.P. prévoient pour certains matériels un échantillon de référence et autorisent la fourniture de matériels qualifiés « d'équivalent ». Il est spécifié que l'appréciation de l'équivalence des matériels et matériaux présentés par l'entreprise, avec ceux de référence, appartient à l'Architecte et/ou au Maître de l'Ouvrage, et qu'en cas de divergence de vues avec l'entrepreneur, en ce qui concerne cette équivalence, celui-ci sera tenu de fournir les matériels de référence.

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

Les échantillons acceptés par l'Architecte et le Maître de l'Ouvrage seront groupés par panoplies et exposés dans un local spécialement affecté ; ils serviront de point de comparaison avec la fourniture sur le chantier.

1.1.9.4. Essais – Documents à fournir

Sont à la charge exclusive des entreprises concernées :

° tous les essais demandés par l'Architecte et les Bureaux d'Etudes Techniques dans les limites qui sont définies dans les Cahiers des Charges D.T.U. et dans les C.C.T.P.

°tous les essais et procès-verbaux correspondants qui seront à fournir au contrôleur technique dans le cadre de sa mission, suivant indications du C.C.A.P.

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

1.1.9.5. Permis feu : consignes particulières concernant tous les travaux

Les entreprises doivent prendre toutes les précautions utiles afin qu'aucun sinistre ne se déclare et notamment il est interdit :

- 1° - d'effectuer en présence du public, des travaux qui feraient courir un danger quelconque à ce dernier ou qui apporterait une gêne à son évacuation
- 2° - d'effectuer des travaux par points chauds sans autorisation préalable (permis de feu) et sans respect des consignes particulières concernant ces types de travaux
- 3° - d'effectuer des travaux par points chauds simultanément à d'autres travaux présentant des risques d'explosion (utilisation de solvants, colles, cires ; peintures, etc...)
- 4° - de déposer des matériaux ou gravats dans les cheminements d'évacuation ainsi que sur les voies réservées aux véhicules de secours
- 5° - de stocker des liquides particulièrement inflammables et des liquides inflammables de la première catégorie en dehors de locaux aménagés à cet effet et de les utiliser en présence de public
- 6° - de fumer sur les chantiers
- 7° - d'introduire ou d'utiliser des réchauds à l'intérieur des immeubles
- 8° - de neutraliser les moyens de protection incendie (porte coupe-feu calée ouverte, robinet d'incendie armé rendu inaccessible, etc...)
- 9° - de laisser se constituer des dépôts de matières combustibles
- 10° - de quitter un chantier sans avoir effectué une ronde de sécurité
- 11° - d'effectuer des branchements électriques sur les installations existantes sans autorisation préalable.

1.1.9.6. Permis feu : consignes particulières concernant les travaux par points chauds

Tout travail par point chaud ou comportant l'usage d'une flamme devra faire l'objet d'une autorisation préalable du Maître d'Œuvre.

Ces travaux seront réalisés uniquement le matin.

Les permis de feu seront établis par l'entreprise et visés par le Maître d'œuvre, les moyens de protections adaptés seront installés (extincteurs, protections diverses, etc...).

Les personnels et entreprises doivent prendre toutes les précautions utiles afin qu'aucun sinistre ne se déclare et notamment respecter les mesures suivantes :

Avant les travaux

- 1° - repérer les moyens d'alerte et d'extinction
- 2° - disposer de moyens d'extinctions propres, pour chaque lieu de travaux, au minimum un extincteur à eau pulvérisée de 9 litres ou un seau-pompe et un extincteur approprié aux risques
- 3° - afficher un exemplaire du permis feu sur les lieux des travaux
- 4° - vérifier que le matériel de soudage, découpage, etc...est en parfait état de fonctionnement
- 5° - s'assurer que les chalumeaux sont équipés de clapets anti-retours
- 6° - vérifier que la tension d'utilisation des matériels est compatible avec la tension d'alimentation de l'installation
- 7° - vérifier que l'organe de coupure de l'alimentation électrique est accessible et identifié
- 8° - prendre les mesures nécessaires pour que les bouteilles de gaz soient facilement déplaçables en cas de sinistre
- 9° - colmater les ouvertures susceptibles de laisser passer des projections incandescentes, à l'aide de matériaux incombustibles
- 10° - écarter les matériaux combustibles en contact avec les parties métalliques et conduites surchauffées
- 11° - dégager les matériaux combustibles à environ dix mètres autour du lieu des travaux par points chauds
- 12° - protéger les parties exposées par des plaques incombustibles, des bâches mouillées ou tout autre procédé équivalent
- 13° - si le travail doit être effectué sur un récipient, réservoir, canalisation ou autre corps creux ayant contenu des produits inflammables ou explosibles, s'assurer de leur dégazage.

Pendant les travaux

- 14° - mouiller les parties bois pouvant entrer en contact avec la flamme du chalumeau
- 15° - surveiller les projections incandescentes et leurs points de chute
- 16° - refroidir les parties ou objets chauffés, s'il y a impossibilité les déposer sur des supports incombustibles
- 17° - assurer en permanence la surveillance du chantier, y compris pendant les heures de repas.
- 18° - à la suite des travaux par points chauds, surveillance rigoureuse des lieux et scanner des zones concernées avec une caméra thermique pour détecter les élévations de température. Ne quitter le chantier qu'après leur disparition.
- 19° - indiquer in situ par des flèches rouges ou sur un plan affiché les points exacts des travaux par points chauds pour faciliter les rondes
- 20° - fermer les bouteilles de gaz et démonter les manomètres des bouteilles
- 21° - inspecter les lieux des travaux, les locaux et espaces adjacents ayant pu être concernés par des projections d'étincelles ou par des transferts de chaleur.

1.1.10. Equipe de maîtrise d'œuvre

La Maîtrise d'œuvre sera assurée par :

Le cabinet d'architectes

MARTIN & BROISE ARCHITECTES

18, rue de Sénarmont

28100 DREUX

Tél : 02 37 43 00 30

Mail : regis.martin.acmh@wanadoo.fr

1.2. **DISPOSITIONS PARTICULIÈRES PROPRES AU CHANTIER**

1.1.11. Prise de possession du chantier

1.1.11.1. **Accès au chantier – Mouvements divers**

L'accès au chantier se fera à partir des voies d'accès existantes qui le desservent.

L'accès aux zones de travaux (ouvriers, approvisionnements, etc...) se fera par le passage défini par la Maîtrise d'œuvre en concertation avec le Maître d'Ouvrage et les tiers mitoyens.

1.1.11.2. **Servitude de voisinage**

Les entreprises devront s'efforcer de réduire les nuisances au maximum (bruit, poussière, etc...) pour l'affectataire de l'édifice et les habitations environnantes.

Les travaux bruyants ne seront réalisés que dans les plages horaires définies ci-après : de 8h à 12h00 et de 14h00 à 18h00.

Les installations à l'origine de bruits, odeurs, poussières et danger devront, dans toute mesure du possible, être écartées des zones occupées. Il en est de même pour les zones de stockage. Il devra en être tenu compte dans l'établissement du plan d'installation de chantier.

La législation concernant les dispositifs réduisant le bruit des engins devra être totalement respectée.

1.1.12. Installations de chantier – Gestion des déchets

1.1.12.1. **Installations communes de chantier**

Elles seront à la charge et réalisées par l'entreprise du :

LOT N°1 –VRD - MACONNERIE - PIERRE DE TAILLE

Cette entreprise devra donc réaliser :

- l'installation d'une clôture de chantier
- l'installation d'un panneau de chantier
- l'installation de bungalows de chantier (bureau, réfectoire, vestiaires et sanitaires)

- les branchements et installations d'eau potable et électricité
 - l'installation des échafaudages verticaux extérieurs, intérieurs, plancher de travail, etc..., adaptés aux classes de travaux à réaliser sur le chantier
 - les protections de sols et d'ouvrages divers situés au droit des zones de travaux.
- Les publicités sur la clôture sont interdites.

1.1.12.2. Gestion des déchets de chantier

Dans le cadre de la présente opération, chaque entreprise devra prévoir la gestion des déchets et gravois de chantier qu'elle produit.

L'attention des entreprises est attirée sur l'obligation législative de valorisation et/ou de stockage des déchets de chantier, à compter du 1^{er} Janvier 2002, suivant notamment :

- loi du 15 Janvier 1975
- loi du 13 Janvier 1992
- décret du 13 Janvier 1994
- circulaire du 15 février 2000

(Liste non exhaustive)

1.3. DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.3.1. Clauses générales – Documents techniques - Normes

L'entreprise titulaire du présent lot se reportera aux PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES DE CHANTIER.

Il sera dérogé aux stipulations des normes chaque fois que les dispositions archéologiques ou autres de l'édifice l'imposeront.

1.4. DISPOSITION PARTICULIERES PROPRES AU PRESENT LOT

1.1.13. Etude technique

L'entreprise devra établir les études, calcul, dessins d'exécution et nomenclatures nécessaires qui devront pouvoir être fournis à l'Architecte et/ou au Bureau de contrôle, sur leur demande.

1.1.14. Obligations de l'entreprise

Pendant la période de préparation du chantier :

L'entreprise devra fournir toutes les indications utiles pour permettre la mise au point définitive des détails; ces renseignements seront matérialisés par des croquis ou dessins à l'échelle si la demande en est formulée.

1.1.15. Etat des lieux avant travaux

L'entreprise prendra possession des lieux dans l'état où ils se trouvent actuellement.

De plus, l'entreprise devra vérifier, avant de commencer tous travaux, qu'ils ne sont pas susceptibles de causer un préjudice à un tiers. Ils devront prévoir toutes les protections nécessaires et devront réparation intégrale de tout dommage.

Ils devront avoir l'accord des services municipaux pour tout travail en bordure ou sur la voie publique.

Avant le début d'exécution des travaux :

L'entreprise devra :

- Réaliser un état des lieux avec huissier
- définir les procédés à employer pour la réalisation des travaux en accord avec l'Architecte.

L'entreprise sera tenue pour responsable du procédé retenu.

- s'assurer du respect des points de détails établis en accord avec les autres entreprises.

Pendant l'exécution des travaux :

L'entreprise devra à ses frais :

- l'ensemble de la fourniture et la mise en œuvre de tous les ouvrages à réaliser au titre de son lot.
- la fourniture et la mise en œuvre de toutes les installations complémentaires de chantier propres au présent lot et nécessaire à la bonne exécution de ses travaux (échafaudages complémentaires, planchers de travail, plancher de garantie, étalements, goulottes, bennes, baraques, camions, engins divers...)
- dans le cas de travaux dans des bâtiments ou édifices existants, les dispositions complémentaires nécessaires pour assurer la protection des ouvrages existants conservés.

Les dispositions proposées doivent être soumises à l'avis de l'Architecte.

Toutes détériorations d'ouvrages destinés à être conservés, entraînera la remise en état sans délai de ces ouvrages par l'entreprise du présent lot à ses frais.

- les précautions pour assurer le stockage des matériaux à l'abri des intempéries et des accidents.
- les dispositifs de protection et de sécurité pour l'exécution de ses travaux.
- les sujétions de montage et d'approvisionnement à pied d'œuvre.

Toutes ces sujétions seront incluses dans les prix unitaires et comprendront les prestations complémentaires tels que transports, installations, locations, manutentions, déposes, etc...

Avant la réception :

L'entreprise devra à ses frais :

- tous les nettoyages nécessaires pour la livraison des ouvrages en parfait état de propreté.
- toutes les précautions à prendre lors du nettoyage pour ne pas endommager les ouvrages ou travaux des autres corps d'état.

Toute détérioration entraînera obligatoirement la remise en état ou le remplacement aux frais de l'entreprise.

- l'évacuation complète de tous les déchets, gravois et emballages.

Elle devra toutes les prestations indispensables au complet et parfait achèvement de ses ouvrages sans qu'elle puisse prétendre à aucune majoration de prix ou indemnités supplémentaires.

Sauf indication contraire au bordereau, ces dispositions seront considérées incluses dans la valeur des prix unitaires.

1.5. DESCRIPTION ET LOCALISATION DES PRESTATIONS

1.1.16. Installation générale de chantier

1.1.16.1. Généralités

L'ensemble de ces installations seront mises en place pour la durée totale des travaux. Elles seront conformes à la législation en cours, et respecteront toutes les règles de sécurité en vigueur.

L'entreprise chargée des installations communes de chantier devra inclure dans les prix unitaires de chaque ouvrage :

- l'approvisionnement sur le site de tous les matériels et matériaux nécessaires, l'installation et montage, la location et l'entretien pour la durée totale des travaux, la dépose ou démolition en fin de chantier et l'évacuation.
- la remise en état des lieux après travaux y compris reprises éventuelles des voiries
- pour les installations mises en place sur des voies ou zones publiques, les droits de voirie ainsi que toutes les dispositions de protection du public et de signalisation lumineuse ou non, conformément aux règlements de ville et de police applicables sur les lieux où se situent les travaux.

1.1.16.2. Bungalows de chantier

Les bungalows de chantier seront mis en place suivant les normes et règlements en vigueur. Ils devront être correctement éclairés, aérés, chauffés et entretenus au moins une fois par jour.

La prestation devra inclure le double transport, la mise en place, l'évacuation en fin de chantier, la location et l'entretien pendant la durée du chantier.

L'entreprise responsable des installations de chantier devra la mise en place de :

a) Bureau de chantier :

La prestation comprendra la location, l'entretien, les manutentions du mobilier ainsi que le nettoyage du local.

b) Sanitaires de chantier :

La prestation comprendra la location, l'entretien et le nettoyage du local. Il pourra être utilisé par l'ensemble des entreprises et intervenants sur le chantier.

Les sanitaires des hommes doivent être séparés de ceux des femmes.

c) Baraques d'entreprise (vestiaires, réfectoires, ateliers, etc...) :

La prestation comprendra la location, l'entretien et le nettoyage du local.

Leurs surfaces devront être adaptées à l'effectif global du chantier et ils seront équipés du mobilier nécessaire type tables, chaises, armoires vestiaires, etc...

Tous ces bungalows respecteront les normes imposées par le code du travail.

La base vie devra être isolée du cimetière par des palissades. Le cimetière devra pouvoir être accessible durant la durée des travaux.

Localisation : à l'extrémité est du terrain de tennis (voir DCE 02)

Unité : U et mois

A prévoir pour l'ensemble du chantier

1.1.16.3. Panneau de chantier

Il sera réalisé suivant les recommandations (dimensions, graphisme, contenu textuel, etc...) du Maître d'œuvre et/ou Maître d'ouvrage, en plusieurs éléments fixés sur une ossature principale en bois ou profilés métalliques.

L'ensemble sera posé de façon à être visible à partir des voies publiques.

L'entreprise aura à sa charge tous les travaux nécessaires de fixations sur ouvrages en élévation ou de scellement au sol ainsi que sa dépose en fin de chantier et l'entretien pendant la durée des travaux.

Localisation : rue de la Coutellerie (à prévoir pour la totalité du chantier)

Unité : U

1.1.16.4. Branchements de chantier

Branchement en eau potable

Branchement réalisé conformément à la réglementation à partir des installations existantes dans le bâtiment ou les espaces publics proches comprenant :

- piquage sur le réseau existant en accord avec le propriétaire ou l'organisme concessionnaire responsable dans le secteur où se situent les travaux compris tous ouvrages et accessoires nécessaires.
- mise en place de canalisations provisoires, souples ou rigides, de diamètre approprié aux besoins du chantier compris tous ouvrages et travaux d'installation tels que supports, fixations, tranchées, remblaiement, regards, etc...
- robinet ou vanne de fermeture et de distribution avec nez fileté
- dispositif de protection contre le gel.

Branchement en électricité

Branchement réalisé conformément à la réglementation à partir des installations existantes dans le bâtiment ou les espaces publics proches comprenant :

- piquage sur le réseau existant en accord avec le propriétaire ou l'organisme concessionnaire responsable dans le secteur où se situent les travaux compris tous ouvrages et accessoires nécessaires.
- armoire générale provisoire de type forain compris disjoncteur et coupe-circuits pour protection.
- mise en place de lignes provisoires, de section appropriée aux besoins du chantier compris tous ouvrages et travaux d'installation tels que supports, poteaux, fixations, tranchées, remblaiement, etc...
- armoire de distribution compris coupe-circuits de protection, support et fixations
- moyens d'éclairage intérieur de l'ensemble de la zone de travail.

Nota : L'entreprise devra faire le nécessaire pour l'ouverture et la mise en service des compteurs d'eau et d'électricité nécessaires aux installations de chantier. Tous les frais relatifs à ces prestations seront à sa charge.

Localisation : à définir sur place (à prévoir pour la totalité du chantier)

Unité : ft

1.1.16.5. Clôture de chantier

Clôture réalisée pour isoler le chantier et en interdire l'accès à toute personne étrangère aux travaux.

Elle sera constituée d'éléments prélaqués en bacs acier nervurés de couleur claire. Ils seront fixés sur une ossature tubulaire posée en pied sur des plots préfabriqués en béton

L'entreprise devra prévoir tous les contreventements nécessaires réalisés par des barres obliques fixées au sol ou sur plots béton.

Les éléments de clôture seront impérativement neufs ou en très bon état. L'entreprise est responsable de l'entretien de ses palissades, en particulier, elle devra veiller au nettoyage de l'affichage parasite et à l'élimination des graphismes intempestifs.

L'entreprise devra prévoir l'incorporation de portes et/ou portails munis d'un moyen de fermeture efficace (serrures, chaînes et cadenas, etc...)

Localisation : Autour de la base vie, de la zone d'intervention et de stockage de matériaux.

Terrasse basse (terrain de tennis) : autour de la base vie et du mur de soutènement

Terrasse haute : autour du mur de soutènement.

Unité : ft

1.1.16.6. Echafaudages verticaux de pied

Les échafaudages verticaux de pied seront réalisés conformément aux normes en vigueur et respecteront les règles concernant la prévention des accidents et la sécurité des travailleurs.

Les échafaudages en éléments acier galvanisé ou aluminium seront constitués de :

- socles d'appuis fixe ou réglables avec semelles bois pour répartition des charges
- ossature porteuse composées de cadres, montants, lisses et traverses ; assemblés et solidarisés par clavetage ou colliers de liaison
- ouvrages complémentaires d'ossature tels que poutres, consoles, etc..., assemblés et solidarisés par clavetage ou colliers de liaison
- amarrages ou tous dispositifs de solidarisation à la construction existante par éléments d'ancrages et fixations sur les ouvrages de structure tels que tubes à vérins pour tableaux de fenêtres, éléments à fixation par vis. Dans le cas de parois en pierre de taille, les fixations seront impérativement prévues dans les joints des maçonneries.
- ossature secondaire de contreventement pour assurer la stabilité de l'ensemble et composée de lisses assemblés et solidarisés par clavetage ou colliers de liaison
- plancher de travail et/ou de stockage espacés tous les 2,00 m en hauteur au maximum en éléments modulaires métalliques, supports complémentaires et système d'accrochage et de fixations sur l'ossature principale. Les planchers auront une largeur de 1.00 m et seront rigoureusement horizontaux et sans surépaisseur.
- Les planchers seront installés à bonne hauteur pour permettre la restauration de l'ensemble des ouvrages
- tous les éléments de protection aux chutes tels que garde-corps de montage, garde-corps définitif, assemblés et fixés sur les ossatures principales
- plinthes de protection et formant garde-gravois mis en œuvre en rives des planchers et fixés sur les ossatures principales
- l'entreprise devra prévoir les chemins d'échelles nécessaires ainsi que les planchers à trappes verrouillables incorporées
- tous travaux et ouvrages accessoires nécessaires pour obtenir une parfaite stabilité des ouvrages et une complète protection des personnes.
- Le montage en MDS de catégorie 1
- La fourniture et la pose de filets à mailles fines blanc neuf compris toutes sujétions de fixation
- L'Entreprise prévoira toutes protections de sols nécessaires avant pose des échafaudages de pieds.
- L'entreprise mettra en place des protections sur toutes surfaces support d'échafaudage.

Protection d'épaisseur suffisante de manière à éviter tous poinçonnements des pieds d'échafaudage.

- Prévoir rebouchement après dépose des échafaudages y compris les essais de convenance soumis à l'architecte.

Les prix des échafaudages comprendront tous les remaniements de planchers, ainsi que toutes les sujétions relatives à la pose et dépose, trous, scellements, descellements, fixations, rebranchements et raccords, patins, semelles en bois pour calage et répartition, etc...

Sauf conventions contraires figurant au C.C.A.P. annexé au marché et l'éclairage sont également implicitement compris dans les conditions du marché et la valeur de l'échafaudage.

De plus, les prix unitaires devront comprendre toutes les sujétions de difficultés pour la réalisation des échafaudages de pieds, en bascule, etc..., ainsi que toutes les mesures conservatoires nécessaires (protections, platelages, bâchages, etc...).

Dans son offre l'entreprise distinguera clairement les différents types d'échafaudages

Suivant les besoins et nécessité, l'entreprise devra prévoir la mise en encorbellement des échafaudages.

Après installation complète des échafaudages, l'entreprise devra fournir au Maître d'œuvre et/ou Maître d'ouvrage un certificat de conformité établi par un bureau de contrôle agréé.

Localisation – TRANCHE UNIQUE Echafaudages extérieurs suivant plan de repérage (voir DCE 02) (à prévoir pour la totalité du chantier), soit le long du mur de soutènement côté terrasse basse, soit côté terrain de tennis.

Unité : m²

1.1.16.7. Location d'un camion grue de chantier pour approvisionnement des matériaux

La location d'un camion grue sera prévue pour les travaux suivants :

- L'approvisionnement du chantier en matériaux depuis la Rue du grand godet.
- Levage du matériel et des matériaux au-dessus du mur sud de clôture, côté Rue du grand godet
- Le déplacement du matériels et matériaux sur l'espace de chantier.
- Le levage et déplacement des déchets de chantier
- Approvisionnement et reprise de la base vie

Localisation : Sur le terrain de tennis, localisation précise à déterminer sur place.

Unité : ft

1.1.16.8. Sapine de montage

La sapine devra permettre le montage en toute sécurité des matériaux employés par la réalisation des travaux.

Elle sera réalisée conformément aux normes en vigueur et respecteront les règles concernant la prévention des accidents et la sécurité des travailleurs.

La sapine en éléments acier galvanisé ou aluminium sera constituée de :

- ossature porteuse et secondaire réalisée de façon identique à l'ossature des échafaudages décrits ci-avant
- moyen de levage par treuil mécanique électrique compris potence et tous éléments de fixations sur les ossatures principales (puissance de 800kg environ) tous les éléments de protection aux chutes tels que garde-corps de montage, garde-corps définitif, portillons à fermeture automatique, etc..., assemblés et fixés sur les ossatures principales
- la mise à la terre
- tous travaux et ouvrages accessoires nécessaires pour obtenir une parfaite stabilité des ouvrages et une complète protection des personnes

Les prix comprendront toutes les sujétions relatives à la pose et dépose, trous, scellements, descellements, fixations, rebranchements et raccords, patins, semelles en bois pour calage et répartition, etc...

De plus, les prix unitaires devront comprendre toutes les sujétions de difficultés de réalisation ainsi que toutes les mesures conservatoires nécessaires (protections, platelages, bâchages etc...).

Après installation complète, l'entreprise devra fournir au Maître d'œuvre et/ou Maître d'ouvrage un certificat de conformité établi par un bureau de contrôle agréé

Localisation – TRANCHE UNIQUE voir localisation sur planches DCE 02

Unité : ft

1.1.16.9. Escaliers d'accès

Les escaliers devront permettre l'accès à tous les niveaux d'échafaudage utilisés pour la réalisation des travaux.

Ils seront réalisés conformément aux normes en vigueur et respecteront les règles concernant la prévention des accidents et la sécurité des travailleurs.

Les escaliers en éléments acier galvanisé ou aluminium seront constitués de :

- platelage en contreplaqué sur les ouvrages recouverts en plomb de manière à éviter tout poinçonnement
- ossature porteuse et secondaire réalisée de façon identique à l'ossature des échafaudages décrits ci-avant
- emmarchements métalliques sur limons compris tous éléments de fixations sur les ossatures principales
- paliers intermédiaires et de raccordements avec les planchers d'échafaudage compris tous éléments de fixations sur les ossatures principales
- tous les éléments de protection aux chutes tels que garde-corps de montage, garde-corps définitif rampants et horizontaux, etc..., assemblés et fixés sur les ossatures principales
- tous travaux et ouvrages accessoires nécessaires pour obtenir une parfaite stabilité des ouvrages et une complète protection des personnes

Les prix comprendront toutes les sujétions relatives à la pose et dépose, trous, scellements, descellements, fixations, rebranchements et raccords, patins, semelles en bois pour calage et répartition, etc...

Le gardiennage et l'éclairage sont également implicitement compris dans les conditions du marché et la valeur des prix.

De plus, les prix unitaires devront comprendre toutes les sujétions de difficultés de réalisation ainsi que toutes les mesures conservatoires nécessaires (protections, platelages, , bâchages etc....).

Localisation – TRANCHE UNIQUE voir DCE 02

Unité : ft

1.1.16.10. Filets de protection des échafaudages

Les filets de protection seront posés en enveloppe extérieure des échafaudages avec fixations sur les ossatures par liens synthétiques.

Ces écrans en toiles ou filets synthétiques de couleur claire seront neufs ou en très bon état et devront être entretenus comme tel.

Ils assureront une parfaite protection contre les chutes de matériels ou matériaux et contre les volatiles.

Les prix comprendront toutes les sujétions relatives aux difficultés d'installation et de dépose.

Localisation : faces externes des échafaudages

Unité : ft

1.1.16.11. Service de surveillance et sécurité.

-Fourniture et pose d'un système de surveillance par caméra et détecteur de mouvements y compris report téléphonique.

La surveillance sera nécessaire suite à la dépose du grillage en partie haute du mur.

Localisation – à définir sur place (à prévoir pour la totalité du chantier)

Unité : ft

1.1.17. Travaux préparatoires

1.1.17.1. Dépose partielle de la clôture grillagée sud et repose en fin de chantier.

Dépose comprenant :

- Taille de la végétation ayant envahie la zone de dépose.
- Dépose du grillage dans la zone
- Le descellement des poteaux
- La sécurité sera assurée par le système mis en place voir 1.3.1.11.

Repose comprenant :

- Fourniture et pose de poteaux
- Fourniture et pose du grillage

D'une manière générale, l'entreprise adjudicataire du présent lot devra prévoir toutes les dispositions de main d'œuvre, et matériel nécessaire à la réalisation de ces travaux.

Localisation – TRANCHE UNIQUE – voir DCE 02

Unité : ft

1.1.17.2. Abattage du cèdre

Les travaux concernent l'abattage et le taille du, et comprendront :

- L'ensemble du matériel et de la main d'œuvre nécessaire
- Toutes sujétions de sécurité et de balisage des travaux
- Abattage de l'arbre par élagage, sciage progressif, puis déssouchage
- Enlèvement et évacuation des gravois liés aux travaux d'abatage et de coupes

D'une manière générale, l'entreprise adjudicataire du présent lot devra prévoir toutes les dispositions de main d'œuvre, et matériel nécessaire à la réalisation de ces travaux.

Localisation : voir DCE 02, DCE 03, DCE 04 et DCE 06

Unité : ft

1.1.17.3. Dégénérescence des bordures plantées

Les travaux concernent la dévégétalisation des bordures plantées, et comprendront :

- L'ensemble du matériel et de la main d'œuvre nécessaire
- Toutes sujétions de sécurité et de balisage des travaux
- Abattage des haies situées de part et d'autre du portique Ouest de l'aile Ouest par moyens adaptés à chaque cas
- Taille de formation des retours de haies pour aspect soigné
- Enlèvement et évacuation des gravois liés aux travaux d'abatage et de coupes

D'une manière générale, l'entreprise adjudicataire du présent lot devra prévoir toutes les dispositions de main d'œuvre, et matériel nécessaire à la réalisation de ces travaux.

Localisation : voir DCE 02, DCE 03

Unité : ft

1.1.17.4. Dépose par étapes des étaielements.

Le présent article a pour objet de définir les prescriptions relatives à la **dépose par étapes des étalements** en place, au fur et à mesure de la **reconstruction et/ou du renforcement des contreforts**.

Ces opérations devront être conduites de manière à **garantir la stabilité permanente de l'ouvrage** et la **sécurité du personnel** tout au long du chantier.

Les prestations comprennent, sans s'y limiter :

- Le **diagnostic préalable** de l'état des étalements existants (position, charge, déformations éventuelles),
- La **mise en place des moyens de sécurité et de surveillance** avant toute dépose,
- La **dépose progressive et séquentielle des étalements**, par **phases successives**, synchronisée avec la **montée en œuvre des contreforts**,
- Le **suivi constant des déformations et de la stabilité** du mur et des contreforts au fur et à mesure du retrait des appuis provisoires,
- Le **nettoyage et évacuation des éléments déposés**,
- La **coordination permanente** avec les autres corps d'état intervenant sur la zone.

L'entreprise établira **un plan de phasage détaillé** et **une note de calcul ou de justification** démontrant que les conditions de stabilité sont respectées à chaque étape de dépose.

Ce document précisera :

- L'ordre de retrait des étaitements,
- Le rythme d'avancement et la durée de chaque phase,
- Les points de mesure ou de contrôle (fissuromètres, topographie, jauges),
- Les moyens de reprise provisoire éventuels,
- Les consignes de sécurité et d'accès.
- Aucun étaielement ne devra être retiré sans validation préalable du **B.E.S.** et du **maître d'œuvre**.
- En cas de déformation ou désordre constaté, les travaux seront immédiatement interrompus jusqu'à nouvelle instruction du B.E.S.

Dispositions particulières

L'entreprise demeure **pleinement responsable** de la stabilité de l'ouvrage pendant la dépose, ainsi que de la sécurité des personnels.

Toute **modification de la méthode** ou des séquences devra être **préalablement approuvée** par le Bureau d'Études Structure.

L'entreprise tiendra à jour un **registre de suivi** des phases de dépose (dates, observations, incidents, contrôles).

NOTA : L'instrumentation actuelle des fissures devra être laissée en place durant toute l'intervention de l'entreprise. Celle-ci devra se rapprocher du prestataire pour recevoir toutes les données, modifier les seuils d'alerte si nécessaire et afin de mettre en place une alarme sonore sur chantier en temps réel. - La méthodologie des travaux présentée est une proposition, l'entreprise devra définir et justifier sa propre méthodologie sur cette base

Localisation : voir DCE 03, DCE 04, DCE 06 et Rapport bureau d'étude structure

Unité : ft

1.1.17.5. Empochement pour profilé métallique

Le présent article définit les prescriptions techniques relatives à la **réalisation d'empochements pour profilés métalliques**, destinés à recevoir les profils servant à la **dépose progressive des étalements** selon les phases de déshabillage des coffrages et la séquence de levée des charges.

Les travaux comprennent :

- la **réalisation des empochements pour les profilés métalliques** : dimensions, positions et tolérances selon plans du BES,
- la **mise en place des cales ou inserts nécessaires** pour garantir la stabilité et la précision de positionnement des profilés,
- le **contrôle des côtes, niveaux et alignements** avant coulage du béton,
- la **protection des emplacements** jusqu'à l'installation effective des profilés métalliques,
- le **nettoyage et évacuation des protections** après installation des profilés.

Localisation : voir Rapport bureau d'étude structure

Unité : ml

1.1.17.6. Fourniture et pose de profilé métallique

Le présent article définit les prescriptions relatives à la **fourniture, à la manutention et à la pose de profilés métalliques**, destinés à être insérés dans les emplacements réalisés conformément à l'article "Empochement pour profilé métallique". Ces profilés serviront à la **dépose progressive des étalements** et au transfert sécurisé des charges.

Les travaux comprennent :

- la **fourniture des profilés métalliques** aux dimensions, formes et sections spécifiées par le BES ;
- le **transport et stockage** sur site dans des conditions préservant l'intégrité des profilés (protection contre la corrosion et les chocs) ;
- la **pose des profilés dans les emplacements réalisés** (empochements), en respectant les niveaux, cotes et alignements définis ;
- la **fixation provisoire ou définitive** selon les prescriptions du BES, permettant une mise en charge progressive ;

- la **vérification de la planéité, alignement et stabilité** de l'ensemble avant dépose des étalements ;
- le **nettoyage et protection** des profilés jusqu'à la fin de la phase de dépose des étalements.

Dispositions particulières

Les profilés métalliques doivent être conformes aux **dimensions, sections et tolérances** définies par le BES.

Les assemblages (soudure, boulonnage, calage) doivent respecter les **recommandations du BES** et les normes en vigueur.

Les profilés doivent être mis en place uniquement sur des **emboîtements validés et béton suffisamment durci**.

Tout écart ou défaut de positionnement doit être **signalé immédiatement au maître d'œuvre**

Contrôles et vérifications

Contrôle de l'état et des dimensions des profilés à la réception.

Vérification de l'alignement et de la mise en place correcte dans les emplacements avant toute mise en charge.

Contrôle des fixations provisoires ou définitives et plan de calage selon plan BES.

Sécurité

Respect strict des procédures de **levage et manutention** des profilés métalliques, y compris port des EPI et signalisation des zones de travail.

Mise en place des protections contre **chutes, basculements ou contacts accidentels** pendant les opérations de pose.

Toute intervention sur profilés sous charge temporaire doit être réalisée par du personnel **habilité et formé**.

Localisation : voir Rapport bureau d'étude structure

Unité : U

1.1.17.7. Purge et dépose de réseau et terminaux électriques restants

Le présent article a pour objet de définir les prescriptions techniques relatives à la **purge, déconnexion, dépose et évacuation** des réseaux électriques, terminaux, appareillages et dispositifs d'éclairage restants sur site, conformément aux plans de dépose et aux indications du **maître d'œuvre**.

Les travaux seront réalisés conformément :

- au **Code du Travail** (dispositions relatives aux travaux sous tension et à la sécurité électrique),
- à la norme **NF C 15-100** – Installations électriques à basse tension,
- à la norme **NF C 18-510** – Opérations sur les ouvrages et installations électriques et dans un environnement électrique,
- aux **prescriptions du maître d'œuvre et du coordinateur SPS**,
- ainsi qu'aux **plans de repérage et d'intervention fournis par le maître d'ouvrage**.

Les travaux comprennent, sans s'y limiter :

- la **coupure et consignation** des circuits électriques concernés, conformément aux procédures de sécurité en vigueur (verrouillage, mise hors tension, signalisation) ;
 - la **purge complète des réseaux électriques** restants (câbles d'alimentation, chemins de câbles, boîtes de dérivation, gaines, etc.) ;
 - la **dépose des terminaux électriques** (prises, interrupteurs, commandes, luminaires, détecteurs, etc.) ;
 - la **dépose spécifique des spots muraux** et de leurs alimentations, en prenant soin de ne pas détériorer les supports existants ;
 - la **neutralisation et repérage** des circuits maintenus en attente, si demandé par le maître d'œuvre ;
 - l'**évacuation vers une filière agréée** des matériels déposés, en distinguant les **déchets valorisables (DEEE)** et les **déchets non recyclables** ;
 - le **rebouchage et la remise en état des percements ou saignées** laissés par les réseaux déposés, selon la nature des supports.
-
- L'entreprise devra **vérifier l'absence de tension** avant toute intervention, par un personnel habilité (habilitation électrique **B1V / B2V / BR** selon nature des travaux).
 - Les circuits restant en service devront être **clairement identifiés et protégés** pendant la durée du chantier.
 - Les déposes devront être effectuées **soigneusement**, sans détérioration des éléments conservés (murs, plafonds, faux plafonds, menuiseries, etc.).
 - Les matériels réutilisables seront remis à disposition du maître d'ouvrage ou stockés sur le site selon ses instructions.

Localisation : voir DCE 04 et DCE 06

Unité : ft

1.1.17.8. Démolition de l'enrobé de sol

Dépose en démolition avec soin de revêtement de sol du couloir de l'entrée de l'aile Nord du petit théâtre comprenant :

- L'ensemble du matériel,
- Dépose des plinthes
- Dépose du revêtement su terrain de tennis (type résine acrylique sur base de béton)
- Purge des chapes selon localisation
- Décaissement sur 75cm de profondeur sur 2m le long des murs recevant les contreforts
- Toutes les précautions afin de ne pas endommager les ouvrages attenants compris mur de soutènement et étalements
- Évacuation des déchets et gravois,

Localisation : voir DCE 03

Unité : m2

1.1.18. Travaux de maçonnerie pierre de taille

1.1.18.1. **Dimensionnement, fourniture et pose de micropieux**

Les travaux concernent le dimensionnement, fourniture et pose de micropieux :

Ils comprennent :

- Dimensionnement à recalculer une fois le G2Pro du géotechnicien réceptionné
- Forage (2 par semelle)
- Recépage et platine en tête de micropieux
- Les protections destinées à préserver les parties conservées contiguës aux démolitions
- Les cales, étrépillons, petits étais ponctuels à caractère provisoire
- Les gobetages, calages liés à la démolition
- Les manutentions des gravois en attente d'enlèvement ou en attente de récupération avec protections d'usage, selon les dispositions particulières propres à chaque ouvrage

NOTA : Micropieux type II ø200mm avec platine longueur 18m inclinaison maximale possible selon contrainte du mur (à confirmer par l'étude géotechnique dans le rapport G2PRO).

Localisation : voir DCE 08 et rapport bureau d'étude structure.

Unité : ml

1.1.18.2. **Fourniture et pose de barres d'armatures.**

Les travaux concernent la fourniture et la pose de barres d'armatures en pied de mur.

Ils comprennent :

- La fourniture de 4 barres d'armature par semelle (diamètre de 16 et longueur de 120cm)
- Forage au pied du mur
- Pose et scellement chimique avant coulage semelle béton armé de type C30/37

NOTA : L'instrumentation actuelle des fissures devra être laissée en place durant toute l'intervention de l'entreprise. Celle-ci devra se rapprocher du prestataire pour recevoir toutes les données, modifier les seuils d'alerte si nécessaire et afin de mettre en place une alarme sonore sur chantier en temps réel. - La méthodologie des travaux présentée dans le rapport du BES est une proposition, l'entreprise devra définir et justifier sa propre méthodologie sur cette base

Localisation : voir DCE 08 et rapport bureau d'étude structure en annexe

Unité : U

1.1.18.3. **Création de semelle en béton armé.**

Le présent article définit les prescriptions relatives à l'exécution des **semelles en béton armé** destinées à la reprise des charges des éléments porteurs verticaux (poteaux, murs, etc.) conformément aux plans d'exécution et au **rapport du Bureau d'Études Structure (BES)**.

Ils comprennent

- le **terrassement en fouille ponctuelle** à la profondeur prescrite, y compris dressage du fond de fouille ;

Suite à la mise en place des micropieux :

- la mise en place éventuelle d'un **béton de propreté** de classe C16/20 sur 5 cm d'épaisseur minimum ;
- la **fourniture et mise en œuvre des aciers d'armature** selon plans du BES, y compris façonnage, ligature et calage pour respect des enrobages ;
- le **coulage du béton armé de classe C30/37** en semelle, vibration, cure et protection
- la **vérification des niveaux et cotes** avant et après coulage ;
- le nettoyage et repliement du chantier.

Les fonds de fouille devront être validés par le maître d'œuvre ou le géotechnicien avant toute mise en place du béton de propreté.

Les armatures seront contrôlées avant bétonnage (position, enrobage, diamètre, ancrage).

Le béton sera mis en place en continu et vibré de manière à éviter toute ségrégation.

Le bétonnage ne sera effectué que par temps hors gel et sur un sol non gorgé d'eau.

Un procès-verbal de réception des fonds de fouilles et ferrailages sera établi.

Contrôle de conformité du béton (résistance, affaissement, identification).

Contrôle visuel de l'aspect et absence de fissuration.

Épreuve éventuelle selon prescriptions du BES ou de la maîtrise d'œuvre.

NOTA : L'instrumentation actuelle des fissures devra être laissée en place durant toute l'intervention de l'entreprise. Celle-ci devra se rapprocher du prestataire pour recevoir toutes les données, modifier les seuils d'alerte si nécessaire et afin de mettre en place une alarme sonore sur chantier en temps réel. - La méthodologie des travaux présentée dans le rapport du BES est une proposition, l'entreprise devra définir et justifier sa propre méthodologie sur cette base

Localisation : voir DCE 08 et rapport bureau d'étude structure.

Unité : m³

1.1.18.4. Création de contrefort

Les travaux concernent la création de contrefort.

Ils comprennent :

- La fourniture de la pierre :

Disposition comprenant :

- l'achat de la pierre issue de carrière.
- toutes les manutentions et transports jusqu'au lieu de stockage sur le chantier y compris toutes les précautions pour éviter d'endommager les pierres.
- l'établissement du plan d'exécution à partir du plan de calepinage, à soumettre à l'architecte.
- les débits spéciaux compris toutes les tailles des lits et des joints ainsi que tous sciages perdus pour respecter le calepinage et l'appareil de l'édifice dans sa forme et ses particularités.

- la façon de stries sur lits et joints pour adhérence du mortier de pose.
- l'enlèvement des déchets et gravois résultant des débits et tailles.

Nature de la pierre : **Pierre de Saint-Leu**

Des échantillons d'une dimension moyenne de 40 x 33 x 20 par nature de pierre seront présentés par l'entreprise à l'Architecte et devront être approuvés par ce dernier avant toute exécution.

NOTA : Les pierres seront livrées sur le chantier avec un épannelage de 0,5 cm sur les faces destinées à être travaillées.

- La réalisation d'un harpage conformément aux documents techniques transmis
- La taille et la mise en œuvre des pierres (selon les plans d'exécution validé par l'architecte et le bureau d'étude structure.)
- La réalisation d'un glacis (selon les plans d'exécution validé par l'architecte et le bureau d'étude structure.)
 - Les travaux comprendront :
 - Le dressement de l'assise,
 - Le jointoiement de finition,
 - Nature du mortier de pose et jointoiement : mortier de tuileau
 - La réalisation d'une galette d'arase avec création d'une forme de pente pour écoulement des eaux de pluie
 - La descente et regroupement des gravois pour être évacués,
 - Tous travaux accessoires nécessaires.
- L'évacuation des gravois

NOTA : L'instrumentation actuelle des fissures devra être laissée en place durant toute l'intervention de l'entreprise. Celle-ci devra se rapprocher du prestataire pour recevoir toutes les données, modifier les seuils d'alerte si nécessaire et afin de mettre en place une alarme sonore sur chantier en temps réel. - La méthodologie des travaux présentée dans le rapport du BES est une proposition, l'entreprise devra définir et justifier sa propre méthodologie sur cette base

Localisation : voir DCE 03, DCE 05, DCE 07, DCE 08 et rapport bureau d'étude structure.

Unité : m³

1.1.18.5. Remaillage de fissures compris refichage profond de maçonnerie

Refichage profond des maçonneries comprenant remaillage des parties endommagées.

Prestation réalisée avec le plus grand soin quant à la nature du mortier, son dosage, sa teinte et sa granulométrie et comprenant :

- L'ensemble du matériel,
- La protection des ouvrages attenants,
- Toutes sujétions d'étalement nécessaire
- Les déposes-reposes des maçonneries instables pour remaillage de l'ensemble

- Le dégarnissage en profondeur des joints des zones altérées puis le regarnissage au mortier de chaux avec humidification préalable,
- Les essais de convenance demandés par l'Architecte,
- Le nettoyage des parements après coup (élimination des bavures, excès de mortier, etc.),
- Les manutentions des gravois résultant des travaux compris enlèvement jusqu'au centre de tri.

Localisation : voir DCE.05 et DCE 07

Unité : ml

1.1.18.6. Fourniture et pose de tirants forés

La présente clause a pour objet la fourniture et la mise en œuvre de tirants forés en acier austénitique, destinés au renforcement et à la stabilisation de maçonneries existantes fissurées.

Les travaux seront exécutés conformément aux prescriptions du Bureau d'Études Structure (B.E.S.) et du maître d'œuvre.

Les prestations comprennent, sans s'y limiter :

- L'inspection et le relevé préalable des fissures et désordres de maçonnerie,
- Le traitement préalable des maçonneries avant forage (nettoyage, dépoussiérage, humidification éventuelle),
- Le refichage des fissures selon les plans et indications du B.E.S. (ouverture, purge, remplissage par mortier compatible à la chaux ou micro-mortier),
- Le forage des logements des tirants aux emplacements définis, de diamètre et profondeur adaptés (\varnothing de forage selon préconisation fabricant),
- La fourniture et la pose des tirants en acier inoxydable austénitique de diamètre nominal 20 mm et de longueur 2,50 m,
- Le scellement à la résine époxydique bi-composante à haut pouvoir d'adhérence, mise en œuvre selon les prescriptions techniques du fabricant,
- L'obturation soignée des têtes de tirants et la reprise des parements à l'identique de l'existant,
- L'évacuation des déblais et le nettoyage du chantier.

Matériels :

Tirants

- **Acier inoxydable austénitique** (type AISI 304L ou 316L selon environnement),
- **\varnothing 20 mm, longueur 2,50 m,**
- Résistance à la traction minimale : $\geq 500 \text{ N/mm}^2$,
- Extrémité filetée pour mise en tension ou pose de plaque d'ancrage si prévue.

Résine de scellement

- **Résine époxydique bi-composante**, thixotrope, à durcissement contrôlé,
- Compatible avec support minéral (maçonnerie, pierre, béton),
- Résistance à la traction $\geq 20 \text{ N/mm}^2$,
- Mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant (fiches techniques à fournir).

Mortiers de reprise

- **Mortier de refichage** compatible avec la maçonnerie existante : à base de chaux naturelle NHL 3,5 ou micro-mortier de résine minérale selon prescriptions du maître d'œuvre.
- Les travaux seront exécutés **sous le contrôle du Bureau d'Études Structure**.
- Les forages seront réalisés perpendiculairement ou selon l'inclinaison indiquée sur les plans, sans vibration excessive ni dégradation du support.
- Les trous seront **nettoyés par soufflage et brossage** avant injection de la résine.
- La résine sera injectée **du fond vers l'extérieur** à l'aide d'un embout rallongé, puis le tirant sera mis en place immédiatement avant polymérisation.
- Après durcissement complet, les têtes seront arasées, scellées et **reprises en finition de maçonnerie** identique à l'existant (joint, enduit ou pierre).
- Les surfaces adjacentes seront nettoyées et remises en état après intervention.
- Vérification de la **position, du diamètre et de la profondeur** de forage,
- Contrôle de la **quantité et de la qualité de la résine utilisée**,
- Vérification du **type et de la qualité des aciers** (certificats de conformité exigés),
- Contrôle visuel de la finition (têtes scellées, absence de fissures résiduelles visibles),
- Rapport d'exécution transmis au maître d'œuvre à la fin des travaux (fiche de suivi par tirant).

Dispositions particulières

L'entreprise devra présenter les **fiches techniques des matériaux** (acier, résine, mortier) avant exécution pour validation.

Toute modification des emplacements, diamètres ou profondeurs devra faire l'objet d'un **accord écrit du Bureau d'Études Structure**.

L'exécution ne pourra commencer qu'après **validation des plans d'exécution et approbation des matériaux** par le maître d'œuvre.

Localisation : voir DCE 03, DCE 05, DCE 07 et rapport bureau d'étude structure en annexe

Unité : ml

1.1.18.7. Gommage des parements en pierre.

Les travaux concernent le nettoyage des parements en élévation, par eau à haute pression et comprendront :

- les méthodologies d'application seront à soumettre à l'architecte avant l'exécution
- la mise en place de l'appareillage permettant le nettoyage pendant la durée des travaux comprenant toutes les sujétions de mise en œuvre de gardiennage, entretien et protection vis à vis du personnel des autres corps d'état et toute autre personne autorisée.
- l'entrepreneur du présent marché devra s'assurer de la bonne mise en œuvre de ce matériel afin d'obtenir des résultats satisfaisants.
- les projections se feront sous pression contrôlée
- le diamètre de la buse, la pression du jet et la distance de travail seront définis par zones après tests pris en charge par l'entreprise. Des contrôles seront effectués pendant et après les

travaux. Ces contrôles porteront sur ces mêmes données. L'adaptation se fera par zones et suivant les indications de l'Architecte.

Au vu de l'importance des travaux et du délai imparti, l'entrepreneur devra prendre en compte toutes les dispositions pour installer le nombre de machines nécessaires à la bonne exécution des travaux.

En cas de panne due au mauvais entretien ou à une mauvaise utilisation du matériel, l'entrepreneur titulaire du présent lot devra palier aux réparations ou au remplacement de ce dernier dans le délai qui lui est imparti pour la réalisation des travaux du présent marché.

Toutes ces dispositions seront incluses dans l'offre.

Dispositions particulières

Ces travaux seront précédés d'essais pour recueillir l'accord de l'Architecte et se limiteront à des zones précisément définies.

Les travaux comprendront :

- le nettoyage par eau à haute pression adaptée
- le brossage complémentaire à la brosse douce de nylon
- les produits du nettoyage seront récupérés et évacués.

Ces travaux seront effectués avant les reprises en façade cependant il pourra être nécessaire de parfaire localement le nettoyage après restauration, cette sujétion doit être incluse dans le prix.

Si nécessaire l'entreprise devra le nettoyage des saletés incrustées par compresse.

L'entreprise devra mettre en place un dispositif de récoltes des eaux et des déchets pour traitement et évacuation. Le dispositif sera soumis à la validation de l'architecte et de la maîtrise d'ouvrage.

Localisation : voir DCE 05, DCE 07 et rapport bureau d'étude structure en annexe

Unité : m2

1.1.18.8. Réfection couronnement mur de soutènement.

Les travaux concernent la réfection du couronnement du mur de soutènement :

Ils comprennent :

- Dépose en démolition du couronnement en ciment
- Evacuation des gravats ciments
- Bâchage à l'avancement
- Fourniture et mise en œuvre d'un couronnement en pierre de taille
- Rejointoiement et patine
- Evacuation des gravats

Localisation : voir DCE 05, DCE 07

Unité : m3

1.1.18.9. Purge des joints ciment et rejointoiement du mur de soutènement.

Purge et rejointoiement des parements en pierre de taille

Prestation réalisée avec le plus grand soin quant au dégarnissage, à la nature du mortier, son dosage, à sa teinte et sa granulométrie et comprenant :

- l'ensemble du matériel,
- la protection des ouvrages attenants,
- le dégarnissage des joints ciments réalisé de manière à ne pas dégrader les moellons,
- le regarnissage au mortier de chaux avec humidification préalable,
- les essais de convenance demandés par l'Architecte,
- le nettoyage des parements après coup (élimination des bavures, excès de mortier, etc.),
- les manutentions des gravois résultant des travaux compris enlèvement jusqu'au centre de tri.

Dispositions particulières

Dans le cas où l'entreprise jugerait nécessaire le dégarnissage des joints au moyen d'outils mécaniques, sans dégrader les arêtes des éléments de maçonnerie, notamment dans le cas de joints au ciment réalisés lors des restaurations précédente, il lui incombe d'effectuer au préalable un essai à soumettre à l'Architecte avant d'exécuter cette prestation. Si cet essai n'est pas jugé satisfaisant par l'Architecte, ce dernier est en droit de refuser le dégarnissage ou d'exiger une exécution à l'outil manuel pour respecter les parements, sans majoration du prix du bordereau unitaire.

Nota : Quelques soit de l'importance des quantités réalisées, la dégradation sera limitée aux joints altérés. Et l'architecte pourra demander la conservation de toutes les parties de joints sains.

Localisation : ensemble du mur de soutènement hors contreforts

Unité : m3

1.1.18.10. Purge et réfection de l'enduit du mur de soutènement.

Dispositions générales

Les travaux comprendront

- Piochement des enduits sur les parements de toutes natures, exécutées à la massette et au poinçon afin de ne pas détériorer outre mesure le parement support
- Dépose des éléments instables ou menaçants de chute et piochement ou recouplement des parements altérés et non adhérents
- ramassage des gravois pour être évacués compris nettoyage général par brossage
- L'exécution des enduits au mortier de chaux conformément aux dispositions du fascicule technique des ouvrages de maçonnerie,
- la protection des parties contiguës non enduites
- L'hydratation du parement
- L'exécution toutes fournitures comprises, des différentes couches constitutives des enduits, y compris sujétions de cueillies, d'angles d'arrêt et de garnissage des joints
- L'exécution de renformis éventuels découlant de la planimétrie des existants et de la planimétrie exigée de l'enduit fini.
- Les essais de convenance demandés par l'Architecte
- La protection des enduits frais et jeunes, compte - tenu des conditions climatiques dans les conditions de l'article 13.1 du fascicule technique.

Dispositions particulières

Les enduits (chaux aérienne) réalisés en 3 couches (de plusieurs teintes) dont la première couche faiblement hydraulique.

Le nombre de couches sera fonction de l'épaisseur définie à atteindre.

La teinte de l'enduit et sa finition seront réalisées suivant choix et indications Architecte.

Localisation : ensemble du mur de soutènement hors contreforts

Unité : m2

1.1.18.11. Restauration vestige de baie et bouchement enduit.

Les travaux concernent la **reprise complète de la maçonnerie d'une ancienne baie (porte ou fenêtre) comblée**, afin d'assurer la continuité du mur existant tant sur le plan structurel qu'esthétique, y compris le **bouchement, le rejointoiement et les enduits de finition**.

Les prestations comprennent, sans s'y limiter :

La **dépose soignée** des matériaux de remplissage existants, non conformes ou dégradés, jusqu'à retrouver un support sain ;

Le **nettoyage des tableaux et appuis** de la baie,

La **reconstruction du mur** en maçonnerie de nature identique ou compatible à l'existant :

- Moellons en pierre de saint-leu
- appareillage et joints à l'identique du reste du mur,
- liaisonnement correct avec les maçonneries anciennes (croisements, harpages) ;
- Le **rebouchage complet de la baie** sur toute son épaisseur,
- La **réalisation d'un enduit de finition** extérieur et intérieur, de même nature et teinte que celui en place (chaux, chaux-ciment ou enduit plâtre selon les prescriptions du maître d'œuvre) ;
- Le **raccordement parfait** des surfaces neuves avec les parties existantes ;
- L'**évacuation des gravats** et le nettoyage complet du chantier.

Les assises seront parfaitement horizontales, les joints verticaux alternés ;

Les maçonneries seront soigneusement serrées et garnies sur toute leur profondeur

Les harpages seront réalisés sur toute la hauteur du bouchage, avec liaisonnement aux maçonneries adjacentes ;

Les enduits seront appliqués après délai de séchage suffisant de la maçonnerie, en plusieurs passes (gobetis, corps d'enduit, finition) ;

Le raccord avec l'existant devra être **invisible après séchage** et réception.

Vérification du bon alignement du parement et de l'homogénéité des teintes ;

Absence de fissures, retraits, décollements ou faïençages à la réception ;

Conformité des matériaux et techniques avec les prescriptions du maître d'œuvre.

Localisation : DCE 07 baie murée

Unité : ft

1.1.18.12. Remise en état des barbacanes.

Les travaux concernent la remise en état des barbacanes existantes, permettant l'évacuation des eaux de drainage à travers les murs de soutènement, bajoyers ou ouvrages similaires. Un étalement du clocher, dimensionné et mis en œuvre dans les règles de l'art.

Avant toute intervention, l'entreprise procédera à un repérage précis de l'ensemble des barbacanes existantes, à leur localisation et à la vérification de leur état (obstruction, détérioration, corrosion, déchaussement, etc.).

Un rapport succinct sera présenté au maître d'œuvre avant toute exécution des travaux.

- Débouchage complet des conduits obstrués (par jet d'eau sous pression ou tout autre moyen approprié sans détériorer le mur) ;
- Démontage et remplacement des éléments endommagés (tuyaux, grillages, pierres d'encadrement, etc.) ;
- Reprise des scellements au mortier hydraulique de même nature et teinte que l'existant ;
- Mise en place, si nécessaire, d'une grille ou d'un filet anti rongeur ;
- Vérification de la continuité du drainage arrière

Matériaux :

- Tuyaux PVC, PEHD, ou barbacanes en pierre ou béton selon l'existant et les prescriptions du maître d'œuvre ;
- Mortier de scellement conforme à la norme NF EN 998-2 ;
- Grilles en inox ou galvanisées, résistantes à la corrosion.

Chaque barbacane devra être testée après intervention (écoulement libre de l'eau). L'aspect final devra être soigné, sans trace de reprise visible sur le parement.

La remise en état des barbacanes sera réglée au **prix unitaire par barbacane remise en état**, comprenant toutes sujétions de nettoyage, réparation, scellement et fourniture des matériaux.

Localisation : voir DCE 05 et DCE 07

Unité :ft

1.1.18.13. Création de barbacane.

Les travaux concernent la création de barbacanes, permettant l'évacuation des eaux de drainage à travers les murs de soutènement, bajoyers ou ouvrages similaires. Un étalement du clocher, dimensionné et mis en œuvre dans les règles de l'art.

Avant toute intervention, l'entreprise procédera à un repérage précis de l'ensemble des barbacanes existantes, à leur localisation et à la vérification de leur état (obstruction, détérioration, corrosion, déchaussement, etc.).

Un rapport succinct sera présenté au maître d'œuvre avant toute exécution des travaux.

- Création de conduits obstrués (par jet d'eau sous pression ou tout autre moyen approprié sans détériorer le mur) ;
- Reprise des scellements au mortier hydraulique de même nature et teinte que l'existant ;

- Mise en place, si nécessaire, d'une grille ou d'un filet anti rongeur ;
- Vérification de la continuité du drainage arrière

Matériaux :

- Tuyaux PVC, PEHD, ou barbacanes en pierre ou béton selon l'existant et les prescriptions du maître d'œuvre ;
- Mortier de scellement conforme à la norme NF EN 998-2 ;
- Grilles en inox ou galvanisées, résistantes à la corrosion.

Chaque barbacane devra être testée après intervention (écoulement libre de l'eau). L'aspect final devra être soigné, sans trace de reprise visible sur le parement.

La création de barbacanes sera réglée au **prix unitaire par barbacane remise en état**, comprenant toutes sujétions de nettoyage, réparation, scellement et fourniture des matériaux.

Localisation : voir DCE 05 et DCE 07

Unité :ft

1.1.18.14. Relancis de moellons

Relancis en moellons pleine à l'existant comprenant :

- Le refouillement effectué à la main
- Fourniture et pose de moellons similaires aux briques existantes mortier de pose conforme au mortier de pose des briques en œuvre
- La retaille des faces du moellon pour pose « façon claveaux » à joints rayonnants d'égale épaisseur.
- Le buchage du parement du linteau en bois situé au droit de la porte charretière de la maison d'accueil pour réalisation d'un enduit teinté à fausses briques
- La façon d'appareil et le parement éventuel
- Le jointoiement aux dosages et de l'aspect des briques en œuvre
- Le traitement de surface pour harmoniser les briques neuves avec celles en œuvre
- Toutes les manutentions et enlèvement des gravois aux décharges publiques.

Localisation : voir DCE 05 et DCE 07

Unité :ft

1.1.18.15. Repose des luminaires

L'objet du présent article est la fourniture et la mise en œuvre de tous les travaux nécessaires à la repose de luminaires, comprenant :

- la pose des luminaires et leur positionnement dans les emplacements prévus,
- la fourniture et le tirage d'un **nouveau câblage** d'alimentation électrique des luminaires, conformément à la norme NF C15-100 et à la réglementation en vigueur,
- la fourniture et mise en place de **boîtiers de raccordement étanches** ou de boîtes de dérivation accessible, pour assurer les liaisons entre l'alimentation et les luminaires, en environnement potentiellement humide ou à conditions particulières,

- le raccordement, la mise à la terre, la vérification et la remise en état des emplacements.
- **Étiquetage et mise à jour des schémas électriques** après exécution

Les travaux seront exécutés **en coordination avec les entreprises chargées de la restauration du mur de soutènement**, afin d'assurer la bonne intégration des équipements électriques et de préserver l'esthétique du site.

Toutes les fixations et scellements seront **adaptés au support maçonné restauré** (chevilles inox, résines époxy, etc.) et ne devront en aucun cas altérer l'intégrité de l'ouvrage.

Les matériels utilisés devront être **résistants aux intempéries et à la corrosion**, compte tenu de l'exposition extérieure.

L'entreprise procédera aux **essais de fonctionnement** et à la **vérification de conformité** de l'installation avant réception.

L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour :

- la **mise hors tension sécurisée** des circuits avant toute intervention,
- la **prévention des risques électriques**,
- le **respect des zones de circulation et de chantier**,
- et la **protection du public et du personnel**.

Avant la réception, l'entreprise devra :

- procéder à tous les **essais de continuité, d'isolement, et de fonctionnement**,
- remettre les **fiches techniques, schémas de câblage et PV d'essais**,
- et assurer la **formation sommaire du personnel d'exploitation** si nécessaire.

Localisation : voir DCE 05 et DCE 07

Unité :ft

1.1.1. Chargement, évacuation et tri des gravois.

Dans le cadre de la présente opération, chaque entreprise devra prévoir la gestion des déchets de chantier qu'elle produit, suivant les dispositions ci-dessous :

- descente de toutes hauteurs
- toutes manutentions pour chargement en bennes, camions, conteneurs, etc.
- l'ensemble des frais concernant l'acheminement des déchets vers un centre de tri, de stockage, et/ou centre de valorisation, conforme à la réglementation en vigueur.
- les nettoyages des espaces de chantier à la fin de celui-ci.

Les déchets seront enlevés au fur et à mesure des déposes et démolition et ne devront en aucun cas être stockés sur le site. Respect notamment des lois suivantes :

- loi du 15 Janvier 1975
- loi du 13 Janvier 1992
- décret du 13 Janvier 1994
- circulaire du 15 février 2000 (Liste non exhaustive)

Les entrepreneurs s'appuieront utilement sur, notamment :

- le plan départemental de gestion des déchets du B.T.P.

- les projets d'aménagements des communes concernées par une plate-forme de stockage des déchets B.T.P.

Chaque entreprise fournira le(s) bordereau(x) de suivi des déchets de chantier de bâtiment, chaque bordereau de suivi comprendra 4 exemplaires par conteneur :

- Exemple N°1 à conserver par l'entreprise
- Exemple N°2 à conserver par le collecteur - transporteur
- Exemple N°3 à conserver par l'éliminateur
- Exemple N°4 à retourner dûment compléter au Maître d'Ouvrage via la Maîtrise d'Œuvre pour vérification et visa.

Nota :

- Les soumissionnaires devront effectuer leur(s) propre(s) estimation(s) quantitative(s).
- l'offre des entreprises sera considérée forfaitaire en ce qui concerne le présent poste
- les entreprises fourniront en annexe à leur offre, le(s) certificat(s) de prise en charge de leurs déchets par le(s) centre(s) qu'elles envisagent de solliciter.

A prévoir pour l'ensemble des gravois issus des travaux décrits ci-avant

Unité : ft

1.1.2. Nettoyage de fin de chantier.

Le présent article a pour objet de définir les prestations de **nettoyage général du chantier** avant la réception des travaux.

Ces prestations comprennent l'ensemble des opérations nécessaires pour livrer les locaux **propres, sains et en parfait état de présentation**, prêts à être réceptionnés par le Maître d'Ouvrage et, le cas échéant, occupés.

Nettoyage du mur restauré et des abords immédiats

- Elimination des **résidus de mortier, laitances, taches de ciment ou projections** sur le parement du mur.
- **Brossage, rinçage et dépoussiérage** du parement restauré, sans altération des joints ni des pierres.
- Retrait de tout **échafaudage, étais, coffrages, câbles ou dispositifs provisoires** de maintien.
- Nettoyage des couronnements, chaperons et éléments maçonnés supérieurs.
- Enlèvement de toute **végétation arrachée ou déracinée** durant les travaux (ronces, mousses, herbes, etc.).

Nettoyage du pied du mur et des zones de travail

- Enlèvement et évacuation de tous **gravats, matériaux résiduels, terres de déblais, emballages, sacs vides, palettes, ferrailles, bois, clous, etc.**
- **Nivellement sommaire** des surfaces piétinées ou déformées pendant le chantier (talus, fossés, bordures, accotements).
- Récupération et nettoyage des zones d'accès, des plateformes de travail, et des emprises de chantier.
- Enlèvement des **protections provisoires** (films, planches, bâches, piquets, barrières).

Nettoyage et remise en état des abords

- Évacuation de tous les déchets vers une **décharge agréée**, avec traçabilité des évacuations (bordereaux de suivi si exigé).
- Remise en état des fossés ou réseaux d'eaux pluviales perturbés par le chantier (curage, dégagement des écoulements).

- Enlèvement des **marquages, panneaux de chantier et signalisation temporaire** après accord du maître d'œuvre.

Le nettoyage interviendra **après démontage complet des installations de chantier**, et avant la réception des travaux.

L'entreprise utilisera uniquement des **produits et méthodes non agressifs**, adaptés aux matériaux existants (maçonnerie pierre, béton, enduits).

Toute dégradation du parement ou des abords consécutive au nettoyage sera **réparée à la charge de l'entreprise**.

L'entreprise prendra toutes dispositions pour **éviter le colmatage des réseaux** d'évacuation ou des fossés pendant les opérations de nettoyage.

La réception du nettoyage sera effectuée conjointement par le **maître d'œuvre** et le **maître d'ouvrage**.

Le site devra être rendu **libre de tout déchet**, sans trace visible de travaux ni dégradation du paysage environnant.

En cas de manquement, le maître d'œuvre pourra exiger une reprise complète des nettoyages avant validation de la réception.

A prévoir pour l'ensemble du chantier Unité : ft

Le présent CCTP dressé par
L'Architecte en Chef soussigné
DREUX :

Lu et accepté

Le.....

Sébastien BROISE
L'entrepreneur,

Fin du présent CCTP