



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

COMPLEXE SPORTIF

Réfection d'un terrain synthétique

Institut National Polytechnique de Toulouse
9, allée Emile Monso
BP 34038
31029 Toulouse Cedex 4

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 GENERALITES

- Article 1.1 Présentation du projet
- Article 1.2 Généralités
- Article 1.3 Contraintes
- Article 1.4 Variantes et Prestations Supplémentaires Envisagées
- Article 1.5 Connaissance du site
- Article 1.6 Consistance des travaux
- Article 1.7 Liste des plans

CHAPITRE 2 TRAVAUX PRELIMINAIRES – INSTALLATION DE CHANTIER

- Article 2.1 Installation et protection du chantier
- Article 2.2 Panneau de chantier
- Article 2.3 Prescriptions générales
- Article 2.4 Prescriptions techniques particulières et adaptation au terrain
- Article 2.5 Voie accès chantier
- Article 2.6 Déposes et démolitions

CHAPITRE 3 EXECUTION DES TRAVAUX

- ARTICLE 3.1 Dépose et évacuation du complexe existant
- ARTICLE 3.2 Reprise de la couche de fondation existante
- ARTICLE 3.3 Reprise du remplissage des drains collecteurs
- ARTICLE 3.4 Complexe gazon synthétique
- ARTICLE 3.5 Matériels et équipements annexes
- ARTICLE 3.6 Abattage et rognage d'arbres
- ARTICLE 3.7 Plantations
- ARTICLE 3.8 Reprise des abords

CHAPITRE 4 PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES

- ARTICLE 4.1 P.S.E N°1 : Rénovation totale de l'allée périphérique
- ARTICLE 4.2 P.S.E N°2 : Reprise totale de mains courantes
- ARTICLE 4.3 P.S.E N°3 : Fourniture et mise en place de buts de foot à 11 et de poteaux de rugby
- ARTICLE 4.4 P.S.E N°4 : Fourniture et mise en place d'abris joueurs
- ARTICLE 4.5 P.S.E N°5 : Entretien

CHAPITRE 5- FINITION DU CHANTIER - ENTRETIEN & GARANTIE

- ARTICLE 5.1 Nettoyage du chantier
- ARTICLE 5.2 Résultat à atteindre
- ARTICLE 5.3 Formation
- ARTICLE 5.4 Garantie
- ARTICLE 5.5 Plans de Récolement - Documentation
- ARTICLE 5.6 Contrôles

CHAPITRE 6 QUALITE ENVIRONNEMENTALE

- ARTICLE 6.1 Choix des procédés et matériaux
- ARTICLE 6.2 Réduction des nuisances et des pollutions
- ARTICLE 6.3 Optimisation de la gestion des déchets de chantier
- ARTICLE 6.4 Information et sensibilisation des acteurs
- ARTICLE 6.5 Matériaux issus du réemploi

CHAPITRE 1 GENERALITES

1.1 Présentation du projet

Le projet consiste en la réfection du terrain en gazon synthétique existant sur le complexe sportif De l'Institut National de Polytechnique (INPT) situé allée Emile Monso à TOULOUSE (31).

Ce terrain actuellement en gazon synthétique est entouré par une main courante et une allée en enrobé avec des équipements sportifs (buts de football à 11, buts de football à 8, poteaux de rugby, filets pare-ballons, abris joueurs,...) qui devront être conservés et remis en état ou remplacés (PSE).

Il devra permettre la pratique du football (à 11 et à 8) en compétitions régionales et du rugby (entraînement).

Les travaux comprendront, essentiellement le remplacement du complexe gazon synthétique existant sur l'ensemble de l'aire de jeu avec raccordement à l'existant (bordures et caniveaux), des aménagements annexes des équipements existants (remplacement ou adaptation), l'arrachage et rognage d'arbres, la condamnation du réseau d'arrosage existant et l'entretien du terrain pendant 3 ans (PSE).

Les travaux effectifs devront impérativement débuter durant le premier semestre 2025 pour une mise au jeu prévue en septembre 2025

1.2 Généralités

Les travaux à réaliser décrits dans le présent document sont :

- les différents plans fournis,
- les articles suivants du présent C.C.T.P.

Le présent document a pour objet de donner la description des ouvrages à exécuter par les soumissionnaires, ainsi que tous les détails nécessaires à leur complète exécution.

Il est expressément stipulé que les ouvrages décrits ou non décrits, dans le présent devis descriptif, seront exécutés suivant les règles de l'art, et en accord partiel ou total avec les prescriptions contenues notamment dans les règlements, normes, guide, et DTU suivants :

- Réglementation des terrains et équipements : les règlements nationaux des fédérations concernées.
- Normes AFNOR ou NF P90-112 et NF EN 15330-1 relative aux terrains en gazon synthétique ;
- Norme NF P 11-300 de septembre 1992 relative à l'exécution des terrassements ;
- Normes NF P 18-010, NF P 15-301, NF P 18-101, NF P 18-103 relatives à la mise en œuvre de bétons ;
- Guide technique pour la réalisation des remblais et des couches de forme (GTR -SETRA, LCPC) ;
- D.T.U. fascicule 12 relatifs aux travaux de terrassement ;
- D.T.U. Règles de calcul ;
- Fascicules du CCTG suivants :
 - o N° 35 : travaux d'espaces verts, d'aires de sport et de loisirs et ses annexes ;
- règlements généraux de la Fédération Française de Football
- tous autres textes officiels réglementaires parus antérieurement à la date de remise des offres forfaitaires.

Pour tous les ouvrages du présent devis, les matériaux seront de la meilleure qualité et répondront exactement aux conditions nécessaires pour la bonne exécution de l'ouvrage considéré. Ils devront être mis en œuvre selon les prescriptions des publications dont la liste non limitative est mentionnée ci-dessus.

Il est entendu que moyennant les prix consentis par les entreprises, le Maître de l'Ouvrage n'aura à faire aucune dépense supplémentaire pour tous les travaux de nature de ceux faisant l'objet du marché, en conséquence, les prix comprennent, outre les travaux désignés dans les plans et le C.C.T.P., tous ceux nécessaires pour leur entier et complet achèvement.

Dans le C.C.T.P. détaillé, il est donné la consistance des travaux afin que leurs volumes soient définis d'une façon aussi précise que possible afin d'éviter les contestations ultérieures.

L'entrepreneur ne pourra se soustraire à cette obligation appuyée sur ce que lesdites désignations pourraient présenter d'inexact, d'incomplet, de contradictoire ou sur les omissions qu'elles pourraient comporter.

Des prélèvements, essais ou présentations d'échantillons peuvent être demandés par le Maître d'Ouvrage et/ou Maître d'Œuvre, et ce, à n'importe quel stade de l'aménagement ou même avant la mise en œuvre, et en général chaque fois que ceux-ci le jugeront utile. Ils seront à la charge de l'entrepreneur, tant pour la fourniture des échantillons que pour l'exécution de l'essai proprement dit. Tous les prélèvements se feront en présence du Maître d'Ouvrage et/ou Maître d'Œuvre ou de leur représentant.

Les analyses de matériaux qui pourront être demandées par le Maître d'Ouvrage et/ou Maître d'Œuvre, sont obligatoirement faites par un laboratoire officiel. Le Maître d'Œuvre ou son représentant assurera la coordination des travaux et la fourniture du planning tous corps d'état.

Chaque corps d'état doit, après son passage, procéder au nettoyage du chantier et à l'enlèvement de tous les matériaux ou fournitures non employés.

L'entrepreneur tiendra le compte prorata et s'assurera que tous les plans de réservations lui soient donnés en temps utile.

Il n'y a aucune préséance entre les plans et le CCTP. Tout ce qui est décrit dans le CCTP et qui ne l'est pas sur les plans et vice versa est dû par l'entreprise. Il est bien précisé que le présent CCTP n'a pas un caractère limitatif et en conséquence, les différents corps d'état s'assureront que tous les éléments compris dans le projet ont été bien décrits.

Dispositions générales

L'entrepreneur sera présumé avoir parfaite connaissance de l'ensemble du dossier des travaux.

Il devra également se mettre en rapport avec les différents services techniques ou administratifs concernés par ces travaux.

Avant tout commencement de travaux, l'entrepreneur est tenu de signaler au Maître d'Ouvrage et/ou Maître d'Œuvre ou à leur assistant toute erreur, omission ou contradiction. Il sera supposé connaître l'état des lieux, les difficultés d'accès et d'organisation du chantier et devra conserver en bon état de service et de fonctionnement les voies, canalisations, fossés d'écoulement, ouvrages de toute nature rencontrés et au voisinage immédiat des travaux.

Les travaux devront être effectués à proximité de voies et de bâtiments existants et en présence des élèves de l'établissement, de leurs encadrants et de personnels administratifs divers; l'entrepreneur devra prendre toutes précautions et clôturer le chantier. Ces clôtures devront être mise en place **du début des travaux jusqu'à la livraison du terrain** pour que ceux-ci ne constituent pas un danger et apportent la moindre gêne pour les utilisateurs et les opérateurs.

1.3 Contraintes

L'entreprise devra être particulièrement vigilante en particulier au niveau des accès qui se feront en milieu occupé.

La méthodologie de protection devra être précisément décrite lors de la remise des offres.

L'attention de l'entrepreneur est spécialement attirée sur les précautions à prendre

au cours de l'exécution des travaux de terrassements (décapage, fouilles diverses etc...) à la rencontre des réseaux souterrains existants; c'est ainsi qu'avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur est tenu de s'informer des emplacements des ouvrages existants sur l'emprise du chantier:

- 1) auprès des Services techniques et administratifs de l'institut ,
- 2) auprès des concessionnaires et exploitants des réseaux divers (E.D.F, G.D.F, SNGSO, Télécommunications, etc...).

A cet effet, il devra :

- consulter les documents,
- se procurer tous les plans de récolement (arrosage, drainage, assainissement, éclairage, ...)
- effectuer les déclarations d'intention de travaux, conformément aux modèles existants.

Les récépissés de ces déclarations ainsi que les plans de récolement seront visés par le directeur des Services Techniques ou son représentant avant tout commencement des travaux. En aucun cas l'entrepreneur ne pourra démarrer les travaux sans cet accord.

Toutes les mesures nécessaires afin de sauvegarder les canalisations, ouvrages ou installations de tout ordre, devront être prises en accord avec les Services compétents.

L'entrepreneur devra ensuite, en cours d'exécution, se conformer constamment aux indications qui lui seront données par les Services ou concessionnaires intéressés.

Si, malgré toutes les précautions prises, des dégâts venaient à se produire, sur les ouvrages existants, l'entrepreneur devra alerter immédiatement et simultanément :

- le concessionnaire ou le service intéressé,
- la police,
- les pompiers,
- le service dirigeant les travaux

Les avaries aux canalisations et ouvrages souterrains et leurs conséquences survenues dans les fouilles ou à leur proximité immédiate, seront réparées par les services publics ou les concessionnaires aux frais de l'entrepreneur

Etudes techniques et fourniture de documents

A partir des plans fournis au dossier de consultation, l'entreprise établira tous plans nécessaires à l'exécution de ses travaux.

Sont à la charge de l'entreprise :

- . les plans d'exécution (sur support AUTOCAD 14 ou compatible)
- . la mise à jour des plans au fur et à mesure de l'exécution
- . les plans de méthode, de chantier et d'atelier
- . tous les documents relatifs à la qualité des matériaux et des ouvrages
- . tout document dérogeant aux principes des documents de base du dossier et des procédés préconisés pour la consultation
- . les plans de récolement réalisés par un géomètre expert.

Relevé topographique du terrain

Les côtes altimétriques du terrain en son état actuel devront être légèrement modifiées afin de correspondre au nouveaux tracés des terrains lors du projet et de coller au mieux aux éléments extérieurs (bordures, caniveaux accès,...).

Le terrain sera nivelé en toit avec des pentes de 1% maximum.

L'entrepreneur sera tenu, dans un délai de 10 (dix) jours à compter de la date prescrite pour le début des travaux, de faire procéder au contrôle de ce nivellement.

Faute d'observations écrites de l'entrepreneur à l'expiration du délai ci-dessus, le nivellement porté sur

les documents du dossier sera contractuellement réputé exact.

Remise en état du terrain

L'entrepreneur aura implicitement à sa charge la remise en état tant du terrain que des dépendances et cheminements du complexe pour toutes les zones ayant été utilisées pendant le chantier pour ses travaux. Les terrains, clôtures, portails, etc.... devront être remis en état à l'identique.

Remarques importantes

L'entrepreneur devra tenir compte, dans l'établissement de son prix, des contraintes d'accès au chantier. Le chantier devra être totalement clos et son accès sera réglementé
L'entrepreneur devra explicitement décrire la gestion de l'accès et l'organisation générale du chantier.

L'entrepreneur devra replier tout leur matériel dans la zone chantier, et en assurera la parfaite sécurité.

1°- L'entrepreneur devra tenir compte dans l'établissement de son prix de la présence de divers réseaux ou travaux déjà effectués qu'ils devront respecter ; les frais de remise en état seront à leur charge.

Des réseaux existants non connus peuvent être présents sur l'emprise du chantier. L'entreprise devra, lors des travaux de terrassement, prendre toutes les précautions nécessaires afin de ne pas occasionner de désordres importants sur ces réseaux et se conformer à l'article 16.2 du Code de l'environnement (travaux à proximité d'ouvrages souterrains, enterrés, subaquatiques ou aériens).

Les contraintes occasionnées par la présence de réseaux ou par l'exécution d'autres travaux ne donneront lieu à aucune indemnité et en particulier le délai d'exécution des travaux ne sera pas augmenté.

Au cours des travaux décrits ci-après l'entreprise prendra toutes les mesures nécessaires pour éviter d'endommager la voirie et les ouvrages existants (équipements, allées, portails, lisses,).

Un état des lieux sera réalisé avant le démarrage du chantier et un autre contrat sera fait en fin de chantier. Les réparations éventuelles seront facturées à l'entreprise.

2° - Tous les travaux devront être exécutés sous contrôle du Maître d'Ouvrage et/ou Maître d'Œuvre ou leur représentant.

Dans le cas où l'entrepreneur ne respecterait pas cette clause, le Maître d'Ouvrage et/ou Maître d'Œuvre ou leur représentant se réserve le droit de refuser les travaux effectués.

3° - L'utilisation des poteaux incendie pour la fourniture d'eau à d'autres personnes que celles des services de secours est interdite. En conséquence, l'entreprise est invitée à prendre ses dispositions pour faire face à ses besoins en eau.

4° - L'entrepreneur doit après son passage procéder au nettoyage du chantier et à l'enlèvement de tous les matériaux non employés.

Dans le cas où cela ne serait pas fait, le Maître d'Ouvrage fera procéder au nettoyage aux frais de l'entreprise.

Constat d'huissier

Pendant la période de préparation de chantier, un huissier de justice sera en charge d'établir un constat photographique de l'état des lieux (en particulier les accès chantier) avec l'appui de film et l'arrêt sur des points spécifiques. Ce constat porte notamment sur l'examen :

- des extérieurs des bâtiments,
- des équipements existants,
- des locaux mis à disposition de l'entreprise (sanitaires),
- de la voirie.

Ce constat précèdera toute intervention sur site. Un constat contradictoire en fin de chantier permettra de vérifier la restitution des ouvrages périphériques à l'identique

1.4 Variantes et Prestations Supplémentaires Envisagées

- **VARIANTE :**

Les entreprises répondant au marché devront se conformer strictement aux indications contenues dans le dossier qu'ils seront présumés avoir contrôlées et acceptées.

Toutefois, ils pourront, s'ils le désirent, proposer **une (et une seule) solution de remplacement concernant uniquement les matériaux de remplissage.**

Cette variante ne devra en aucun cas être directement incorporée dans la proposition des entreprises aux lieux et places des ouvrages qu'elles concernent ; elle devra faire l'objet :

- d'une part, d'un devis estimatif cadre faisant clairement ressortir l'économie ou la dépense supplémentaire qu'elles entraînent,
- d'autre part, d'une note comportant tous les éléments techniques d'appréciation de la (ou des) modification(s) ou du (ou des) matériau(x) proposé(s) en solution variante.

Ces deux documents (devis estimatif et note technique) devront obligatoirement être joints par l'entrepreneur à son offre de prix.

- **PSE :**

- PSE n°1 : Réfection totale d'allées périphériques en enrobé
- PSE n°2 : Réfection totale de la main courante
- PSE n°3 : Fourniture et mise en place de buts de foot à 11 et de poteaux de rugby
- PSE n°4 : Fourniture et mise en place d'abris de touche
- PSE n°5 : Entretien

I.5 Connaissance du site

L'entrepreneur est réputé avoir pleine et entière connaissance des lieux, de la consistance de ses travaux et des difficultés d'exécution.

Il est demandé aux entreprises **une visite du site obligatoire** afin de reconnaître les lieux où les travaux doivent être réalisés et d'effectuer les levées de plan nécessaires à la présentation du projet. Se référer au règlement de la consultation.

Une attestation de visite sera produite. Elle sera remise par la maîtrise d'ouvrage. La prise de rendez-vous sera réalisée **par courrier électronique** auprès de :

Institut National Polytechnique de Toulouse (INPT)
Services techniques / Etudes et travaux neufs
Monsieur Mathieu Michel : Tél 07.65.18.04.70
mathieu.michel@toulouse-inp.fr

Les candidats devront éventuellement noter leurs questions et les transmettre ensuite au Maître d'Œuvre.

Le prestataire aura de fait pris toutes les informations nécessaires auprès du maître d'ouvrage et/ou du maître d'œuvre pour évaluer exactement la nature des différents travaux dont il aura la charge.

En outre, l'entrepreneur est réputé avoir tenu compte, et sans que cette énumération ne présente un caractère limitatif :

- des contraintes liées aux contextes techniques qui nécessitent une organisation adaptée
- de la présence de voiries qui bordent l'emprise du chantier et qui demanderont la mise en œuvre de moyens pour assurer la sécurité et le maintien en parfait état de propreté
- de l'organisation de la circulation depuis et vers le chantier
- des contraintes liées à la présence de réseaux débouchant aux abords du chantier
- de la nature des terrains
- ...

1.6 Consistance des travaux

Description sommaire des travaux

Les travaux consistent principalement en :

- installations du chantier,
- signalisation, aménagement accès et clôtures chantier (compris dépose en fin de chantier),
- aménagement du chemin d'accès (déplacement jardinières compris remise en place)
- dépose buts (foot à 11 et foot à 8) et poteaux de rugby, mise en dépôt (compris remise en place),
- dépose des abris joueurs, mise en dépôt (compris remise en place),
- dépose de filets pare-ballons + câbles, compris évacuation,
- dépose du complexe gazon synthétique existant (compris découpe) et évacuation,
- consignation du réseau d'arrosage,
- dépose des arroseurs et bouchonnage (compris repérage),
- fourniture et pose de piquets de touche et de corner,
- reprise et nivellement de la couche de fondation,
- reprise remblaiement des drains collecteurs,
- fourniture et mise en place d'un complexe gazon synthétique (compris couche de souplesse),
- reprise dalle béton + gazon synthétique (abris joueurs),
- reprise ponctuelle de la main courante (dépose et remplacement grilles)
- dépose portails et portillons avec remise en peinture (compris remise en place),
- fourniture et pose de filets pare-ballons (+ câbles) sur poteaux existants,
- reprises ponctuelles de l'allée en enrobé
- fourniture et mise en place de fourreaux pour buts de football à 11,
- fourniture et mise en place de râteliers pour poteaux de rugby,
- abattage d'arbres + rognage des souches et enlèvement de racines sous projet,
- plantations d'arbres
- nettoyage et reprise des abords.

P.S.E N°1

- décroustage total de l'allée en enrobé et évacuation,
- reprise de la couche de fondation,
- fourniture et mise en place d'un revêtement en enrobé.

P.S.E N°2

- dépose lisse/grilles main courantes + reprises ponctuelles des poteaux
- fourniture et mise en place d'une main courante (lisse + grillage)

P.S.E N°3

- évacuation buts de foot à 11 et poteaux de rugby,
- fourniture et mise en place de buts de football à 11 (compris filets, lèves-filets et perches arrières),
- fourniture et mise en place de poteaux de rugby (compris housses de protection).

P.S.E N°4

- évacuation des abris joueurs,
- fourniture et mise en place d'abris de touches (2 abris joueurs + 1 abri délégués),

P.S.E N°5

- entretien pendant 3 ans (1 décompactage/dépollution / an + 1 réassort).

1.7 Liste des plans

Plan N°1 situation

Plan N°2 plan d'installation de chantier (PIC) - éch: 1/500

Plan N°3a état des lieux (masse)- éch: 1/200

Plan N°3b état des lieux (réseaux)- éch: 1/200

Plan N°4 masse - éch: 1/200

Plan N°5 P.S.E - éch: 1/200

CHAPITE 2 TRAVAUX PRELIMINAIRES - INSTALLATION DU CHANTIER

2.1 Installation et protection du chantier

Le chantier sera organisé avec méthode et bien ordonné.

La collectivité mettra à disposition des entreprises, aux abords du chantier, un local sanitaires.

Dans le cas de stockage de matériaux ou d'engins, l'entrepreneur prévoira une aire de dépôt agréée par le Maître d'Ouvrage et protégé par une clôture. Il est rappelé que l'entrepreneur est responsable de chantier jusqu'à sa réception définitive. En conséquence, il prendra en accord avec le Maître d'Ouvrage et/ou le Maître d'œuvre, toutes les dispositions de protection du chantier sur lequel il devra intervenir.

Les accès se feront tel que décrits sur les plans. Le chantier sera interdit au public ; il sera donc clôturé et signalés par l'apposition de panneaux interdisant le chantier au public.

Le plan d'emprise et l'organisation du chantier et de ses accès seront agréés par le Maître d'Œuvre.

***Signalisation du chantier**

L'entreprise est chargée de la signalisation du chantier aux abords des voiries.

La signalisation temporaire du chantier devra s'appuyer sur les principes suivants :

- l'adaptation,
- la cohérence,
- la valorisation,
- la lisibilité.

Si les opérateurs ou engins sont présents sur les deux sens de circulation, il conviendra de signaler réglementairement les deux voies. En amont de chaque zone de travaux, la signalisation comprendra :

- une signalisation de danger,
- une signalisation de prescription,
- une signalisation d'indication.

En aval de chaque zone de travaux, une signalisation de fin de prescription.

***Positionnement de la signalisation**

La signalisation d'approche sera posée sur la voie publique.

Les panneaux seront implantés sur chevalet à 50 cm du sol. La stabilité des panneaux sera assurée par grand vent.

***Matériel nécessaire possible par voie de circulation**

- 2 AK5
- 2 B31
- 2 AK3
- 2 K8
- 2 B3- K5 a ou K5c (DBA si nécessaire) pour le balisage du chantier.

*** Signalisation des personnes**

Le personnel intervenant sera vêtu d'un vêtement de signalisation à haute visibilité conforme à la norme EN 471, DE classe 3 ou 2.

La classe 1 ne peut être autorisée que pour les opérations de courte durée.

***Signalisation des engins**

La réglementation oblige à porter des feux spéciaux (jaunes) comme tous les véhicules à progression lente, ainsi qu'une signalisation complémentaire (bandes de signalisation rouges et blanches avant, arrière et côtés).

Les véhicules de signalisation doivent porter au moins un panneau AK5 doté de trois feux de balisage et d'alerte, ou éventuellement un panneau aménagé variable lumineux.

Le chantier sera organisé avec méthode et bien ordonné.

Dans le cas de stockage de matériaux ou d'engins, l'entrepreneur prévoira une aire de dépôt agréée par le Maître d'Ouvrage et/ou Maître d'Œuvre ou leur représentant.

Il est rappelé que l'entrepreneur est responsable de chantier jusqu'à sa réception définitive. En conséquence, il prendra en accord avec le Maître d'Ouvrage et/ou Maître d'Œuvre ou leur représentant, toutes les dispositions de protection du chantier sur lequel il devra intervenir.

L'accès au terrain sera réalisé au niveau de la voie située aux abords du chantier. Une zone sécurisée (zone de stockage) sera réalisée sur une partie du parking existant et l'accès au chantier se fera au niveau du portail posé à cet effet par l'entreprise. L'accès au chantier se fera par l'intermédiaire d'un portail qui sera mis en place et géré par l'entreprise en particulier lors de présence de camions ou d'engins de chantier. La clôture devra être déposée et remise en état à la fin du chantier. Lors du démontage d'éléments de clôtures et mains courantes nécessaires à l'organisation du chantier, ceux-ci devront être remis en état après travaux.

Toutes les fosses, tranchées, etc... , devront être soigneusement protégées par tout système adéquat et résistant au vandalisme.

Des clôtures seront posées partout où le chantier devra être protégé suivant les prescriptions du Maître d'Ouvrage et/ou Maître d'Œuvre ou leur représentant pour empêcher l'accès des personnes étrangères au chantier et éviter ainsi tout risque d'accident. Des portails condamnables seront installés afin de garantir l'étanchéité complète des lieux d'intervention.

Pendant la durée des travaux, les interactions entre la circulation du chantier et les voies et emprises publiques seront assurées par un homme trafic.

Le plan d'emprise et l'organisation du chantier et de ses accès devra être agréé par le Maître d'Ouvrage.

L'entrepreneur de ce chapitre a à sa charge :

- Les installations de chantier de l'entreprise y compris la préparation des lieux mis à disposition par le maître d'ouvrage, et la remise en état des lieux après repliement des matériels et baraquements,
 - Les frais d'entretien des voies publiques empruntées par l'entreprise,
 - La signalisation du chantier,
 - Pour la base vie :
 - o Les installations propres à l'entreprise et leur repliement,
 - o L'entretien et le nettoyage journalier de ces installations.
 - o Le paiement des factures d'électricité / chauffage et eau lié à la consommation de la base vie. Les ordures ménagères des repas seront déposées dans une benne poubelle qui devra être amenée sur le trajet de ramassage de la ville. Le stationnement des VL particuliers est assuré sur le parking à proximité du chantier.
 - Pour la plateforme stockage :
 - o Les approvisionnements importants devront être programmés et communiqués en temps utiles à la mairie,
 - o L'aire de stockage sera clôturée et fermée par portail cadénassé, o Les déchets seront évacués au fur et à mesure.
- Il est demandé 2 bennes sur site :

- 1 benne à gravois,
- 1 benne à cartons / bois / plastique / métal.

La plateforme stockage sera équipée d'un point d'eau et d'une amenée électrique (si besoin) fournis par la Maîtrise d'Ouvrage.

L'entreprise devra les nettoyages des voies publiques et des voies intérieures (sauf dégradations identifiées et faites par les autres lots) et ce quotidiennement si nécessaire.

L'accessibilité au chantier est contrôlée, le fonctionnement du site est prioritaire aux travaux engagés. L'entreprise intégrera cette difficulté dans ses prix.

Elle mettra en place les moyens techniques pour répondre aux prestations demandées dans le délai contractuel.

2.2 Panneau de chantier

Un panneau de chantier sera fourni et posé par l'entreprise.

Il aura les dimensions suivantes :

- Largeur : 1,50 m
- Hauteur : 2,00 m

Le texte sera fourni par la MOA à l'entreprise lors de la réunion préparatoire.

Ce panneau sera retiré et évacué par l'entreprise en fin de chantier.

2.3 Prescriptions générales

L'entrepreneur prendra le terrain dans l'état où il se trouve et exécutera le tracé et le piquetage. Les indications planimétriques et altimétriques des ouvrages sont données par les plans de récolement et le plan topo.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur les pentes des ouvrages déterminées aux plans, il doit s'y conformer strictement. En cas de difficultés, il devra immédiatement se mettre en rapport avec le Maître d'Ouvrage et/ou Maître d'Œuvre ou leur représentant, qui seront seuls habilités pour adapter ou éventuellement modifier les plans remis.

Les travaux de terrassements devront être exécutés selon les points de niveau définis par les ouvrages existants (bordures, caniveaux) en tenant compte des éléments à apporter après ces travaux (épaisseur des revêtements).

Les dimensions de l'espace de jeu sont les suivantes :

- Terrain de foot : 105 m X 68 m (aire de jeu)
- Terrain de rugby : 99 m X 66m (+ en-buts 6m)

- Ouverture des tranchées-déblais:

Avant toute ouverture de tranchées et pendant l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra prendre toutes mesures nécessaires pour assurer à ses frais, la sécurité de la circulation, notamment la mise en place d'une signalisation du chantier et des dépôts de matériaux conforme à la réglementation en vigueur.

- Protection des canalisations, branchements particuliers et ouvrages souterrains.

L'attention de l'entrepreneur est spécialement attirée par les précautions à prendre au cours de

l'exécution des déblais, à la rencontre des canalisations existantes (voir article 1.3).
Les avaries aux canalisations et ouvrages souterrains et leurs conséquences dans les fouilles ou à leur proximité immédiate, seront réparées par les Services concernés aux frais de l'Entrepreneur.

Déroulement des travaux :

Tous les travaux seront effectués dans les conditions optimales. En particulier, les conditions climatiques du moment devront être prises en compte lors de l'exécution de chaque phase.
Les machines et outils utilisés devront être parfaitement adaptés à leur fonction et ne devront pas, en particulier, détériorer les ouvrages précédemment édifiés.

- Etat des lieux:

- L'entrepreneur est réputé avoir vu les lieux et s'être rendu compte de leur situation exacte, de l'importance et de la nature des travaux à effectuer et de toutes les difficultés et sujétions pouvant résulter de leur exécution.
- Les renseignements concernant l'état des lieux en surface comme en sous-sol donnés au présent cahier et dans les différents documents du projet ne constituent que des éléments d'information qu'il appartiendra à l'entreprise de compléter sous sa responsabilité.

2.4 Prescriptions techniques particulières et adaptation au terrain

L'entrepreneur devra effectuer les démarches auprès des compagnies concessionnaires pour vérifier qu'il n'existe pas sur le terrain ou ses abords de canalisations non figurées sur les plans.

Il devra de plus procéder aux activités suivantes :

- mettre en place une signalisation provisoire en accord avec les services compétents.
- relever les canalisations conservées ou à dévier, par sondage, si nécessaire
- mettre à la côte projet tous les éléments se trouvant dans l'emprise du terrain
- consigner les réseaux se trouvant dans l'emprise du projet (arrosage, éclairage, ...)

2.5 Voie accès chantier

L'accès au chantier se fera tel qu'indiqué sur les plans (PIC).

Afin de faciliter le déplacement des engins à l'entrée du chantier, des jardinières existantes seront déplacées pour être remises en place à la fin des travaux.

L'entreprise devra être particulièrement vigilante en particulier au niveau de la circulation à l'intérieur du site. Toute détérioration des ouvrages existants (revêtements voie et espaces verts, clôture, bordures, structure et revêtements) devront être repris à l'identique en cas de désordres constatés par le Maître d'Ouvrage et/ou Maître d'Œuvre ou leur représentant.

Les dispositions prises sur ces voies devront permettre la circulation des engins de chantier en toute sécurité.

2.6 Déposes et démolitions

Réseaux existants

Dans la mesure du possible, la Maîtrise d'Ouvrage aura fait effectuer la coupure de tous les réseaux d'alimentation (eau, électricité,...). La résiliation effective des branchements fera l'objet d'une vérification à l'ouverture du chantier en présence de l'entrepreneur.

Le réseau d'arrosage existant sera condamné mais conservé.

et l'entreprise devra réaliser la dépose et le bouchonnage des arroseurs ainsi que leur repérage (mise en place de plaques métalliques et plan de récolement). Ces arroseurs seront remis à la collectivité.

Techniques de dépose

Sauf prescription spéciale, l'entreprise pourra utiliser les techniques qu'elle jugera les plus adaptées à la dépose ou au maintien des ouvrages en conservation.

Protection de l'environnement

Pendant la durée du chantier, l'entrepreneur devra la protection et le nettoyage de la voie publique, le respect des prescriptions du Code de la Route en ce qui concerne les matériaux pulvérulents ou risquant de tomber de la benne du camion. **Si le terrain est boueux, il sera installé obligatoirement un bac de débouage pour nettoyer les roues des camions.**

Evacuation de déblais - nettoyage

L'entrepreneur ne devra laisser aucun gravois sur le chantier y compris les matériaux ou matériels qu'il se propose de récupérer. Les déblais y compris les objets encombrants devront être évacués dans des décharges autorisées en fonction de leur nature.

Découvertes fortuites

En cas de découvertes fortuites telles que :

- engins de guerre,
- explosifs,
- site ou matériel archéologique.

L'entrepreneur devra interrompre immédiatement les travaux et prévenir sans délais la Maîtrise d'Ouvrage qui prendra alors les mesures qui s'imposeront.

Hygiène et sécurité sur les chantiers

L'entreprise devra se conformer aux dispositions de la loi du 31 décembre 1993, relative aux opérations de bâtiment et de génie civil, dans le cadre de grosses opérations et dans tous les autres cas se conformer aux dispositions du Décret du 20 février 1992.

Description des ouvrages : objet de la dépose et de la démolition

Il s'agit des ouvrages suivants repérés sur les plans:

- dépose des arroseurs existants et bouchonnage ; le réseau d'arrosage existant sera condamné mais conservé et l'entreprise devra réaliser la dépose des arroseurs et leur bouchonnage ainsi que leur repérage (mise en place de plaques métalliques et plan de récolement),
- dépose et repose des buts de foot à 8 (+ mâts arrières), des buts de foot à 11, des poteaux de rugby et des abris de touche,
- dépose et repose (après remise en peinture) des portails et portillons existants,
- démolition et évacuation des massifs des piquets de corner et des poteaux de touche,
- démolition et évacuation des filets pare-ballons et des câbles de tension,
- démolition partielle et évacuation d'éléments de la main courantes (lisses et grillages),
- arrachage, rognage et enlèvement des racines d'arbres existants,
- décroutages partiels de l'allée en enrobé.

Cette liste n'est pas exhaustive et tous les ouvrages ou équipements existants pouvant gêner la réalisation du projet devront être démolis ou modifiés après demande et accord de la Maîtrise d'Ouvrage, de la Maîtrise d'œuvre ou de leurs représentants.

CHAPITRE 3 EXECUTION DES TRAVAUX

L'entreprise devra fournir tous les renseignements techniques demandés lors des approvisionnements des divers matériels et matériaux (fiches techniques) et devra attendre l'aval du Maître d'Ouvrage et/ou Maître d'Œuvre ou leur représentant pour réaliser leur mise en place.

3.1 Dépose et évacuation du complexe existant

Le tapis existant du terrain sera déposé intégralement (gazon, sable et granulats de caoutchouc). La méthodologie employée pour cette dépose devra être précisée.

Tous les produits résultants de cette dépose seront soit évacués, soit valorisés. Ces deux solutions feront l'objet d'une note spécifique fournie lors de la remise des offres qui précisera notamment :

- le type de recyclage envisagé pour les différents composants
- les détails de la filière prévue (nom des décharges, ré utilisateurs, ...)
- la démarche environnementale spécifique de l'entreprise.

Les méthodologies de dépose et de découpe devront être parfaitement décrites et **il est demandé que les engins de dépose et d'évacuation circulent en priorité sur le gazon existant** afin de ne pas déstructurer la couche de fondation et le réseau de drainage existants conservés.

La méthodologie de dépose sera conforme aux recommandations AFNOR du fascicule de documentation FD CEN/TR 17519 d'octobre 2020 visant à limiter la dispersion des matériaux de remplissage dans l'environnement.

Lors de la dépose et pour l'évacuation, les rouleaux de gazon seront emballés dans des sacs plastiques recyclés afin de limiter la dispersion des matériaux de remplissage selon les recommandations AFNOR.

Si la solution "recyclage" est choisie (à préciser dans le mémoire) celui-ci devra être conforme aux dispositions figurant à l'article 541-1 et suivants du Code de l'Environnement de décembre 2010, et à la Loi N°2020-105 de février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire.

La méthodologie de dépose sera conforme aux recommandations AFNOR du fascicule de documentation FD CEN/TR 17519 d'octobre 2020 visant à limiter la dispersion des matériaux de remplissage dans l'environnement.

Le recyclage sera confié à une entreprise spécialisée dans le recyclage des gazons synthétiques qui **devra obligatoirement justifier d'une autorisation préfectorale d'exploiter** avec la liste des installations enregistrées selon les rubriques suivantes :

- *Rubrique 2662-1 : stockage de polymères*
- *Rubrique 2714-1 : stockage de déchets non dangereux*
- *Rubrique 2791-2 : traitement de déchets non dangereux*

La dépose sera réalisée selon la méthodologie suivante : découpe et enroulage de bandes de gazon de 2m et emballage des rouleaux remplis dans des sacs plastiques d'emballage selon recommandations AFNOR.

L'évacuation sera réalisée par un transporteur possédant toutes les assurances et certifications nécessaires.

Le recyclage sera éco-responsable, c'est-à-dire mécanique, sans utilisation d'eau, ni de produits chimiques.

L'entreprise précisera comment elle assure la traçabilité des matériaux, de la prise en charge jusqu'à la revente de matériaux recyclés et fournira les certifications prouvant sa capacité à recycler.

Les documents suivants seront obligatoirement remis en fin de prestation :

- *Lettres de voiture internationales (CMR) de tous les camions ayant transportés les déchets avec l'indication du destinataire*
- *Justificatif sur les tonnages réceptionnés émis par le centre de recyclage (pesées émanant d'un pont bascule normé CE)*
- *Attestation de prise en charge des déchets comportant les indications suivantes : nature et quantité de matériaux traités et certificat de recyclage une fois les matériaux recyclés.*

Les solutions de réutilisation, d'enfouissement ou d'incinération sont proscrites, de même que la séparation ou le triage sur site. Le recyclage sera réalisé en site industriel dans une usine spécialisée.

L'entreprise précisera comment elle assure la traçabilité des matériaux, de la prise en charge jusqu'à la revente de matériaux recyclés.

Une attestation de prise en charge des déchets sera remise en fin de chantier, puis un certificat de recyclage en bonne et due forme sera délivré une fois les matériaux recyclés.

Un certificat de valorisation devra être fourni lors de la réception des travaux (à confirmer lors de la remise des offres) ainsi que tous les justificatifs sur la traçabilité du recyclage.

3.2 Reprise de la couche de fondation existante

Après réalisation de la dépose du complexe gazon synthétique, une reprise du nivellement de la couche de fondation sera réalisée.

Au niveau de la jonction avec les éléments conservés (caniveaux CC, bordures) le niveau de la couche de fondation devra être réalisé en fonction des éléments composants le « complexe gazon synthétique » (couche de souplesse, hauteur du gazon) et des prescriptions du fournisseur du gazon (hauteur de fibre libre).

Afin de stabiliser sa surface, sur toute la superficie du terrain, sera fournie et mise en place une couche d'aveuglement en matériaux concassés ayant les caractéristiques suivantes :

- $D \leq 10 \text{ mm}$
- Equivalant sable ≥ 70
- Diamètre des + gros éléments / diamètre des + petits éléments ≥ 2
- Diamètre des + gros éléments \geq diamètre des + petits éléments / 2
- perméabilité: $K \geq 36 \text{ cm/h}$

Réception de la couche de fondation :

La réception de la couche de fondation (nivellement et perméabilité) sera effectuée contradictoirement par le Maître d'Ouvrage (et/ou le Maître d'Œuvre), l'entreprise et le bureau de contrôle mandaté par la collectivité. Le nivellement devra être conforme à la norme NF P90-112 (planimétrie)

Les test de perméabilité seront réalisés aux mêmes emplacements que ceux réalisés lors du contrôle de laboratoire (voir document fourni au dossier) ; les résultats ne devront pas être à minima identiques à ceux des tests initiaux. Dans le cas contraire, l'entreprise devra reprendre la couche de fondation afin d'obtenir les valeurs demandées et réaliser des tests contradictoires à ses frais.

3.3 Reprise du remplissage des drains collecteurs

Afin de renforcer l'efficacité du drainage, les matériaux de remplissage des collecteurs existants seront remplacés par un matériaux conforme aux normes en vigueur et devront être évacués.

Une documentation complète des matériaux proposés (compris courbe granulométrique) sera fournie lors de la remise des offres

3.4 Complexe gazon synthétique

Sur toute la superficie du terrain et en lieu et place du gazon déposé, sera fourni et mis en place un complexe couche de souplesse + gazon synthétique + sable + granulats.

3.4.1 Couche de souplesse

Afin de répondre aux exigences des différentes normes et fédérations, une couche de souplesse préfabriquée **à forte capacité de drainage horizontal** sera mise en place sur la couche de fondation. Son identification sera réalisée par un laboratoire agréé mandaté par le maître d'ouvrage et elle devra correspondre à la norme NF P 90 112 de Mars 2023

Son épaisseur minimale sera de 23 mm.

Perméabilité > 36 cm/h ou 1×10^{-4} m/s

Résistance à la rupture < 0,1 N/mm²

Résistance en traction $\geq 0,15$ Mpa

Stabilité comprise entre + 0,5% et – 0,5% de variation de dimension (longueur, largeur, diagonale)

Rétention en eau inférieure à 10% au bout de 5 mm et de 2% au bout d'une heure.

Des essais et contrôles, en particulier sur la perméabilité et la planimétrie seront réalisés pour validation par un laboratoire agréé mandaté par le maître d'ouvrage.

Sa mise en œuvre devra réalisée à l'aide de matériels légers afin de ne pas déstructurer la couche de fondation.

3.4.2 Gazon synthétique

Sur toute la superficie du terrain, sera fourni et mis en place du gazon synthétique réalisé à base de polyéthylène. Le gazon sera constitué de fibres mixtes (dont des fibres monofilament d'une épaisseur minimum de 360 microns) ; la composition, le positionnement ou la densité de ces fibres devra permettre de minimiser au maximum la migration des granulats de remplissage.

Les caractéristiques minimales du gazon qui devront, en outre, correspondre aux normes NF P 90-112, et EN 15330-1 ou normes équivalentes seront les suivantes :

- poids de fil en décitex : ≥ 17000
- nombre de touffes $\geq 9500/\text{m}^2$, 6 brins par touffes minimum.
- poids du velours : $\geq 1600 \text{ gr}/\text{m}^2$ (pour une hauteur de velours de 40 mm)
- hauteur du velours $\geq 50 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$
- hauteur étirée $\geq 50 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$
- couleur : 2 verts différents

3.4.3 Bandes de pontage

Les bandes de pontage seront en polyester ou polypropylène, de 30 cm minimum de largeur. La colle utilisée sera de type polyuréthane à deux composants.

3.4.4 Matériaux de remplissage

Sable

Le sable proposé devra être conforme à la norme NF P90-112 et présenter des caractéristiques conformes au matériau utilisé pour les essais de validation laboratoire selon les tolérances de la norme EN 15330-1.

Le sable sera de nature siliceuse (PH neutre) et de forme arrondie,

Granulométrie : $d \geq 0.315$ mm et $D \leq 1.25$ mm,

La friabilité du sable sera ≤ 30 %,

La perméabilité du sable sera $K \geq 1 \times 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$,

Le sable sera livré en big-bags. Le stockage sera réalisé au sec, à l'abri des intempéries.

Granulats de remplissage:

Le remplissage sera réalisé, **en solution de base**, avec des granulats de liège. Les caractéristiques des granulats seront indiquées par l'entrepreneur dans son offre. Ils seront résistants à la chaleur et au gel, traités ou résistants à la dégradation aux ultra-violets et inodores.

Une variante (et une seule) pourra être proposée avec seulement des granulats d'origine naturelle, excluant tous matériaux issus de la filière pétrolière

Leur provenance devra être précisée et leurs caractéristiques seront les suivantes :

Perméabilité $K \geq 1 \times 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$

Densité $\geq 0,13$

Vieillessement : exigence de la norme NF P 90-112 ou similaire

Toxicologie :

Analyse par lixiviation :

- pour Pb, Cd, CrVI, Hg, Sn, Zn (avec CO₂) :

lixiviation de 100 gr de granulats avec de l'eau déminéralisée et un barbotage de CO₂. (le second éluât à 48h est analysé)

- pour COD, Zn (sans CO₂) :

lixiviation de 100 gr de granulats avec de l'eau déminéralisée (le second éluât à 48h est analysé)

Une variante (et une seule) pourra être proposée avec seulement des granulats d'origine naturelle, excluant tous matériaux issus de la filière pétrolière

Les matériaux proposés (base et variante) devront en outre répondre à toutes les exigences normatives et réglementaires européennes, en particulier pour le pourcentage des HAP < 17 mg / kg (US EPA 8270/REACH) et norme EN 71-3 (Ingestion)

Exigences des résultats

Eléments	Normes	Exigences
Carbone Organique Dissous COD	NF EN 1484	≤ 50mg/l
Plomb Pb	NF EN ISO 11885	≤ 0,025 mg/l
Cadmium Cd	NF EN ISO 11885	≤ 0,005 mg/l
Chrome total Cr	NF EN ISO 11885	≤ 0,05 mg/l
Chrome hexavalent Cr	NF T 90-043	≤ 0,008 mg/l
Mercuré Hg	NF T 90-113-2	≤ 0,001 mg/l
Etain Sn	NF EN ISO 11885	≤ 0,04 mg/l
EOX	DIN 38414-17	≤ 100
Zinc Zn (1) avec CO2	NF EN ISO 11885	≤ 20 mg/l
Zinc Zn (2) sans CO2	NF EN ISO 11885	≤ 0,5 mg/l

Nota : pour le zinc, une des deux conditions doit être requise

A la fin du chantier, l'entreprise devra fournir 2,5 m3 de matériaux de remplissage conditionnés en big-bags.

3.4.5 Caractéristiques de l'ensemble du revêtement

Le complexe couche de souplesse + gazon + sable + granulats proposés devra avoir subi les tests de résistance aux crampons (minimum 20200 cycles), des tests de conformité aux normes NF P 90-112 (terrains de grands jeux en gazon synthétique sablé) NF EN 15330-1 ou normes équivalentes, et se conformer aux règlements de la Fédération Française de Football. Les résultats des tests devront être délivrés par un laboratoire agréé.

Mise en œuvre :

Le revêtement sera mis en œuvre selon les prescriptions du fabricant, en particulier pour ce qui concerne les conditions d'application de la colle entre lés.

La colle utilisée pour la construction des joints entre lés de moquette sera en concordance avec la qualité de celle-ci, et donc, proposée par le fabricant du gazon synthétique. Elle sera conforme aux prescriptions de la norme NF P 90-112.

Une colle bi-composante à base de résines (type polyuréthane par exemple) devra être utilisée.

Un plan de calepinage sera proposé par l'Entrepreneur à l'agrément du Maître d'Ouvrage/Maître d'Œuvre.

La distance minimale entre les bords de deux bandes de pontages sera de 1 m.

La manutention des rouleaux sera effectuée avec le plus grand soin et leur déroulement toujours dans le même sens du velours.

Les rouleaux sont approvisionnés en ligne, à leur emplacement définitif de déroulement. Les lés sont déroulés dans le sens transversal du terrain.

Les lèvres entre deux lés sont ouvertes pour permettre la mise en place d'une bande de pontage dont l'axe coïncidera parfaitement avec la ligne du joint. La bande de pontage sera encollée, les lèvres des deux lés seront rabattues et lestées pendant la durée de prise de la colle. Dans cette opération, la largeur du joint, après collage, ne sera pas supérieure à la jauge du tuftage (largeur entre deux lignes de fil).

Le gazon recouvrira à sa mise en œuvre le gazon de la piste, les caniveaux et/ou les bordures d'au moins 25 cm. Les coupes d'ajustement du gazon au niveau des raccordements s'effectueront en une seule opération continue, une fois que le gazon sera lestée de sable.

Les défauts distants de moins de 50 cm seront repris d'une seule pièce.

3.4.6 Traçage des lignes de jeu

Les tracés seront réalisés **dans le même matériau que le gazon synthétique décrit ci-dessus.** Ces tracés seront incrustés soit par teuillage en usine (de préférence pour les lignes principales) soit par collage ou couture dans la zone synthétique par bandes

Ils seront de couleur blanche pour le football à 11, jaune pour le rugby (largeur minimum de 10 cm) et bleu pour les amorces de lignes du football à 8 (largeur 7 cm)

Les points de penalty seront préteuflés dans des carrés de gazon de 1m x 1m.

Le plan définitif de traçage devra correspondre aux spécifications des fédérations concernées (positionnement des lignes, zone délégués, ...) et sera fourni à l'entreprise avant le début des travaux.

3.5 Matériels et équipements annexes

3.5.1 Dépose / repose équipements sportifs

Tous les équipements sportifs (buts de football à 11 et à 8, perches arrières, poteaux de rugby, abris joueurs) seront déposés et mis en dépôt aux abords du chantier.

A la fin des travaux, ces équipements seront reposés en lieu et place initiale.

Des couvercles recouverts de gazon synthétique + couche de souplesse seront fournis pour les buts de football à 11 (et mâts arrières) et poteaux de rugby.

Contrôle des buts et poteaux

Après travaux, un bureau de contrôle agréé et **mandaté par l'entreprise** vérifiera la conformité du montage de ces équipements.

3.5.2 Dépose et évacuation filets pare-ballons

Tous les filets pare-ballons (derrière foot à 11 et foot à 8) seront déposés ainsi que les câbles de tension et l'ensemble sera évacué.

3.5.3 Reprises ponctuelles bordures et allée

Reprises bordures :

Les bordures épauprées ou cassées devront être remplacées par de bordures neuves. Les travaux devront être exécutés dans les règles de l'art.

Reprises allée :

- Reprises ponctuelles globales sur les parties les plus abimées ;
Les travaux seront les suivants :
 - sciage des parties à reprendre
 - décroulage de l'enrobé et évacuation
 - reprise nivellement de la couche de fondation
 - compactage rouleau vibrant de celle-ci.
 - fourniture et mise en place d'enrobé 0/6
 - fourniture et mise en œuvre d'une couche
 - épandage et régalinge de béton bitumineux drainant sur une épaisseur de 5 cm



- Reprises fissures ;
 Les travaux seront les suivants :
 - désherbage mécanique ou thermique
 - fourniture et mise en place d'un enduit spécifique (enduit asphaltique)



3.5.4 Reprises ponctuelles mains courantes

Derrière les buts de football à 8, les mains courantes existantes (lisses et grillages uniquement) seront remplacées (24 longueurs de 2,50 m).

Les travaux consisteront à :

- dépose des lisses/grilles et évacuation des éléments non récupérables,
- reprise d'aplomb des poteaux et horizontalité des lisses,
- récupération des autres éléments et pose en remplacement d'éléments détériorés sur le reste de l'équipement (éléments remplacés à évacuer),
- fourniture et pose de grillages constituées d'une lisse horizontale tube rond \varnothing 60 mm avec grille intégrée sous la lisse et soudée - Remplissage treillis soudés maille 200 x 50 (double fils horizontaux \varnothing 8 mm - fils verticaux \varnothing 6 mm) posée sur poteaux tubes ronds \varnothing 60 mm existants dans l'état.
- grillages et lisses galvanisés et plastifiés blanc RAL 9010.

De plus, sur les parties conservées, des travaux ponctuels de reprise d'aplomb des poteaux et d'horizontalité des lisses seront réalisés,
 Les travaux devront être exécutés dans les règles de l'art.

Une documentation complète du matériel proposé sera fournie lors de la remise des offres

3.5.5 Piquets de touche et de corner

Des piquets de touche et de corner (14l) seront fournis et mis en place dans fourreaux à sceller. Chaque piquet doit avoir une hauteur de 1,20 m à partir du sol et avoir une flexibilité qui lui permette de plier sans casser (la base du piquet doit être équipée d'une articulation en caoutchouc spécial).
Les fourreaux pour piquets de touche et piquets de corner seront munis de bouchons en caoutchouc ou de tout autre système permettant leur obturation.

Une documentation complète du matériel proposé sera fournie lors de la remise des offres

3.5.6 Filets pare-ballons

En lieu et place des filets déposés et évacués, seront fournis et mis en place des filets pare-ballons. Les travaux consisteront essentiellement à :

- fourniture et pose d'un filet pare ballons - Maille 120 x 120 (fil Ø 3.0 mm coloris noir)
- fourniture et pose de câbles acier gainé, tendeurs et anneaux brisés.
- 4 longueurs de 20 m (hauteur 5.00 m)
- 2 longueurs de 30 m (hauteur 8.00 m)

Une documentation complète du matériel proposé sera fournie lors de la remise des offres

3.5.7 Compatibilité du matériel d'entretien

La collectivité possède le matériel nécessaire à l'entretien d'un terrain synthétique existant. Ce matériel est une brosse TurfCare TCA 1400 de marque Aquaclean ou équivalent.

L'entreprise devra confirmer dans son offre que ce matériel est compatible avec le complexe gazon synthétique proposé.

3.5.8 Dalle béton pour abris joueurs

La dalle béton sera soigneusement nettoyée et sera reprise par ragréage de surface afin de retrouver une surface plane et uniforme.

Sur cette dalle béton sera fourni et mis en place un revêtement en gazon synthétique qui aura les caractéristiques suivantes :

- Fourniture et pose d'un gazon synthétique court de type "Landscape" à fibre droite (couleur à définir lors de la réunion préparatoire), collé sur le béton (longueur minimum 12mm)
- Colle mono-composant sans solvant à base de polyuréthane durcissant sous l'effet de l'eau ou de l'humidité.

Une documentation complète du matériel proposé sera fournie lors de la remise des offres

3.5.9 Fourreaux pour buts de football à 11

Tel qu'indiqué sur le plan, des fourreaux pour buts de football sénior (4) seront fournis et mis en place suivant les indications du fabricant et seront munis de couvercles qui seront recouvert d'un ensemble couche de souplesse/gazon synthétique collé (couleur blanche).

Ces fourreaux devront être compatibles avec les buts existants.

Une documentation complète de tout le matériel proposé sera fournie lors de la remise des offres

3.5.10 Portiques de rangement pour poteaux de rugby

Tel qu'indiqué sur le plan, 2 portiques pour rangement poteaux de rugby (râteliers) seront fournis et mise en place.

Ils auront les dimensions nécessaires correspondant aux poteaux posés ; leur structure sera en acier galvanisé à chaud (tube Ø 102 ou 80 x80) et munis de supports plats avec embouts de protection (Finition : plastification RAL à définir).

Ils devront être en harmonie avec les éléments de clôture (mains courantes /pare-ballons)

Une documentation complète de tout le matériel proposé sera fournie lors de la remise des offres

3.6 Abattage et rognage d'arbres / reprise clôture

Abattage des arbres, rognage, essouchage et évacuation des débris.

Repris de la clôture en grillage à l'identique et remise en état des abords.



3.7 Plantations

Fourniture des végétaux

Les travaux de fourniture des végétaux comprendront les prestations suivantes :

- La fourniture et le transport des végétaux à pied d'œuvre
- Toutes sujétions pour le choix et contrôles des végétaux en pépinières par le maître d'œuvre inclus les déplacements du maître d'œuvre
- Toutes sujétions de traçabilité des végétaux et garanties de leur bon entretien, bonne origine, bonne garantie, bonne croissance en pépinières pendant la durée du chantier
- Toutes les opérations d'entretien, d'arrosage, de taille, de déparasitage, de traitement, d'engrais en pépinières pendant la durée du chantier
- Toutes sujétions de fiches techniques pour entretien et suivi
- Toutes sujétions pour suivi des végétaux après leurs plantations
- Le constat de l'état des végétaux contradictoire entre entrepreneurs et en présence du MOE lors de la livraison
- Le marquage sur le site de production des végétaux par le MOE et les scellés, l'ensemble des frais pour réaliser ces marquages sont à la charge de l'entrepreneur
- La préparation des arbres en pépinière avant l'arrachage

- L'arrachage en pépinière et l'approvisionnement des végétaux selon le calendrier du chantier
- La garantie d'authenticité variétale et la garantie phytosanitaire
- Tous les moyens matériels, de laboratoires et humains pour le contrôle et le marquage, l'exécution du programme de formation des arbres en pépinières
- Toutes les justifications d'étiquetage, de provenance des végétaux, d'authenticité variétale
- La fourniture et mise en place de tuteurs pour les grimpantes

Interventions du maître d'œuvre :

Le maître d'œuvre choisira en pépinières les végétaux ; il les marquera et apposera des scellés fournis par le pépiniériste sur les végétaux choisis en fonction de l'avancement des travaux.

Le maître d'œuvre choisira et marquera à la charge du pépiniériste tous les végétaux. Celui-ci se réserve le droit de refuser les plants qui ne seraient pas conformes aux normes en vigueur et aux prescriptions du présent marché.

Le pépiniériste sera chargé du transport des végétaux de la pépinière au chantier.

Le maître d'œuvre et l'entreprise chargée de la plantation réceptionneront les végétaux à leur arrivée avant déchargement.

Tous les végétaux non conformes à ceux marqués précédemment et/ou endommagés durant le transport et/ou durant le chargement seront immédiatement refusés. Ceux-ci devront être remplacés dans un délai de 15 jours.

L'entreprise chargée de la plantation et le maître d'œuvre établiront conjointement un procès-verbal signifiant qu'ils acceptent la fourniture et l'entrepreneur du lot plantation prendra l'entière responsabilité de cette fourniture.

Les résultats de cette inspection seront retranscrits dans un procès-verbal établi par la Maîtrise d'œuvre et transmis au pépiniériste. Les réserves éventuelles valant le refus des végétaux y seront mentionnées au cas où des pathologies ou ravageurs ayant pour origine le lieu de culture seraient détectée.

Une seconde inspection sera ensuite réalisée afin de lever les réserves éventuelles.

Dans le cas où ces réserves ne seraient pas levées dans les délais tous les frais de déplacement supplémentaires seraient intégralement supportés par le pépiniériste.

Documents de références :

Les fournitures et travaux du présent CCTP seront exécutés conformément aux prescriptions des règlements et normes en vigueur à la date de remise des offres, et en particulier :

aux spécifications du Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG), précisées dans le fascicule n°35 (travaux d'espaces verts, d'aires de sports et de loisirs) aux Normes Françaises (AFNOR) et en particulier :

- NF U 44 501: amendements organiques
- NF U 42 001 : engrais
- NF V 12 051: arbres et plantes de pépinières
- NF V 12 056: arbres et arbustes méditerranéens
- NF V 12 055: arbres d'alignement et d'ornement
-

LISTE DES ARBRES TIGES 16/18 C

- Prunus amygdalus
- Acer monspessulanum
- Alnus x spaethii
- Fraxinus ornus
- Prunus avium 'Plena'

Travaux préliminaires à la plantation des végétaux :

Réception des végétaux avant plantation :

L'Entrepreneur préviendra au moins cinq (5) jours à l'avance de la date d'arrivée des végétaux sur le chantier afin de permettre au maître d'œuvre, s'il le souhaite, d'être présent au déchargement et à la réception des végétaux.

Tous les végétaux qui n'auront pas été réceptionnés pourront être refusés après plantation.

Taille et habillage :

Les racines des arbres et arbustes caducs seront rafraîchies en recépant les extrémités et en supprimant les parties meurtries ou desséchées. On poursuivra le modelage de l'appareil racinaire en vue d'un enracinement ultérieur abondant et régulièrement réparti.

Après la taille des racines, il y aura lieu de réduire en proportion la partie aérienne en éliminant sur empattement tous les rameaux morts ou inutiles et en diminuant en général d'un tiers les branches utilisables en envisageant l'équilibre qui doit exister entre elles. Il y aura lieu de considérer qu'il s'agit essentiellement d'une taille destinée à assurer la reprise (la formation des arbres ou arbustes étant inclus dans les travaux ultérieurs d'entretien).

De ce fait, on gardera une flèche ou un prolongement à tous les arbres même s'ils sont dichotomiques. Les plaies importantes devront être revêtues de mastic à greffer ou goudron végétal. La taille des haies ne sera à effectuer qu'après le plombage complet de l'eau.

Mise en jauge :

Il n'y aura pas d'espace destiné à la mise en jauge des végétaux dans l'enceinte du chantier. Les végétaux pourront toutefois être entreposés au sein de l'emprise travaux sous la responsabilité totale de l'entrepreneur.

Plantation :

Réception des végétaux :

Le maître d'œuvre définira 2 semaines à l'avance en fonction du planning les végétaux à planter sur chantier.

Afin d'organiser l'approvisionnement le titulaire du présent lot devra se mettre en relation avec le pépiniériste afin de s'accorder sur les périodes de livraisons, quantité des végétaux à fournir, lieu de livraison et type de végétaux.

Les végétaux seront réceptionnés sur le chantier si la plantation intervient dans les trois jours suivants la plantation.

Durant cette période de stockage, les végétaux seront mis en jauge, paillés et arrosés selon les besoins et les règles professionnelles ;

Le maître d'œuvre et l'entreprise chargée de la plantation réceptionneront les végétaux à leur arrivée avant déchargement.

Il sera établi un procès-verbal de réception de la fourniture, l'entrepreneur acceptera ou refusera alors la fourniture.

Une fois la fourniture acceptée il en prendra l'entière responsabilité. Il sera alors chargé de tous les déchargements, chargements, transport entre la plateforme et le chantier, transport au sein du chantier, mise en jauge, entretien, plantation et garantie de reprise.

Période plantation :

Les périodes de plantation devront être définies par le directeur des travaux selon le type de végétaux, mais toujours sous la responsabilité entière de l'Entrepreneur et seulement en fonction d'objectifs définis.

Plantation :

Ce poste comprend :

- L'ouverture des trous de plantations (dimensions en fonction de la taille de la motte)
- Le stockage de la terre végétale à proximité immédiate du trou
- Le décompactage du fond de trou de plantation
- L'évacuation des terres excédentaires sous les 30 cm de terre végétale
- La plantation des végétaux :
- Pour les arbres, arbustes à feuilles caducs, les racines seront pralinées au moment de la plantation. Les arbres seront placés de façon que la terre arrive sensiblement au niveau du collet. Les racines seront étalées soigneusement et garnies de terre, meuble et fine. Cette terre sera mise en

place à la main en tassant modérément pour qu'il ne subsiste pas de vide. Le trou sera ensuite rempli en piétinant doucement, vers les bords, pour affermir le remblai. Après la plantation, une cuvette sera ménagée au pied de chaque arbre.

- Pour les végétaux en motte, le diamètre de la cuvette sera inférieur à celui de la motte.
- Concernant les vivaces à grand développement l'entrepreneur devra prévoir un système de tuteurage quand cela sera jugé nécessaire.
- Pour la plantation des arbustes, plants forestier, vivaces, plantes couvre sol et graminées, l'entreprise devra préalablement procéder à un travail du sol sur 0.40m, à l'épierrage et à la destruction mécanique de la végétation située sur l'emprise des zones de plantation.

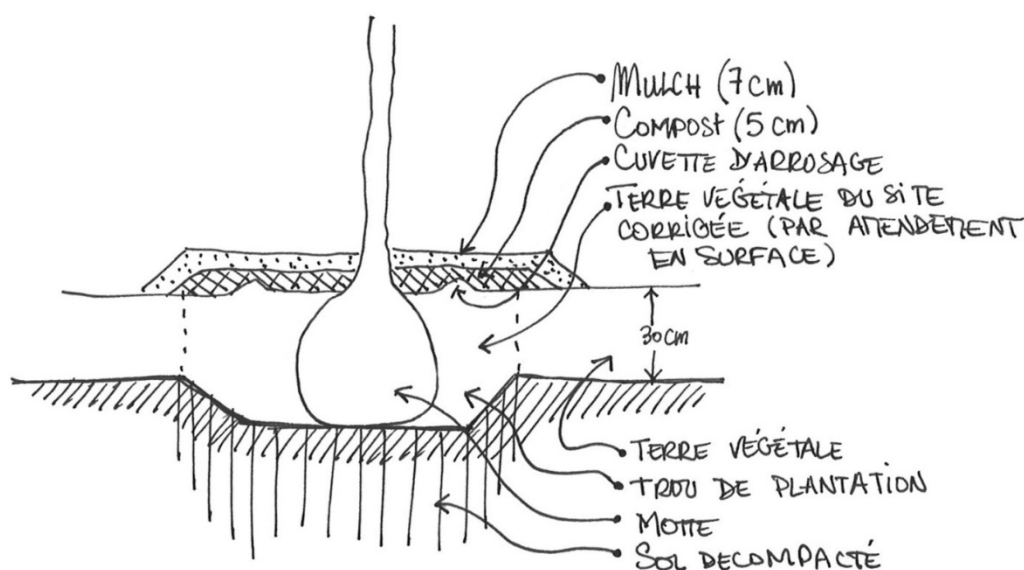
• Cuvette d'arrosage et arrosage

La terre est disposée au pied de la plante en ménageant autour du collet une légère cuvette pour recevoir les eaux d'arrosage. Après formation de la cuvette, L'Entrepreneur effectue un premier arrosage (plombage) qui fait partie de l'opération de plantation et n'entre pas dans le cadre des arrosages d'entretien.

Les quantités approximatives sont :

- 100 litres par arbre

Ce plombage devra tenir compte du taux d'humectation de la motte lors de la plantation. Y compris la fourniture et mélange avec l'eau de plombage d'un stimulateur de croissance racinaire type Osiryl de chez Frayssinet ou équivalent, selon les doses prescrites par le fournisseur.



SCHEMA DE PRINCIPE DE PLANTATION

Fourniture et pose de tuteurs tripodes en châtaigner :

Fourniture, transport et mise en œuvre des trois tuteurs bois de châtaigner non écorcé de diamètre 80/100 et longueur totale à la demande. Les tuteurs sont enfoncés en prenant toutes précautions pour ne pas détériorer leur partie visible. Ils sont enfoncés d'environ 50cm dans le fond de forme de la fosse de plantation ; ils sont apparents hors sol d'environ 2m . En aucun cas, les tuteurs ne viennent détériorer la motte du sujet planté. Tout tuteur ne présentant pas un aspect esthétique convenable et refusé et déposé, changé et reposé ; les frais engendrés par ces travaux étant réputés être inclus dans le présent Poste. Les tuteurs sont verticaux.

Fourniture, transport et mise en œuvre d'une planchette de bois de châtaignier (longueur minimale 1,50 m, largeur 15cm, épaisseur minimale 2cm).

La planchette est fixée par tous moyens (de préférence tire-fond D6mm avec rondelle large ; l'ensemble étant zingué) sur les tuteurs. La partie supérieure de la planchette est située à environ 15 cm du sommet des tuteurs. La planchette est horizontale et orientée parallèlement aux bordures des cheminements.

Fourniture, transport et mise en œuvre de 2 sangles biodégradables par sujet à haubaner et d'un dispositif de protection dimensions minimales 10 cm sur 10 cm, selon les indications des plans de détails. Le ou les colliers sont mis en place environ 15 jours après la plantation ; ils sont vérifiés et remis en place si nécessaire tous les mois suivant la plantation, et ce, pendant 6 mois suivant la plantation. En aucun cas, le dispositif de tuteurage ne devra être ni lâche, ni agressif vis-à-vis du végétal. Le ou les colliers seront en corde de chanvre naturel ou lin naturel de diamètre 30mm.

Fourniture et mise en œuvre de mulch en plaquette de feuillu :

Fourniture et mise en œuvre d'un paillage en copeaux de bois de feuillus sur 8 cm d'épaisseur.

Échantillon à fournir pour validation par le maître d'œuvre.

Données techniques indicatives :

- pH (H₂O) : 7 +/- 0.5
- Conductivité 6mS/m
- Matière sèche/Produit Brut : 50%
- Matière organique / Produit sec : 80%
- C/N : 260
- Porosité : 70%
- Capacité de rétention en eau 150 ml/l
- Densité : +/- 240 kg/m³

Toute surface de mulch devra se situer à 5 cm en dessous des sols minéraux et bordures alentours. L'entrepreneur devra donc prendre en compte ce décaissé dans les altimétries finies de fosses de plantations.

Localisation : sur les cuvettes d'arrosage

Fourniture et mise en œuvre de protection de tronc en natte de bambou :

L'entreprise prévoira la fourniture et la mise en œuvre d'une protection de tronc en natte de bambou 2m de hauteur.

3.8 Reprise des abords

Sur toutes les parties engazonnées endommagées lors des travaux, le sol sera nivelé de façon à obtenir une pente douce entre le terrain et les abords (terre végétale dépourvue de cailloux).

Sur les parties où les engins auront circulé, un décompactage devra être réalisé.

Un semis sera réalisé avec un mélange tenant compte de l'absence d'arrosage sur toutes les parties reprises.

Sur toutes les autres parties endommagées lors des travaux (parking, voirie, ...) le sol devra être remis en état à l'existant.

CHAPITRE 4 PRESTATIONS SUPPLÉMENTAIRES ÉVENTUELLES (P.S.E)

Article VI.1 P.S.E N°1: Rénovation totale de l'allée périphérique

En lieu et place de l'allée existante, une allée en enrobé drainant sera réalisée. Elle sera délimitée côté terrain par des caniveaux et bordures et côté abords par des bordures.

Cette allée aura une largeur hors tout de 1,50 m.

Après décroutage général de l'allée et repris éventuelle de bordures les travaux de réalisation de ces allées seront les suivants :

- Décroutage de l'enrobé existant (compris évacuation).
- Reprise du nivellement de la grave concassée existante (avec apport complémentaire si nécessaire)
- Compactage rouleau vibrant de celle-ci et toutes sujétion d'exécution. Les tolérances sont de plus ou moins un centimètre pour le dessus de la couche de forme.
- Epandage et régalage de béton bitumineux drainant sur une épaisseur de 5 cm

Préalablement à la mise en œuvre de cet enduit on veillera tout particulièrement à :

- éviter la présence de matériaux roulants et ségrégés sur la couche en grave non traitée ;
- assurer une bonne préparation de la surface de la couche de base qui doit être réalisée avec le plus grand soin. Ainsi on procèdera, avant la mise en œuvre de l'enduit, à, un balayage léger mais soigné des graves non traitées.

Epandage et régalage des bétons bitumineux

Conformément au titre1 article 14.3 du fascicule 27 du C.C.T.G., la température minimale d'épandage de l'enrobé est de cent quarante degrés Celsius. Les matériaux approvisionnés sur le chantier à une température inférieure à la valeur prescrite ne seront pas admis. Ils seront rebutés et remplacés aux frais de l'entrepreneur.

Le réglage en nivellement est imposé pour les enrobés. La tolérance en nivellement admissible est de plus ou moins cinq millimètres.

Epaisseur de béton bitumineux drainant à répandre : 5 cm

Conditions particulières d'épandage

La mise en œuvre des enrobés sera interrompue pendant les orages, les fortes pluies et les pluies modérées, mais continues.

L'épandage sur chaussée mouillée est soumis à l'accord de l'Assistant du Maître d'Ouvrage et ou du Maître d'Œuvre. En cas de travail sur une chaussée mouillée, l'entrepreneur doit se conformer aux indications du titre 1 article 14 du Fascicule 27 du CCTG.

Composition des bétons bitumineux

La composition des bétons bitumineux sera déterminée d'après les fuseaux granulométriques définis par les normes NFP 98.138.

Densité de la composition finale : 2.35.

On respectera par ailleurs : module de richesse supérieur ou égal à 3.5 pour BB 0/6.

La composition effectivement utilisée sera étudiée par l'entrepreneur et soumise à l'agrément du Maître d'Œuvre 15 jours au moins avant l'exécution des travaux.

Tous les dosages en bitume ou en granulats sont fixés en fonction du poids total des granulats, fines comprises conformément au titre 1 Article 8 du Fascicule 27 du C.C.T.G.

Fabrication des bétons bitumineux

La fabrication des différents mélanges sera conforme à la norme NFP 98.150.

La centrale de fabrication sera soumise à l'agrément du Maître d'Œuvre.

Les centrales de classe 1, telles que définies au fascicule 27 du C.P.C. applicable aux marchés de Travaux Publics, ne sont pas admises.

Transport des bétons bitumineux

Les engins de transport seront en nombre suffisant pour assurer un débit compatible aussi bien avec celui de la centrale d'enrobage qu'avec celui de l'atelier d'épandage et de compactage.

L'Assistant du Maître d'Ouvrage pourra imposer, par temps froid ou de pluie, la mise en place d'un dispositif de calorifugeage sur les camions sans que l'entrepreneur puisse prétendre à des plus-values. Le bâchage des camions sera imposé dans tous les cas.

Le Maître d'Ouvrage et/ou le Maître d'œuvre se réserve le droit de refuser sur le chantier la mise en œuvre des enrobés transportés dans un camion non calorifugé. Les bons de pesée correspondant ne seront pas pris en compte pour le calcul des quantités mises en œuvre.

Article 4.2 P.S.E N°2 : Reprise totale des mains courantes + portails et portillons

La totalité des mains courantes existantes (lisses et grillages uniquement) déposées et remplacées ; les portails et portillons existants seront déposés, remis en peinture et reposés.

4.2.1 Mains courantes

Les travaux consisteront à :

- dépose des lisses/grilles et évacuation,
- reprise des aplombs des poteaux,
- Fourniture et pose d'un grillage type Bordure Parisienne (Hauteur 1.00 m - Galvanisé classe A - Maille 60 mm - Fil Ø 3.9 mm),
- Poteaux percés sur place sur 3 hauteurs, équipés d'inserts (écrous crantés) et d'œillets filetés passe-câbles (vis à œil).

Les travaux devront être exécutés dans les règles de l'art.



Une documentation complète du matériel proposé sera fournie lors de la remise des offres

4.2.2 Rénovation portails et portillons

Dépose des 2 portails et des 2 portillons (remise en peinture des vantaux) - Repose des 2 portails et des 2 portillons.

Article 4.3 P.S.E N°3 : Fourniture et mise en place de buts de football à 11 et de poteaux de rugby

Les buts de football à 11 existants et les poteaux de rugby existants seront évacués ; des équipements neufs seront fournis et mis en lieu et place.

4.3.1 Buts de football à 11

Les buts de football à 11 seront constitués d'une traverse en tube aluminium Ø 100 et de deux montants alu dans des fourreaux à sceller avec couvercle.

Le revêtement de protection sera en vernis polyuréthane blanc sur antirouille. Chaque paire de buts sera livrée avec un jeu de fiches pour fixer le filet au sol. Le filet sera, à maille simple en fil de polypropylène, Ø 2 mm et la fixation du filet sera constitué par des crochets en nylon, réglables et interchangeables couissant dans une rainure intégrée au périmètre du but.

Les buts de football à 11 seront équipés d'un cadre de relevage de filets permettant le passage du matériel d'entretien sans démontage. Ces filets seront soutenus par des perches (2 minimum), de couleur sombre implantées dans des fourreaux à 0,50 m de la base extérieure des filets.

Les buts seront amovibles dans des fourreaux existants conservés. **Ces buts devront être compatibles avec les fourreaux conservés** et suffisamment légers pour être manœuvrés par 2 personnes.

L'ensemble de ces buts devra être conforme à la norme EN 748, au décret n° 96-495 du 04/06/96 et homologués FFF. Tous ces équipements devront être conformes au règlement des terrains et des installations sportives de la Fédération Française de Football.

La couleur des filets sera définie lors de la réunion préparatoire.

Contrôle des buts

Après travaux, un bureau de contrôle agréé et **mandaté par l'entreprise** vérifiera la conformité du montage des buts.

Une documentation complète du matériel proposé sera fournie lors de la remise des offres

4.3.2 Poteaux de rugby

Le terrain sera équipé de deux poteaux de rugby. Ces poteaux seront réglementaires, en alliage léger. La traverse sera démontable.

La hauteur hors sol sera de 10,00 m minimum.

Ils seront amovibles et posés dans des fourreaux existants conservés. **Ces buts devront être compatibles avec les fourreaux conservés** et facilement manutentionnables par deux hommes.

Les poteaux seront munis de charnières permettant de plier et descendre les poteaux avant de les sortir ou de les rentrer dans les fourreaux.

Pour chaque paire de poteaux, il sera fourni un jeu de coussins de protection en mousse de polyuréthane ou polyester recouvertes d'une bâche avec système de fermeture par bades agrippantes de hauteur et épaisseur réglementaires.

Afin de faciliter la pose et la dépose, un guide de levage sera fourni.

Une documentation complète du matériel proposé sera fournie lors de la remise des offres

Article 4.4 P.S.E N°4 : Fourniture et mise en place d'abris joueurs

Les abris existants seront évacués ; des équipements neufs seront fournis et mis en lieu et place.

Abri joueurs à fournir et à mettre en place:

- 2 abris joueurs (dimensions 3,50 x 1,40)
- 1 abri délégués. (dimensions 1,50 x 1,40)

Ces abris seront monobloc soit en acier galvanisé, en aluminium ou en polyester.

Ces abris seront équipés de bancs sur toute leur longueur.

Une documentation complète du matériel proposé sera fournie lors de la remise des offres

Article 4.5 P.S.E N°5 : Entretien

Il est demandé un entretien du terrain pendant trois années à compter de la réception du chantier, comprenant un passage par an.

La prestation comprendra :

- le nettoyage de la surface par tamisage du granulat et évacuation des déchets en décharge agréé,
- décompactage et aération par passage d'une machine spécialisée,
- nettoyage en profondeur par aspiration des particules fines contenues dans le granulat de remplissage,
- traitement localisé des mauvaises herbes et mousse,
- regarnissage des points de penalty et des zones où le granulat manque,
- vérification des joints de collage et des tracés avec réparation si nécessaire,
- fourniture d'un rapport détaillé de l'état du terrain et des prestations réalisées lors de l'intervention.

De plus, lors de la troisième année, un réassort sera réalisé, réassort qui sera effectué en fonction des conclusions d'un rapport fourni par un laboratoire indépendant qui aura réalisé une visite sur site.

Une description complète des prestations proposées sera fournie lors de la remise des offres

CHAPITRE 5- FINITION DU CHANTIER – ENTRETIEN & GARANTIE

5.1 Nettoyage du chantier

A la fin des travaux, l'entrepreneur est tenu de laisser les lieux en bon état, en particulier tous les matériaux excédentaires de quelques natures qu'ils soient, seront enlevés et évacués à la décharge publique.

Les zones détériorées, en particulier par le passage des engins ainsi que les accès chantier seront remis en état.

Les voies pollués par des résidus terreux seront balayés et nettoyer soigneusement.

5.2 Résultat à atteindre

Aucune bosse ou flashes ne devront apparaître sur le terrain. Tous les équipements devront remplir normalement leur fonction et ne devront pas présenter de détériorations ou de vices de conformation.

5.3 Formation

Pré réception l'entreprise assurera une journée de formation technique auprès des agents de la collectivité chargés de la maintenance du terrain synthétique. Cette journée technique comprendra les éléments suivants :

- Programme d'entretien adapté

Le contenu pédagogique de cette journée devra être fournie à la remise des offres
Post formation, un document pédagogique sera remis aux participants

5.4 Garantie

Il sera demandé à l'entrepreneur la garantie pendant 1 an de tout le matériel mis en œuvre à compter de la date de réception à l'exception du concept de revêtement (complexe gazon synthétique) qui sera lui, garanti **au minimum 8 ans**.

Durant la période de garantie, l'entreprise devra garantir :

- la bonne tenue du tapis (déplacement horizontal, déchirement)
- la résistance des parties collées ou cousues (joints, lignes de jeu)
- la planimétrie du terrain.

Lors de la réception des travaux, un contrôle à la charge du Maître d'Ouvrage sera réalisé par un laboratoire agréé (voir Article 46.6 ci-après). Ce contrôle portera notamment sur les points sécuritaires suivants:

- Réception de la couche de fondation (planéité)
- Identification produits (couche de souplesse, gazon, sable, granulats, ...) suite à prélèvements réalisé par le bureau de contrôle
- Réception du sol sportif

Toutes les mesures de ce contrôle seront consignées sur un procès-verbal.

A la fin de la période de garantie (définie par l'entreprise lors de la remise des offres), un contrôle similaire, à la charge du Maître d'Ouvrage, sera réalisé par un laboratoire agréé.

Les résultats de ces tests devront être conformes aux conditions directives des normes et fédérations concernées.

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de faire réaliser à l'entreprise, à l'issue de ce nouveau contrôle, tous les travaux nécessaires afin de respecter ces directives.

Des visites bimensuelles d'un représentant technique de l'entreprise permettront un point technique. Ces visites contradictoires (présence du Maître d'Ouvrage) préciseront les actions à entreprendre. En plus des surfaces de jeux, le mobilier ainsi que tous les équipements installés sur les zones aménagées seront maintenus en parfait état afin de ne présenter aucun risque pour les utilisateurs.

5.5 Plans de Récolement - Documentation

L'entrepreneur fournira, à la fin des travaux, les plans de récolement, côtés et détaillés à la même échelle que les plans projet fournis. Les canalisations y seront repérées par rapport à des ouvrages de surface facilement identifiables.

Ce document sera remis sous forme de support informatique et devra être compatible avec le logiciel AUTOCAD 14 sous format DWG.

Il fournira de même toutes les notices explicatives sur le matériel posé, concernant tant le mode d'emploi que les caractéristiques techniques (D.O.E). Ces documents seront fournis sur support papier (1 exemplaire) et sur support informatique (2 exemplaires).

REMARQUE IMPORTANTE:

La non remise, ou la non conformité, de ceux-ci ne pourra être comptée comme une simple réserve à la réception des travaux. Celle-ci ne pourra être prononcée qu'après la remise des plans conformes.

Une notice d'entretien du complexe gazon synthétique sera fournie lors de la réception des travaux.

4.6 Contrôles

Un bureau de contrôle **mandaté par la collectivité et agréé par la FFF** réalisera pendant et après travaux les prestations suivantes sur l'enceinte de jeu en gazon synthétique:

- Réception de la couche de fondation (planéité)
- Identification produits (couche de souplesse, gazon, sable, granulats, ...) suite à prélèvements réalisé par le bureau de contrôle
- Réception du sol sportif

Toute anomalie ou vice de forme sera constaté et consigné sur un procès-verbal. L'entreprise devra se soumettre à ses frais aux modifications ou réparations nécessaires dans un délai fixé par le Maître d'Ouvrage et/ou son assistant.

Si les tout ou partie des contrôles réalisés par le laboratoire ne sont pas concluants, il sera demandé à l'entreprise de remédier aux non conformités et de faire réaliser à nouveau ces contrôles.

CHAPITRE 6 - QUALITE ENVIRONNEMENTALE

Afin que le déroulement du chantier soit en cohérence avec une démarche Haute Qualité Environnementale, l'entreprise joindra à sa soumission une note technique sur les actions qui seront menées dans ce sens durant l'exécution des travaux.

6.1 Choix des procédés et matériaux

Les matériaux utilisés devront dans la mesure du possible provenir de filières locales.

Les métaux seront non traités.

Les bois éventuellement employés seront traités sans chrome ou arsenic.

Dans le cas de la mise en œuvre d'un gazon artificiel, les constituants entrant dans la composition de la couche de jeu seront exempts de classement toxicologique et éco toxicologique. Les fiches de données de sécurité conforme aux exigences CE seront remise dans l'offre.

6.2 Réduction des nuisances et des pollutions

Nuisances acoustiques

L'entreprise s'assurera de l'homologation de ses engins et véhicules de chantier au regard de la réglementation sur le bruit. Elle veillera à ce qu'ils soient correctement entretenus pour rester conformes à cette homologation.

L'entreprise veillera à respecter les plages horaires d'utilisation des engins thermiques.

Pollution des sols et des eaux

Des bacs de rétention seront placés sous les engins de manière à empêcher les écoulements d'hydrocarbures.

Les opérations de maintenance, notamment les pleins de carburant et les vidanges, ne pourront en aucun cas être effectuées sur le site du chantier.

Aucun déversement ne sera fait sur le sol, qui par infiltration pourrait polluer le sous-sol ou nuire au développement des arbres.

L'entreprise devra se conformer au respect total des étendues d'eau : rien ne devra être jeté dans les cours d'eau ou plans d'eau avoisinants, en particulier pas les eaux de lavage des engins et outils utilisés sur le chantier.

L'entreprise aura en permanence à disposition des moyens de lutte contre les déversements accidentels (produits absorbants, barrière de rétention, ...)

Elle devra veiller au maintien du bon écoulement des eaux pendant la durée des travaux, de manière à éviter tout débordement.

Pollution de l'air et gestion de l'énergie

Les engins et véhicules de chantier devront être contrôlés antipollution et maintenus en état de conformité.

L'utilisation des sources d'électricité et de chauffage devra être raisonnée et limité dans la mesure du possible.

Pollutions visuelles

Le chantier devra être organisé avec méthode et bien ordonné.

L'espace situé dans l'emprise des travaux et des installations de chantier sera nettoyé régulièrement.

Les déchets et détritres seront évacués au fur et à mesure.

Le stockage des matériaux sera organisé sur des zones spécifiques en fonction des prestations à effectuer et de manière à contribuer à la propreté du site.

Les espaces situés hors de l'emprise du chantier devront être maintenus en toutes circonstances

dans un état de propreté correct. Aucun stockage de matériaux n'y est autorisé. Dans le cas d'une pollution accidentelle, l'entreprise procèdera immédiatement au nettoyage.

6.3 Optimisation de la gestion des déchets de chantier

La production de déchets de chantier devra être limitée par des choix constructifs (préfabrication par exemple) et devra être quantifiée.

L'entreprise devra assumer la responsabilité de l'organisation de la collecte en vue du tri de ses déchets et de la mise en place de bennes adaptées sur l'emprise du chantier.

Pour cela, elle devra lister les matériaux qui seront utilisés afin de bien appréhender l'évacuation et la revalorisation des déchets.

L'entreprise aura également la responsabilité d'assurer la traçabilité des déchets pour justifier des modalités de transport, de leur destination et leur devenir. Dans la mesure du possible, une valorisation dans les filières locales est à privilégier.

L'écobuage de toute nature est interdit.

Une note spécifique concernant l'évacuation et la valorisation du "complexe gazon synthétique" existant (voir article 3.1) devra être fournie lors de la remise des offres. Des justificatifs et une attestation sur la traçabilité du recyclage seront fournies à la fin du chantier.

6.4 Information et sensibilisation des acteurs

Tous les ouvriers seront sensibilisés à la gestion des déchets.

Les consommations (d'eau, d'énergie, de matières premières) sont suivies au cours du chantier. En cas de doute ou de litige, l'entreprise devra immédiatement suspendre le chantier et effectuer la demande de renseignements ou la concertation nécessaire (notamment en cas d'intervention pouvant avoir un impact sur la qualité des rejets).

Tous les documents justificatifs de l'application de ces dispositions seront tenus à la disposition du Maître d'Ouvrage sur simple demande.

6.5 Matériaux issu du réemploi

L'entreprise devra indiquer précisément, lors de la remise des offres, tous les matériaux issus du réemploi qui seront utilisés lors de la réalisation du chantier.

Ces informations devront être étayées par des documents officiels provenant d'organismes indépendants et agréés.

Tous les documents justificatifs de l'application de ces dispositions seront tenus à la disposition du Maître d'Ouvrage sur simple demande.