

Modernisation du stade Saint-Henri

Marseille 13016 – 9 lots

N° de consultation : 2020_50001_0044

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT 02 – TERRAINS / EQUIPEMENTS SPORTIFS



VILLE DE MARSEILLE
Délégation Générale Architecture et Valorisation des Equipements - DGAVE
Direction des Etudes et Grands Projets de Construction - DEGPC
 Service Maîtrise d'Ouvrage
 Ilot Allar - 9, rue Paul Brutus
 T : 04 91 55 18 28 - 04 91 55 18 40 / 04

MAITRE D'OUVRAGE



i-LOT architecture
 43, « Le Corbusier »,
 280, Boulevard Michelet - 13008 MARSEILLE
 ☎ : 09 52 46 02 04 - 06 22 90 04 29

ARCHITECTE



TPF ingénierie
 Immeuble Le Balthazar
 2, Quai d'Arenc
 13002 – MARSEILLE
 ☎ : 04-91-23-77-50 – @ : d.urban@tpfi.fr

INGENIERIE



Marc Richier - Paysagiste
 28, Rue François Arago
 13005 Marseille
 ☎ : 04 91 24 67 06 - F: 04 91 24 67 65

PAYSAGISTE



APAVE Marseille - Agence Bâtiment - Génie Civil
 8 Rue Jean Jacques Vernazza
 13016 MARSEILLE
 ☎ : 04 96 15 22 60

BUREAU DE
 CONTROLE

	EMETTEUR	CODE AFFAIRE	TYPE DE DOCUMENT	INDICE	DATE	NB PAGES
REFERENCE DU DOCUMENT	SA/DU	MAP180018	CCTP DCE	02	12/2020	32

INDICE	DATE	OBJET	PAGES
00	03/07/2020	Passage en phase DCE	32
01	22/09/2020	Mise à jour suite observations MO	32
02	01/12/2020	Mise à jour suite observations MO	32

REDACTION	VERIFICATION	APPROBATION	DESTINATAIRES
SA	SA/DU	I-LOT Architecture	MO / Architecte

SOMMAIRE

I -	PRESCRIPTIONS GENERALES	5
I.1 -	OBJET DU PRESENT DOCUMENT	5
I.2 -	PARTICULARITES DU PROJET	5
I.3 -	PHASAGE	5
I.4 -	LABEL ET QUALITE DU PROGRAMME	6
I.5 -	DISPOSITIONS GENERALES	6
I.6 -	ETABLISSEMENT DE L'OFFRE	6
I.7 -	CHANTIER A FAIBLE NUISANCES ENVIRONNEMENTALES	7
I.7.1 -	OPTIMISATION DE LA GESTION DES DECHETS DE CHANTIER	7
I.7.2 -	LIMITATION DES NUISANCES PENDANT LE CHANTIER	8
I.7.3 -	LIMITATION DES POLLUTIONS ET DES CONSOMMATIONS DE RESSOURCES PENDANT LE CHANTIER	9
I.7.4 -	DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE DES MATÉRIAUX.	10
I.8 -	SECURITE DU TRAVAIL	10
I.9 -	DIFFUSION DES DOCUMENTS PAR INTERNET	10
I.10 -	CONFORMITE AUX PRESCRIPTIONS ACOUSTIQUES	11
I.11 -	CONFORMITE AUX PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA « LOI HANDICAP »	11
I.12 -	SOUS-TRAITANCE	11
I.13 -	MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX - NORMES ET REGLEMENTS	11
I.14 -	TRAVAUX DUS PAR L'ENTREPRISE	12
I.15 -	OBLIGATION ET RESPONSABILITE DES ENTREPRISES	13
I.16 -	ETUDES ET PLANS D'EXECUTION	14
I.17 -	PREPARATION DE CHANTIER	14
I.18 -	PIQUETAGE ET IMPLANTATIONS	14
I.19 -	REUNIONS DE CHANTIER	14
I.20 -	SECURITE ET PROPRETE DU CHANTIER	14
I.21 -	LIVRAISON DES OUVRAGES ET DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE)	14
I.22 -	SUJETIONS PARTICULIERES	15
I.23 -	COUPURE SUR LES RESEAUX	15
I.24 -	SIGNALISATION DE VOIRIE	15
I.25 -	INTERVENTION DES SERVICES GESTIONNAIRES	15
I.26 -	PROVENANCE, QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX	15
I.26.1 -	ORIGINE ET FOURNITURE DES MATERIAUX	15
I.26.2 -	RECEPTION, CONTROLE, AGREMENT	15
I.26.3 -	MATERIAUX DE CARRIERE	15
I.26.3.1 -	MATERIAUX EN GRAVES NON TRAITEES :	15
I.26.3.2 -	MATERIAUX POUR DRAINAGE :	16
I.26.4 -	DRAINS ET CANALISATIONS D'EAUX PLUVIALES	16
II -	DESCRIPTION DES TRAVAUX - TERRAINS DE SPORTS	17
II.1 -	DRAINAGE ET COUCHE DRAINANTE	17
II.1.1 -	DRAINS DE BASE	18
II.1.2 -	COLLECTEURS DRAINANTS	18
II.1.3 -	RACCORDEMENT AU PLUVIAL	18
II.1.4 -	COUCHE DRAINANTE	18
II.1.5 -	COUCHE D'AVEUGLEMENT	18
II.2 -	ARROSAGE DES TERRAINS DE SPORTS	19
II.2.1 -	RESEAUX D'EAU ET TRANCHEES	19
II.2.2 -	RESEAUX ELECTRIQUES	19

II.2.3 -	ELECTROVANNE 2" DANS REGARD	20
II.2.4 -	VANNE DE SECTIONNEMENT	20
II.2.5 -	REGARD POUR ELECTROVANNE	20
II.2.6 -	ARROSEURS A PISTON NORMALISE FFF PORTEE 35 M	21
II.2.7 -	RACCORDEMENT	21
II.2.8 -	PROGRAMMATEUR MODULAIRE A SELECTEUR ROTATIF, CABLAGE TRADITIONNEL	21
II.3 -	GAZON SYNTHETIQUE	23
II.3.1 -	TERRAIN DE FOOTBALL	23
II.3.1.1 -	CARACTERISTIQUES DU GAZON SYNTHETIQUE :	23
II.3.1.2 -	CARACTERISTIQUE DE LA COUCHE DE SOUPLESSE	24
II.3.1.3 -	CARACTERISTIQUE DU SABLE	25
II.3.1.4 -	CARACTERISTIQUE DU REMPLISSAGE DE PERFORMANCE	25
II.3.2 -	MISE EN ŒUVRE	26
II.3.3 -	CONTROLE DE CONFORMITE	26
II.3.4 -	LOCALISATION	26
II.4 -	LES TRACES	27
II.5 -	CONTROLES	27
II.5.1 -	CONTROLES DES INFRASTRUCTURES	27
II.5.2 -	CONTROLES DU REVETEMENT	28
II.5.3 -	CONTROLE DES PENTES DU TERRAIN	28
III -	DESCRIPTION DES TRAVAUX - EQUIPEMENTS SPORTIFS	29
III.1 -	PAIRE DE CAGE DE FOOTBALL A 11	29
III.2 -	2 PAIRES DE CAGE DE FOOTBALL A 7 REPLIABLES	29
III.3 -	PIQUETS DE CORNER ARTICULE POUR FOOTBALL	30
III.4 -	ABRIS DE TOUCHES	30
III.5 -	CONTROLES DES EQUIPEMENTS SPORTIFS	30
III.6 -	GARANTIE	30
III.7 -	ENTRETIEN	31
IV -	PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES	31
IV.1 -	PSE N°2-1: PLUS-VALUE LIEE AU REMPLISSAGE GAZON - PAR PRODUIT BIOSOURCE	31
V -	CADRE D.P.G.F	32

I - PRESCRIPTIONS GENERALES

I.1 - OBJET DU PRESENT DOCUMENT

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet la définition de l'ensemble des travaux nécessaires pour la réfection des terrains de football du stade Saint Henri, la réfection des abords ainsi que la construction d'un bâtiment à usage de vestiaires et de club house du lot **02 - TERRAINS / EQUIPEMENTS SPORTIFS**, concernant :

MODERNISATION DU STADE SAINT-HENRI
13016 - MARSEILLE

I.2 - PARTICULARITES DU PROJET

Le projet sera réalisé en site inoccupé.

Le stade de football principal sera revêtu d'un gazon synthétique haute qualité avec remplissage SBR encapsulé vert en base. **Un remplissage bio source sera prévu en PSE.**

Le bâtiment sera en R+1 partiel. Le R+1 recevra une salle de convivialité, un bureau, un wc, la chaufferie, ainsi qu'une terrasse accessible isolée étanchée avec protection lourde par dalle béton finition désactivée.

Les abords périphériques sont redessinés afin de rendre le site accessible aux PMR.

Le programme de l'opération précise également :

- Labels environnementaux : sans objet
- Le bâtiment sera livré cloisonné et équipé (hors mobilier)
- Le site sera inoccupé durant les travaux

Les équipements réalisés seront destinés à la compétition sportive.

Dans ce cadre, ils doivent répondre aux normes de la Fédération Française de Football.

Les niveau d'homologation attendu est de catégorie 5 avec dérogation.

Les demandes d'homologation doivent être adressées par la collectivité intéressée au Comité territorial dont ils dépendent, ce dernier assurant la transmission à la F.F.R. (Titre IV des Règlements Généraux). Le titulaire des présents travaux devra la fourniture des documents à transmettre pour l'homologation et l'assistance pour démarches d'homologation.

I.3 - PHASAGE

Le programme sera réalisé en **1 seule tranche unique** conformément au planning de l'opération.

L'entrepreneur aura à sa charge toutes les installations de chantier propre à chaque phase de travaux de façon à sécuriser l'établissement en cours de fonctionnement.

Des cheminements devront être prévu dans l'établissement pour permettre au public et au personnel de circuler en toutes sécurité dans les zones qui auront été livrés partiellement et ce jusqu'à la livraison complète de l'opération.

I.4 - LABEL ET QUALITE DU PROGRAMME

Aucun label qualité visé dans le cadre de la présente opération, toutefois la conception a été réalisée dans un esprit éco responsable :

- Choix des produits et procédés de construction,
- Chantier à faibles nuisances,
- Maintenance, pérennité des performances environnementales,
- Qualité sanitaire de l'air,
- Qualité sanitaire de l'eau.

Les caractéristiques thermiques du bâtiment relatives aux déperditions thermiques, aux besoins de chauffage et à l'aération seront conformes à la réglementation et aux prescriptions particulières des lots concernés et décrits dans le présent document.

A noter que le présent projet n'est pas soumis aux exigences de la RT 2012. On se contentera de répondre aux exigences du programme en matière de température de confort, d'exigence d'isolation thermique et de consommation énergétique.

I.5 - DISPOSITIONS GENERALES

Les candidats sont invités à lire attentivement chaque article du présent document, afin de prendre la mesure exacte des prestations à réaliser. Le fait de formuler une offre implique l'acceptation, sans réserve, des conditions d'exécution du marché. Toutes les prestations et la mise en œuvre de tous moyens nécessaires pour parvenir à leur exécution seront exigées.

Tous les travaux devront être exécutés conformément aux stipulations des règlements départementaux, communautaires, municipaux et de leurs différents additifs applicables à la date d'exécution.

I.6 - ETABLISSEMENT DE L'OFFRE

Dans le présent document, le maître d'œuvre s'est efforcé de renseigner aussi exactement que possible les entreprises sur la nature et l'importance des ouvrages à exécuter, mais il est spécifié que les dispositions de ce document n'ont pas un caractère limitatif.

Il est précisé en outre, que les Plans, le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) ne sont remis aux entreprises que pour fixer d'une manière générale, la nature et l'importance des travaux nécessaires à la réalisation du présent programme. S'il constate des erreurs ou des omissions dans les documents remis (C.C.T.P, Plans Notes de calculs, etc...), il doit demander tous éclaircissements nécessaires au maître d'œuvre, en temps utile.

L'entreprise est, de par sa qualification, apte à pallier tous défauts d'énonciation, de ce fait l'entrepreneur ne pourra arguer postérieurement à la signature du marché, d'un oubli, d'une omission, d'une erreur ou d'une interprétation erronée d'un document pour ne pas exécuter les travaux nécessaires à la terminaison totale et à la parfaite finition de son lot.

Il ne pourra prétendre à aucun supplément de prix pour des travaux indispensables mais non décrits, ni se dérober devant l'obligation de conformité et du respect des réglementations en vigueur régissant les travaux de sa spécialité.

En résumé, font partie du présent cahier tous les travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages projetés et ceci dans tous leurs détails et suivant les règles de l'art. Par ailleurs, si préalablement ou en cours d'exécution,

des modifications d'ordre secondaire, travaux accessoires et annexes inhérents à tout chantier s'avèrent nécessaires, l'entreprise ne saurait, de ce fait, demander une quelconque plus-value.

D'autre part, en cas d'absence ou d'effectif manifestement insuffisant, si une semaine après constat par le MOE ou l'OPC de ce manque, l'entreprise ne porte toujours pas l'effectif nécessaire sur le chantier, cette carence sera considérée comme une rupture unilatérale du contrat de marché qui le lie au maître d'ouvrage.

I.7 - CHANTIER A FAIBLE NUISANCES ENVIRONNEMENTALES

Pendant toute la durée du chantier, l'entreprise du présent lot devra respecter le principe de « Chantier à faibles nuisances » en respectant au minimum les points suivants :

Le projet respectera la cible 3 de la démarche HQE pour limiter les impacts du chantier :

- optimisation de la gestion des déchets de chantier,
- limitation des nuisances pendant le chantier,
- limitation des pollutions et des consommations de ressources pendant le chantier.

Il ne sera admis aucune réclamation en particulier financière, concernant l'application de principe.

Tout en restant compatibles avec les exigences liées aux pratiques professionnelles du BTP, les objectifs d'un chantier respectueux de l'environnement seront :

- Le respect de la réglementation
- L'organisation du Chantier
- Le contrôle et suivi de la démarche
- L'information des riverains
- La sensibilisation du personnel
- La limitation des nuisances causées aux riverains
- La limitation des risques sur la santé du personnel
- La limitation des pollutions de proximité
- La gestion des déchets via la mise en place d'un SOGED (cf ci après)
- La sécurité incendie

I.7.1 - OPTIMISATION DE LA GESTION DES DECHETS DE CHANTIER

Selon les phases du chantier, le nombre de bennes et leur vocation devra varier. Le tri, a minima, comprendra devra comprendre la mise en place d'une benne spécifique :

- pour les gravats,
- pour les déchets inertes et non dangereux,
- pour le bois,
- pour l'acier,

De plus, une caisse-palette pour les déchets dangereux et un fût pour les bombes aérosols seront mis en place.

En tant que producteur de déchets, l'entreprise travaillera avec une entreprise spécialisée qui assure la collecte et le traitement des déchets dans une filière adaptée pouvant justifier de toutes les autorisations préfectorales nécessaires :

- Au transport, négoce et courtage des déchets.
- À l'exploitation des centres de collecte, tri et élimination. Les filières de traitement retenues avec notre prestataire seront décrites plus précisément au moment du chantier (ensemble nous préférons les filières de valorisation aux filières d'élimination).

L'entreprise responsable des bennes transmettra un reportant mensuel du suivi des déchets avec fourniture systématique des bons d'enlèvement et bordereau de suivi des déchets dangereux, ...

SCHEMA D'ORGANISATION ET GESTION DES DECHETS (S.O.GE.D.) :

Dans ce document, qui sera soumis au visa du maître d'œuvre pendant la période de préparation, l'entrepreneur expose et s'engage sur :

- Les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets à évacuer, en fonction de leur typologie et en accord avec le centre de stockage ou de regroupement.
- Les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets.
- Les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en oeuvre pendant les travaux.
- Le tri sur le chantier des différents déchets de chantier à évacuer (bennes, stockage, emplacement sur le chantier des installations etc....).
- L'information du maître d'œuvre en phase travaux (composition, quantités, lieu de dépôt envisagé...).

I.7.2 - LIMITATION DES NUISANCES PENDANT LE CHANTIER

Dans le cadre du chantier, il y aura comme impacts environnementaux :

- La gêne aux riverains (bruit, trafic, ...)
- La pollution de l'air (poussières lors de terrassements, ...)

LA GENE AUX RIVERAINS ET UTILISATEURS :

Sur le chantier des dispositions seront prises pour limiter un maximum ces nuisances :

- Utilisation d'équipements répondant aux normes CE,
- Démolition avec sciage préalable pour limiter l'emploi des marteaux piqueurs,
- Utilisation de talkie-walkie pour la communication entre les compagnons,

Des moyens pourront également déployés pour réduire l'impact du chantier sur le paysage : (à définir avec le MOE)

- Les abords du chantier sont entretenus,
- La chaussée est régulièrement nettoyée,
- Le chantier pourra être placé derrière une palissade opaque
- ...

LA POLLUTION DE L'AIR :

La limitation de la poussière générée par le chantier sera une obligation de l'entreprise qui devra limiter la génération de poussière par un travail en milieu humidifié, et le maintien humide des abords et des zones de stockage de gravois, l'utilisation de bâches.

La maîtrise des impacts du chantier passe aussi par la réduction de son empreinte carbone, ceci se traduit par :

- Le choix de partenaire locaux pour la fourniture des matériaux (béton prêt à l'emploi ou encore des aciers par exemple) et de tous les produits.
- L'incitation au co-voiturage et à l'utilisation des transports en commun pour les déplacements des compagnons.

I.7.3 - LIMITATION DES POLLUTIONS ET DES CONSOMMATIONS DE RESSOURCES PENDANT LE CHANTIER

POLLUTIONS DE L'EAU ET DES SOLS

Pour le chantier, les principales sources de pollutions de l'eau et des sols sont liées :

- À l'utilisation de produit chimique
- Au nettoyage des outils de production.

Le stockage des produits chimiques sera obligatoirement réalisé sur rétention (dans le container des chefs chantier pour les petites quantités ou dans des bacs dédiés en extérieurs pour le reste).

D'une manière générale, il ne sera accepté que l'usage des produits dont l'impact sur la santé et l'environnement est moindre. En effet, chaque produit fera l'objet d'une évaluation du risque chimique.

En cas de déversement accidentel ou d'une fuite d'un engin, il sera obligatoirement tenu à disposition des équipes un kit d'intervention d'urgence permettant de limiter la propagation de l'écoulement et de nettoyer la zone polluée. Il comprendra des boudins, des feuilles absorbantes des gants et des sacs plastiques.

Concernant les eaux de lavages des bennes à béton, elles seront obligatoirement décantées en vue de leur réemploi pour le nettoyage de ces dernières. En fin de chantier, les eaux seront évacuées dans une filière adaptée ou évacuée dans le réseau d'assainissement après accord du gestionnaire.

IMPORTANT

Il est à noter que le diagnostic pollution de sols réalisé par Geotech (cf rapport 18.07962 DIAPO du 24/01/19) a relevé des teneurs en métaux lourds (Arsenic, Cadmium, Cuivre, Plomb, Zinc et Mercure) en HCT et en HAP de type lourds et peu mobile. Le respect des critères d'acceptation en ISDI montre des concentrations supérieures aux seuils de l'arrêté du 12/12/14.

Pour les autres paramètres analysés, les concentrations sont inférieures aux seuils de quantification du laboratoire pour les BTEX et les COHV.

L'état actuel du site relève de la méthodologie nationale de gestion des sites pollués et est à prendre en compte dans le cadre du futur projet.

Afin de limiter le surcout lié à l'élimination des terres polluées, l'altimétrie des plateformes a été optimisée de manière à équilibrer les déblais remblais. Le niveau fini du terrain principal est calé à +85 cm au-dessus du TN existant à l'angle Sud Est du terrain (coté place Raphel).

Un plan de gestion des terres polluées est réalisé par le lot 01 Terrassements / VRD / Espaces Verts.

Cette mission consistera en :

- 1. Définir la stratégie à mettre en place pour optimiser le réemploi des terres excavées (polluées ou non) de manière à équilibrer les déblais remblais et limiter au maximum l'évacuation éventuelle hors site.**
Le plan de gestion des terres précisera les modalités à mettre en œuvre pour trier (criblage) et stocker les terres sur site.
En cas d'évacuation de terres, on privilégiera l'évacuation vers un centre de type ISDI.
- 2. Le suivi sur site avec la présence permanente d'un homme dédié à la surveillance du tri des terres polluées et établissement des bordereaux de suivi**
- 3. La réalisation de sondages équipés en piézair afin de vérifier le dégazage de substances volatiles, notamment au droit du futur bâtiment vestiaires.**

4. La rédaction d'un rapport destiné à conserver la mémoire du site au travers conformément à la réglementation.

Le plan de gestion intégrera également l'ensemble des terrassements complémentaires réalisés par les autres lots, notamment 03 Gros Œuvre et 02 Terrains Equipements Sportifs.

Le titulaire du présent lot devra donc obligatoirement se rapprocher du lot 01 Terrassements / VRD/ Espaces Verts pour les directives à suivre concernant ses terrassements.

LIMITATIONS DES CONSOMMATIONS D'EAU ET D'ENERGIE

Afin de limiter les consommations énergétiques de la base vie, les cantonnements seront équipés d'une électrovanne et d'une horloge. Ces outils permettront de couper l'eau et l'électricité la nuit et les week-ends.

La maîtrise d'œuvre veillera à ce que les équipes de compagnons pratiquent à la chasse aux fuites d'eau sur les réseaux de chantier, et aux consommations d'énergie inappropriées (lumières dans les cantonnements et bureaux non occupés, lumière sur le chantier en dehors des heures d'activités, chauffage et climatisation de locaux avec sur-ventilation inappropriée de ceux-ci, ...).

I.7.4 - DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE DES MATÉRIAUX.

Les entreprises retenues pour réaliser les travaux devront être en mesure de fournir au Maître d'ouvrage les informations concernant les performances environnementales et sanitaires des produits de construction se rapportant à la structure, l'enveloppe, le cloisonnement et les revêtements intérieurs, en référence à l'application de la norme NF P 01-010.

I.8 - SECURITE DU TRAVAIL

L'entrepreneur sera responsable de son chantier à compter de l'ordre de service. D'une façon générale, il devra veiller à ce que soient mis en place tous les dispositifs de sécurité réglementaires et nécessaires à ses travaux, équipements électriques, fixes, mobiles, avec leurs protections, etc...

Il devra vérifier que le personnel utilise les dispositifs de sécurité individuelle. Il peut se faire aider dans sa mission par un spécialiste dûment agréé. En cas de défaut, le maître d'œuvre peut ordonner l'exécution de telle ou telle mesure qu'il estime indispensable, aux frais de l'entrepreneur, sans que celui-ci puisse faire une demande de suppléments de prix ou de délais.

Il devra aussi, se conformer à toutes les demandes et exigences de l'OPPBTP, la CRAM et l'inspection du travail. Il devra en outre préciser tous les moyens de secours et d'évacuation mis en place.

I.9 - DIFFUSION DES DOCUMENTS PAR INTERNET

La diffusion des documents durant la phase chantier s'effectuera uniquement par les moyens suivant :

- Transmission des plans et détails d'exécution par courrier ou remise en réunion avec bordereau de transmission,
- Transmission des comptes rendus de réunion par fax pour chaque intervenant et mail suivant demande des intervenants,

La diffusion des documents par internet ne pourra en aucun cas se substituer au mode de transmission défini ci-dessus et par conséquent faire l'objet d'un quelconque suivi par l'OPC.

I.10 - CONFORMITE AUX PRESCRIPTIONS ACOUSTIQUES

Toutes les prescriptions et précautions de mise en œuvre et tous les détails de montage, les matériaux et etc. envisagés décrits dans les notices, doivent être mis en œuvre, même s'ils ne sont pas repris en description dans le présent CCTP.

I.11 - CONFORMITE AUX PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA « LOI HANDICAP »

L'entrepreneur doit se conformer et respecter impérativement la loi du 11 février 2005 relative à l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, dite « loi handicap » place au cœur de son dispositif l'accessibilité du cadre bâti et des services à toutes les personnes handicapées.

Cette loi vise désormais sans distinction, tous les types de handicaps : qu'ils soient moteurs, sensoriels, cognitifs, mentaux ou psychiques.

Cette loi rend essentielle la notion de chaîne de déplacement et de participation. Toutes les prescriptions et précautions de mise en œuvre et tous les détails de montage, décrits dans ce dossier doivent être mis en œuvre par le présent corps d'état, même s'ils ne sont pas repris en description dans le présent CCTP

I.12 - SOUS-TRAITANCE

Dans le cas où l'entrepreneur ne posséderait pas les qualifications requises pour la réalisation de l'ensemble des prestations, il fera appel à un sous-traitant possédant les qualifications nécessaires. La sous-traitance des travaux devra être effectuée conformément aux textes en vigueur. Les sous-traitants devront être soumis à agrément du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre.

I.13 - MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX - NORMES ET REGLEMENTS

Les caractéristiques des matériaux et le mode d'exécution des travaux doivent être conformes aux dispositions contenues dans le CCTP, aux DTU, aux diverses réglementations des fédérations sportives et aux normes applicables aux marchés publics de travaux :

- Normes et DTU relatifs aux travaux de voirie
 - o Chapitre V article 37 du fascicule n°71 pour les fouilles en tranchées
 - o Articles 81 et 83 du fascicule n° 71 pour le remblaiement des tranchées
 - o Chapitre VI.1 du fascicule 70 pour les essais de compactage
 - o Norme NFP 11-300 relative à l'exécution des terrassements (novembre 1992)
 - o Fascicule n° 70 pour les travaux d'assainissement
- Normes et DTU relatifs aux terrains de sport :
 - o NF P90-112 (décembre 2016) : Sols sportifs - Terrains de grands jeux en gazon synthétique - Conditions de réalisation
 - o NF EN 15330-1 (octobre 2013): Surfaces en gazon synthétique et surfaces textiles aiguilleté, spécifications relatives aux surfaces en gazon synthétique destinées à la pratique du football, du hockey ou du tennis, aux entraînements de rugby, ou à un usage multisports,
 - o NF EN 15330-2 (juillet 2017): Surfaces en gazon synthétique et surfaces textiles aiguilleté, spécifications relatives aux surfaces en textile aiguilleté destinées à la pratique du tennis ou à un usage multisports,

- NF EN 14877 (octobre 2013) : Revêtements synthétiques pour terrains de sport en plein air – Spécification,
- Norme expérimentale XP P90-104 (décembre 1992) relative aux essais accélérométrique (confort et performance)
- Fascicule du CCTG n° 35 : travaux d'espaces verts, d'aires de sport et de loisirs et ses annexes - Cahier des charges « sols sportifs de plein air » du Ministère de la Jeunesse et des Sports (édition Le Moniteur 1992)
- Règles FÉDÉRATION FRANÇAISE DE FOOTBALL - RÈGLEMENT DES TERRAINS ET INSTALLATIONS SPORTIVES
- le règlement et les recommandations des terrains et installations sportives de la Fédération Française de Football (applicable suite à l'Assemblée Fédérale du 31 mai 2014 et validée par la Commission en date du 27 février 2014) disponible sur le site officiel de la Fédération Française de Football www.fff.fr,
- le manuel Fifa des méthodes d'essais et exigences pour les gazons synthétiques » : FIFA Quality Concept for Football Turf, Handbook of Requirements octobre 2015 disponible sur le site de la Fédération Internationale de Football : fifa.com,
- FÉDÉRATION FRANÇAISE DE FOOTBALL - RÈGLEMENT DE L'ÉCLAIRAGE DES TERRAINS ET INSTALLATIONS SPORTIVES
Nouveau texte adopté par l'Assemblée Fédérale du 31 mai 2014.
Validé par la Commission d'Examen des Règlements Fédéraux Relatifs aux Équipements Sportifs (C.E.R.F.R.E.S.) en date du 27 février 2014.

I.14 - TRAVAUX DUS PAR L'ENTREPRISE

Les spécifications du présent CCTP concernent la réalisation des travaux de drainage, d'arrosage, de mise en place de gazon, de fourniture d'équipements pour l'aménagement de terrains de football en gazon synthétique dernière génération.

Les terrains devront permettre de pratiquer respectivement le football à onze avec tracé réglementaire, le football à huit sur deux surfaces délimitées par un tracé bleu.

Le présent corps d'état a pour objet de définir :

- Les travaux
- Les caractéristiques des matériaux imposés
- Les conditions de mise en œuvre

Toutefois, les indications fournies par ces documents n'ont aucun caractère limitatif. L'entrepreneur devra exécuter tous les travaux accessoires et complémentaires indispensables à l'achèvement complet et parfaitement fini selon les règles de l'Art. Les règlements, normes, guide, charte et D.T.U. en vigueur à l'ouverture du chantier et durant son déroulement régissent de plein droit la réalisation de ces travaux, même s'ils ne sont pas énoncés dans le présent CCTP.

Outre les prestations particulières contenues dans chaque article du présent CCTP, l'entrepreneur titulaire du présent marché devra :

- les détails de l'ensemble des ouvrages devant s'adapter aux plans du projet intégrant la localisation précise des réseaux existants selon sondages à réaliser par l'Entreprise
- les sujétions liées à la circulation du public et des riverains
- la fourniture des fiches techniques des matériaux
- tous les transports, chargements, déchargements et manutentions des matériels à pied d'œuvre, par tous les moyens appropriés, tous les dispositifs de sécurité et de signalisation de chantier nécessaires à l'exécution des travaux

- tous les sondages et relevés pour préciser l'implantation des ouvrages existants et leur matérialisation en surface
- toutes les installations, de quelque nature que ce soit, nécessaires à l'exécution des ouvrages, leur montage, leur pose et dépose et les mouvements de stock et matériels dans chaque zone de travail
- la réception des supports débarrassés de tous les gravois et déchets
- la vérification des niveaux et implantations
- le nettoyage des supports avant la mise en œuvre de ses ouvrages, les préparations nécessaires à la construction des ouvrages suivant les normes
- les dispositions d'interdiction d'accès des zones pendant la durée des travaux et les déviations nécessaires au maintien des accès aux installations sportives adjacentes
- les clôtures nécessaires pour isoler les aires de travail des circulations du public
- la protection des ouvrages jusqu'à la réception des travaux et les enlèvements toutes les sujétions inhérentes à la bonne exécution des travaux
- la réfection des ouvrages défectueux à la réception
- les frais de géomètre pour l'établissement des plans de récolement, le respect des dispositions définies dans le Plan d'Hygiène et de Sécurité
- le phasage des travaux, l'amenée et le repli du matériel.
- toutes les sujétions, fournitures et main-d'œuvre nécessaires pour la mise en conformité des ouvrages.
- La participation au compte Prorata pour la réalisation des installations de chantier et leurs maintenances
- les frais des essais et de contrôles par un laboratoire agréé par le Maître d'ouvrage

L'entrepreneur devra notamment :

Se rendre compte de l'état du terrain à aménager et de la végétation en place, et d'une façon générale, de tous les travaux à exécuter ;

- Apprécier toutes les difficultés susceptibles d'être rencontrées au cours des travaux (accessibilité, réseaux souterrains...). En particulier, l'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que le plan d'état des lieux avec les réseaux existants est donné à titre indicatif et ne le dispense en aucun cas de demander les Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (D.I.C.T.) qui sont obligatoires.
- Avoir procédé à toutes les investigations nécessaires tant techniques qu'administrative pour estimer et valider son offre.
- Prendre connaissance dans les moindres détails des indications concernant les travaux demandés, les délais d'exécution, le planning de chantier, la préparation du chantier, le programme d'exécution des travaux qui lui seront prescrits.
- Lors des travaux de fouille, l'entrepreneur devra, avant tout commencement d'exécution s'enquérir auprès du Maître d'Œuvre s'il n'existe pas de repère de triangulation, polygonation, ou de nivellement susceptibles d'être endommagés ou détruits dans la zone intéressée par les travaux. Dans le cas où ces repères ne seraient pas directement touchés par les travaux, l'entrepreneur devra cependant prendre toutes les précautions afin d'assurer leur protection physique. A défaut de l'une ou de l'autre de ces précautions, l'entrepreneur assumera seul la responsabilité des dommages et devra immédiatement réparation.

I.15 - OBLIGATION ET RESPONSABILITE DES ENTREPRISES

Les caractéristiques des matériaux et le mode d'exécution des travaux doivent être conformes aux dispositions contenues dans le présent CCTP, aux DTU et aux normes applicables aux marchés publics de travaux. D'une manière plus générale, toutes les fournitures seront conformes aux normes et aux règles en vigueur. Les entrepreneurs sont tenus de signaler au Maître d'Œuvre les éléments qui paraissent ne pas respecter la réglementation, particulièrement en matière de sécurité, ainsi que les côtes des plans indicatifs qui ne seraient pas en concordance avec la réalité.

I.16 - ETUDES ET PLANS D'EXECUTION

Sur la base des documents fournis dans le DCE, l'entreprise établira à ses frais ses plans d'exécution des ouvrages précisant les altimétries définitives, le tracé des lignes de jeu, ainsi que l'implantation des équipements de jeu, des réseaux d'arrosages, des réseaux de drainage et d'évacuation des eaux pluviales à une échelle parfaitement lisible et exploitable sur fichier informatique reproductible. Ce document devra être accompagné des fiches techniques des matériaux proposés et conformes au présent cahier des charges.

I.17 - PREPARATION DE CHANTIER

Les installations de chantier seront réalisées et prises en charge suivant les prescriptions du Cahier des Clauses Communes à Tous les Lots.

I.18 - PIQUETAGE ET IMPLANTATIONS

Les opérations de piquetage seront effectuées par un géomètre aux frais de l'entreprise. Elles consisteront à déterminer le niveau des plateformes, le tracé des tranchées pour l'enfouissement des canalisations de drainage et d'arrosage, l'implantation des murs de soutènement et le positionnement des différents points de niveau qui devront être vérifiés tout au long du déroulement de chaque phase des travaux ainsi que l'implantation des massifs de fixation des équipements de jeu.

I.19 - REUNIONS DE CHANTIER

Les réunions de chantier seront hebdomadaires. L'entrepreneur ou son représentant dûment délégué seront tenus d'assister à ces rendez-vous de chantier.

I.20 - SECURITE ET PROPRETE DU CHANTIER

Les entrepreneurs prendront toutes les mesures nécessaires afin que les travaux ne causent pas de gêne aux tiers et que leur sécurité soit en permanence assurée.

L'entreprise mettra en place un balisage à l'intérieur et à l'extérieur de sa zone de travaux pour réglementer les allées et venues des véhicules et des engins de chantier nécessaires aux approvisionnements et à l'évacuation des gravats ainsi que celles du personnel. Un nettoyage soigné des lieux devra être effectué quotidiennement par les entreprises concernées. La circulation des engins et des véhicules sur le site devra se faire avec la plus grande prudence et à allure modérée.

I.21 - LIVRAISON DES OUVRAGES ET DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE)

Les entreprises restent responsables de leurs ouvrages jusqu'à leur réception par le maître d'ouvrage. A cet effet, les vols ou les détériorations occasionnelles ne pourront pas faire l'objet d'indemnités.

Chaque entreprise sera tenue de fournir au moment de la réception des travaux un dossier des ouvrages exécutés (DOE). Ce dossier consistera à l'exécution par un géomètre et aux frais de l'entreprise, des plans de récolement de l'ensemble des ouvrages réalisés et à la remise des fiches techniques des matériels et matériaux utilisés. Les plans de récolement établis à l'échelle 1/250ème seront remis au maître d'œuvre en 4 exemplaires tirage dont un sera reproductible et en 1 exemplaire CD en version DWG Autocad.

En outre, le dossier des ouvrages exécutés comprendra les procès-verbaux des essais, les fiches techniques des matériaux et matériels mis en œuvre et les conseils d'entretien du gazon synthétique.

Une formation des utilisateurs sera prévue pour les équipements le nécessitant

I.22 - SUJETIONS PARTICULIERES

Les entreprises doivent identifier l'ensemble des réseaux aériens ou souterrains publics et privés pouvant exister sur les lieux : eau, assainissement sanitaire et pluvial, électricité, télécommunication, chauffage ...etc..... L'identification de tous les réseaux devra obligatoirement faire l'objet de demande de DICT auprès de tous les gestionnaires de réseau.

I.23 - COUPURE SUR LES RESEAUX

La continuité du service public et l'alimentation des usagers à partir des réseaux privés seront maintenues. Cependant, des coupures de réseaux publics ou privés pour le dévoiement des câbles et canalisations seront accordées à la condition d'être programmées 8 jours à l'avance pour permettre aux services gestionnaires d'informer en temps utile les administrés concernés et aux usagers de prendre leurs dispositions pendant le temps de la coupure. En cas de rupture accidentelle sur l'un des réseaux, l'entreprise sera tenue d'effectuer la réparation correspondante immédiatement.

I.24 - SIGNALISATION DE VOIRIE

L'entreprise est responsable de l'installation et du maintien quotidien de la signalisation de police conformément à (aux) arrêtés qui seront délivrés. Les modalités de la signalisation sont précisées dans le (les) arrêtés d'autorisation. Le coût de l'ensemble de ces dispositifs reste à la charge de l'entreprise.

I.25 - INTERVENTION DES SERVICES GESTIONNAIRES

Le maître d'ouvrage se charge de définir avec les gestionnaires de réseaux les modifications nécessaires dans le cadre du projet. Ceux-ci pourront donc intervenir auprès des entreprises pour vérifier et contrôler la qualité et le respect des normes.

I.26 - PROVENANCE, QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX

I.26.1 - ORIGINE ET FOURNITURE DES MATERIAUX

Les matériaux devront, d'une manière générale, satisfaire aux conditions fixées dans le C.C.T.P. Cependant, à défaut de stipulations relatives à certains matériaux ou en cas de dérogation à des dispositions figurant dans le CCTP du marché, l'entreprise devra préciser leurs conditions d'utilisation et les résultats concernant leurs essais de contrôle.

I.26.2 - RECEPTION, CONTROLE, AGREMENT

Les provenances des matériaux devront être soumises à l'agrément du Maître d'Œuvre et Bureau de Contrôle, pendant la période de préparation des travaux.

I.26.3 - MATERIAUX DE CARRIERE

I.26.3.1 - MATERIAUX EN GRAVES NON TRAITEES :

Les caractéristiques de la grave 0/31,5 doivent être conformes à la norme P 18-101 de décembre 1990 et à la Norme NF P 98-129 de novembre 1994, à savoir :

- G NT de type "A";
- Catégorie de granulats B IIIa
- Los Angeles < à 25; Micro Deval < à 20
- Indice de concassage Ic > à 60
- Sensibilité au gel (G) < 30%

I.26.3.2 - MATERIAUX POUR DRAINAGE :

Courbe granulométrique de type d/D avec $D/d >$ ou égal à 2.5 avec $D <$ ou égal à 20mm.

La couche de fondation drainante sera composée d'une grave drainante 0/20mm de type B. La courbe granulométrique sera fournie à la réponse du candidat, ainsi que le rapport d'essai du laboratoire agréé sur la conformité de la grave avec la norme P90-112.

Le Maître d'œuvre veillera particulièrement au % d'éléments fins de la grave drainante (<4.5%).

I.26.4 - DRAINS ET CANALISATIONS D'EAUX PLUVIALES

Les drains et canalisations EP seront en PEHD annelé et les collecteurs en double paroi classe CR8.

II - DESCRIPTION DES TRAVAUX - TERRAINS DE SPORTS

Le programme projette que le terrain de football principal soit homologué en catégorie 5 avec une dérogation portant sur les dimensions. En effet, le projet prévoit un terrain de seulement 100x60 m au lieu des 105x68 m exigé par la FFF.

Ces dimensions permettront à la Ville d'obtenir un classement du stade en catégorie 5 sous réserve d'obtention d'une dérogation pour réhabilitations sur stade existant. Si cette dérogation n'était pas obtenue, le stade serait classé en catégorie 6.

Le terrain d'échauffement n'est pas prévu pour être homologué. Ses dimensions seront de 20 x 30 m hors tout. **Le programme prévoit cependant qu'il soit en base équipé du même revêtement gazon synthétique que le terrain principal.**

Le terrain principal sera conforme aux textes suivants : voir article I.13 ci avant.

Les travaux de mise en œuvre du revêtement gazon synthétique comprendront les étapes suivantes détaillées ci-après :

1. Terrassements :

Hors lot. Terrassement prévu au lot 01 TERRASSEMENT / VRD / ESPACES VERTS.

Avant toute intervention, le présent lot réceptionnera le support livré par le lot terrassement, en qualité, planéité, résistance (via essais à la plaque), pentes et profils.

Aucune réclamation concernant la qualité du support ne sera acceptée après démarrage des travaux du présent lot. Un PV de réception de support sans réserve signé par les 2 parties attestera de cette réception.

2. Couche de fondation

Hors lot. Terrassement prévu au lot 01 TERRASSEMENT / VRD / ESPACES VERTS.

Réalisation d'une couche de fondation d'épaisseur minimale 15cm et de granulométrie 0/31.5 selon la NF P90-112.

3. Couche drainante :

Réalisation d'une couche drainante d'épaisseur minimale 15cm et de granulométrie 0/20 selon la NF P90-112.

4. Arrosage

Les 2 terrains, principal et entraînement, bénéficieront d'un système d'arrosage automatique intégré à la pelouse conforme aux normes NF EN 12484-1a5 « Techniques d'Irrigation, installations avec arrosage automatique intégré des espaces verts ».

5. Couche de finition

Terrain principal : Revêtement de finition de type synthétique niveau 5 SYE.

Terrain d'entraînement : Revêtement de finition de type synthétique niveau 5 SYE

Rappel :

Le titulaire du présent lot devra obligatoirement se rapprocher du lot 01 Terrassements / VRD/ Espaces Verts. pour les directives à suivre concernant ses terrassements éventuels.

II.1 - DRAINAGE ET COUCHE DRAINANTE

Un dispositif de drainage spécifique aux futurs revêtements sera installé et sera composé de la manière suivante :

II.1.1 - DRAINS DE BASE

Les drains seront posés dans des tranchées de 0,30 m de profondeur et de 0,30 m de largeur minimum selon une pente de 0.5 % vers les collecteurs réalisés dans la couche de forme. Ils seront placés en épi à 45° par rapport au sens de la pente avec un écartement de 10 m maxi entre eux.

Les drains seront annelés en polyéthylène double paroi de classe CR8 et d'un diamètre de 80 mm. Les pièces de raccordement et de jonction seront de même taille et de même nature que celles des drains. Elles seront soigneusement jointoyées. Les tranchées seront intégralement remplies de gravillons de rivière roulés de granulométrie 3/8, 6/10 ou 6/14, de façon à éviter tout tassement ultérieur. Les raccordements des drains sur le collecteur se feront par l'intermédiaire de regards borgne 50x 50cm en béton arasés au niveau du fond de forme.

II.1.2 - COLLECTEURS DRAINANTS

Les collecteurs drainants D200 en polyéthylène double parois classe CR8 seront posés dans des tranchées de 0,70 m de profondeur et de 0,60 m de largeur selon une pente de 0.5% vers l'exutoire. Ils seront placés avec raccordement dans un regard d'eaux pluviales. Les génératrices supérieures des drains et du collecteur seront au même niveau. Les tranchées seront intégralement remplies de gravillons de rivière roulés de granulométrie identique à celle des drains, de façon à éviter tout tassement ultérieur.

II.1.3 - RACCORDEMENT AU PLUVIAL

Le raccordement des collecteurs drainants jusqu'au bassin de rétention se fera via un réseau PVC CR8 diam 315 (à charge du lot VRD).

La jonction entre les collecteurs et les PVC se fera par la mise en place de regard béton 600/600 à charge du présent lot.

II.1.4 - COUCHE DRAINANTE

Les matériaux seront mis en œuvre en une seule couche parallèle au fond de forme. Cette couche sera soigneusement réglée et compactée pour ne présenter aucune irrégularité de planimétrie. La tolérance de nivellement est de plus ou moins 1 cm par rapport à la cote théorique. La déformabilité de la couche de grave sera contrôlée à l'aide de la dynaplaque à raison d'une mesure tous les dix mètres, conformément à la Norme P90 112, le module dynamique mesuré ne doit pas être inférieur à 30 Mpa. La tolérance de planimétrie de la couche de forme sera de 1 centimètre sous la règle de 3m. Pendant toute l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra particulièrement surveiller le maintien de la forme du terrain. Toute dégradation sera reprise à ses frais. Le matériau utilisé sera une grave drainante de 0/20mm de type B perméable au sens de la norme P90-112. Son épaisseur compactée ne sera pas inférieure à 15 cm en tout point.

II.1.5 - COUCHE D'AVEUGLEMENT

Pour satisfaire aux contraintes de tolérance de planimétrie de la couche de fondation de + ou -1 centimètre sous la règle de 3m, l'entrepreneur pourra procéder à la mise en place d'une couche d'aveuglement, d'une épaisseur de 1cm environ. Le matériau utilisé sera un sable lavé 0/3mm concassé.

II.2 - ARROSAGE DES TERRAINS DE SPORTS

Les 2 terrains, principal et entraînement, bénéficieront d'un système d'arrosage automatique intégré à la pelouse conforme aux normes NF EN 12484-1a5 « Techniques d'Irrigation, installations avec arrosage automatique intégré des espaces verts ».

Il sera prévu la mise en place d'arroseurs à piston normalisés et agréés FFF d'une portée de 35m. Un nouveau réseau sera créé et alimenté depuis le local technique créé dans le nouveau bâtiment vestiaires, compris programmeur.

Les lances d'arrosage existantes seront déposées et **mise a disposition du MO pour reemploi éventuel**. Leurs réseaux seront neutralisés et déposés par le présent lot.

Dans le cas où la pression délivrée par la SEM en sortie de compteur s'avèrerait insuffisante, un surpresseur sera installé en tête de réseau.

L'ensemble de la prestation incombe à la charge du présent lot.
Le détail des travaux attendus est précisé ci-après.

II.2.1 - RESEAUX D'EAU ET TRANCHEES

Les canalisations mises en œuvre sont en polyéthylène haute densité, posées en tranchée sur lit de sable puis enrobage en sable jusqu'à + 20 cm de la génératrice supérieure et remblais en grave 0/20 sur la totalité de la hauteur restante. Son compactage est exécuté par couche de 20 cm. Toutes les canalisations sont signalées à l'aide d'un grillage avertisseur de couleur bleu. Les raccordements sont réalisés par raccords et vannes de sectionnement à brides. CANALISATIONS EN POLYETHYLENE (PET) DIAM 90 10 bars / DIAM 63 10 bars Norme Haute Densité : HD, nf T 54-072

Raccords : Electro soudés

Localisation :

Suivant plans de VRD ; Alimentation depuis local Technique des vestiaires
et étude d'exécution de l'entreprise

Note Importante : l'entreprise titulaire du présent lot s'assurera avant remise de son offre de la pression de l'alimentation en eau délivrée par le concessionnaire => Toutes les incidences devront être prises en comptes en fonction de la pression existante et incluses dans l'offre.

Si nécessaire, l'entreprise prévoira dans son prix un surpresseur en tête du réseau.

II.2.2 - RESEAUX ELECTRIQUES

L'entreprise aura à sa charge la fourniture et la pose de gaines TPC 63 mm pour le passage des câbles d'alimentation électrique pour la commande des électrovannes. Les câbles seront déroulés, tirés et mis en place avec le plus grand soin en évitant les torsions, tractions, déformations, boucles. Ils seront positionnés de façon manuelle. Les rayons de courbure étant toujours supérieurs à 20 fois le diamètre du câble.

Toute dégradation sur la gaine de protection des câbles, entraînera le remplacement intégral du câble. Aucun raccord, autre que dans les regards pour branchement des électrovannes, ne sera toléré sur reste du câble. La fourniture et pose d'un programmeur 12 voies.

Localisation :

Suivant plans de VRD et étude d'exécution de l'entreprise

II.2.3 - ELECTROVANNE 2" DANS REGARD

Cette prestation rémunère, à l'unité la fourniture et la mise en place d'électrovanne sur le réseau d'arrosage.

La prestation comprend notamment :

- La fourniture et mise en place d'une électrovanne.
- Les divers raccordements des commandes
- La fourniture et mise en place d'une vanne à boisseau sphérique sera disposée en amont de chaque électrovanne ou groupe d'électrovanne
- Toutes les sujétions de raccords, union, connexions étanches et de mise en œuvre

Caractéristiques techniques du produit :

- Matériaux : corps en nylon renforcé de fibre de verre de verre assurant longévité et fiabilité. Vis en acier inoxydable intégrées dans le corps pour meilleure résistance du filetage.
- Fermeture lente pour éviter les coups de béliers et des dommages du système
- Membrane renforcée pour une durée de vie prolongée. Facilité de mise en service
- Ensemble solénoïde/plongeur d'une seule pièce noyée dans une résine de protection.
- Evite de perdre des pièces durant la maintenance Réduction du débit permettant d'ajuster le débit selon le besoin Ouverture manuelle sans fuite d'eau par rotation d'un quart de tour en solénoïde permet de réguler la pression sans intervenir sur le programmeur. Purge externe, permettant d'évacuer les débris Solénoïde avec poignée ergonomique
- Polyvalence Configuration en ligne large plage de pression
- Possibilité d'installer un régulateur de pression
- Spécificité électrique Solénoïde 24 V – 50 HZ

Localisation :

Suivant plans de VRD et étude d'exécution de l'entreprise

II.2.4 - VANNE DE SECTIONNEMENT

Cette prestation rémunère la fourniture et mise en place de vanne ¼ de tour dans un regard préfabriqué.

Cette prestation rémunère :

- La fourniture et mise en place de robinet vanne ¼ de tout à boisseau sphérique
- Le prix de l'opérateur économique prendra en compte toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre.

Localisation :

Suivant plans de VRD et étude d'exécution de l'entreprise

II.2.5 - REGARD POUR ELECTROVANNE

Cette prestation comprend, à l'unité, la mise en place de regard préfabriqué suivant son implantation y compris le tampon. Les travaux comprendront notamment :

- Les terrassements en terrain de toutes natures, y compris l'évacuation des matériaux
- Les épuisements et pompages des éventuelles venues d'eau nécessaires à l'exécution des travaux à sec la fourniture et mise en œuvre de regards plastiques rectangulaires permettant un accès facile
- La fourniture et la pose de tampon plastique □ Le perçage pour le raccordement des canalisations
- La mise en œuvre de manchon, le rejointoiement soigné et étanche aux pénétrations des canalisations

Localisation :

Suivant plans de VRD et étude d'exécution de l'entreprise

II.2.6 - ARROSEURS A PISTON NORMALISE FFF PORTEE 35 M

Cette prestation rémunère la fourniture et la mise en place d'arroseurs escamotables à turbine de portée 35m. Les arroseurs devront être agréés par la fédération de football.

Mise en œuvre : Les appareils seront raccordés sur les conduites secondaires par l'intermédiaire d'un montage en déporté. Celui-ci sera composé d'un départ sur la conduite (té ou collier de dérivation), d'un tuyau en polyéthylène, de raccords à cannelure hélicoïdale ou à compression, droit ou coudés. Le montage des arroseurs se fera par l'intermédiaire d'un système avec 3 coudes articulés. Il devra permettre une mise à niveau et l'horizontalité parfaite à l'arroseur, tout en évitant les ruptures par cisaillement dues au passage d'engins.

Selon les prescriptions des constructeurs, les appareils seront entourés d'un massif drainant pour assurer l'évacuation des excès d'eau périphériques. Ils seront posés à la règle de 2 m, le couvercle devant être à 1 cm en dessous de la surface du sol. Pour chaque arroseur, il sera installé une boîte de protection, mise en place sous le gazon synthétique, pour assurer la tenue droite de l'arroseur. Boîtier de protection inox type « Synthébox » ou équivalent. En acier inoxydable, réglable en hauteur avec blocage par 2 vis latérales, avec couvercle amovible permettant l'accès à l'arroseur pour démontage et remontage.

Quantité et implantation permettant un recouvrement des zones d'arrosages de manière à garantir la couverture de l'ensemble des aires de jeu selon étude d'exécution à fournir par l'entreprise.

A la demande du MO, les asperseurs seront localisés en périphérie de l'aire de jeux

Localisation :

Suivant plans de VRD : 2 terrains de foot

II.2.7 - RACCORDEMENT

Raccordement du PEHD 90 d'alimentation en arrosage automatique dans le local technique du bâtiment Vestiaires. L'entrepreneur assurera le raccordement hydraulique de l'installation depuis le compteur vert existant en limite de propriété.

Localisation :

Suivant plans de VRD et étude d'exécution de l'entreprise

II.2.8 - PROGRAMMATEUR MODULAIRE A SELECTEUR ROTATIF, CABLAGE TRADITIONNEL

Caractéristiques

Modèle de base 8 stations extensible jusqu'à 48 stations grâce à l'ajout de modules de 8 ou de 12 stations. Chaque station pilote une à deux vannes par l'intermédiaire d'un câble de commande et du câble commun. Ce programmeur devra pouvoir être équipé d'une carte de communication afin de pouvoir être piloté par un système de gestion centralisé. Qu'il soit asservi à un système centralisé ou fonctionnant en mode autonome le programmeur devra permettre une optimisation de la consommation en eau et de la gestion de l'eau. Fonctions relatives aux économies d'eau et d'énergie.

Détection des fuites :

Le module de surveillance du débit analyse en permanence les impulsions générées par un compteur équipé d'une tête émettrice. Cette fonction permet de stopper l'arrosage lorsque la consommation en eau d'une vanne est supérieure à ce qu'elle devrait être et d'afficher l'information. L'arrosage continuera sur le reste de l'installation. Les incidents de sous débit sont également reportés afin que l'utilisateur soit averti de la non ouverture de vannes et ce avant que la végétation ne dépérisse. A la mise en route un mode d'auto-apprentissage permet d'étalonner

le débit de chaque station. Ce mode d'acquisition évite des opérations de comptage et de calcul longues et fastidieuses.

Ajustement saisonnier mensuel automatique, La modulation d'apport d'eau pourra être préenregistrée pour les 12 mois de l'année, mois par mois, par incrément de 1%. Ce réglage, basé sur les données historiques de l'évapotranspiration, permet de minorer automatiquement la durée d'arrosage programmée pour la période de pointe (mois d'Aout). Cette durée sera réduite sans qu'une intervention humaine ne soit nécessaire pour les autres mois de l'année, jusqu'à 0% pendant la période hivernale.

Raccordement spécifique du pluviomètre :

La connexion d'une sonde pluie se fait directement à des bornes dédiées ce qui permet un traitement différencié de l'information.

Compris fourniture et installation d'un pluviomètre et de sondes

Elimination du ruissellement,

Pour chaque station une découpe du temps d'arrosage permettra de réduire le ruissellement par adjonction de périodes de ressuyage qui laisseront à l'eau d'arrosage le temps de percoler. Les temps de cycle devront être particulièrement réduits pour les électrovannes qui commandent l'arrosage sur des sols en pente et/ou peu perméables et les temps de pause consacrés au ressuyage devront être augmentés en conséquence.

Optimisation de l'utilisation de la source en eau

La capacité d'ouvrir plusieurs vannes à la fois, jusqu'à 5, dans limite du débit disponible, permettra une réduction de la fenêtre de temps d'arrosage et donc de l'exposition au vandalisme de l'installation. Cette capacité permet également une réduction de la consommation d'énergie de la station de pompage, celle-ci fonctionnant au plus près de son rendement optimum.

Fonctions relatives à l'usage

Fonction démarrage manuel d'une station, de plusieurs stations ou d'un cycle accessible directement par la roue codeuse, sans risque d'altérer la programmation existante

- Vanne maîtresse / Circuit de commande de pompe programmable par station, pour un contrôle optimal de l'arrosage
- Bornes dédiées à la connexion d'une sonde pluie pour une efficacité maximale de l'arrosage.
- Interrupteur de désactivation de la sonde pluie
- Fonction diagnostique intégrée qui confirme la programmation, calcule les durées totales d'un programme, d'une vanne, et lance un programme test en séquence sur toutes les vannes
- Détection automatique des courts-circuits qui évite les stations endommagées et qui continue sur les stations opérationnelles

Spécifications minimum

- Nombre de programmes: 4, superposables
- Nombre de démarrages par jour et par programme: 8
- Durée d'arrosage par station: de 0 à 12 heures par station
- Ajustement saisonnier réglable de 0 à 300%
- Nombre de stations: de 8 à 48 par pas de 4, 8 ou 12 stations
- Affichage en langue Française

Spécifications électriques

- Alimentation primaire: 230 VAC -50Hz, alimentation secondaire: 26,5 VAC 1.9A
- Conservation de la date et de l'heure par pile lithium – capacité 10 ans de coupure
- Mémoire de programmation non volatile – capacité 100 ans
- Possibilité d'alimenter deux solénoïdes 24 VAC, 7VA par station

Localisation :

Local Technique bâtiment vestiaires

II.3 - GAZON SYNTHETIQUE

Le gazon synthétique sera de type mono-filament extrudée. Les produits nommés mono-filament liés ne font pas partis de cette classification, les fibres dites à nervure centrale ayant une tendance à la fébrilisation ne seront pas retenues.

II.3.1 - TERRAIN DE FOOTBALL

Gazon 42 mm sur couche de souplesse :

II.3.1.1 - CARACTERISTIQUES DU GAZON SYNTHETIQUE :

- Matière : Polyéthylène Fibres mono filament
- Couleur : bicolore (vert foncé et vert clair)
- Imputrescible et traité anti-UV
- Velours constitué de fibres droites
- Longueur de fil au-dessus du dossier : 40 mm minimum
- Poids du fil : 13 000 décitex minimum
- Epaisseur du fil : 360 microns minimum
- Nombre de touffes par m² : 9 400 minimums
- Rapport d'essais par organisme agréé COFRAC : 20 200 cycles
- Caractéristiques du procédé garanties 8 ans.
- Echantillons et PV d'homologations aux exigences des normes à fournir avec l'offre.
- Le gazon synthétique devra répondre à l'ensemble des exigences requises par les normes EN 15330-1, P90 112 et FIFA.
- Fabricant préférentiel FIFA

Le fournisseur du complexe de gazon synthétique justifiera OBLIGATOIREMENT d'un PV de laboratoire des sols sportifs pour le complexe complet du gazon proposé, conforme aux Normes EN, NF et FIFA.

La maîtrise d'ouvrage envisage de mettre à disposition le terrain pour des activités sportives pour une durée hebdomadaire sur l'année de 80,5 heures.

A ce titre, l'entreprise devra s'engager sa responsabilité sur le maintien durable des caractéristiques sportives du produit pour une durée minimale de 8 ans.

Sans cet engagement rédigé expressément pour cette opération et validant les spécificités d'utilisation et d'entretien, l'offre sera rejetée.

L'engagement de l'entreprise sur la garantie du tapis, ne devra pas aller à l'encontre de ces prestations.

Le procédé est à l'initiative du candidat étant entendu que le gazon synthétique devra impérativement être constitué d'une fibre mono-filament.

La fibre haute sera impérativement en polyéthylène.

La prestation comprend :

- La réalisation d'un plan de calepinage à soumettre à l'agrément du maître d'œuvre,
- La fourniture, le transport et le déchargement des matériaux,
- L'aménagement des aires de stockage,

- Le déroulage des rouleaux de gazon synthétique,
- La réalisation des joints entre les lès de gazon par collage sur bades de pontages,
- La réalisation des tracés.

Le gazon synthétique sera identifié de la façon suivante (les fiches techniques et PV devront renseigner les caractéristiques suivantes.) :

- Nature du fil :
 - Poids du fil :
 - Forme du fil :
 - Hauteur de brin étiré : Mini 60 mm
 - Epaisseur de la fibre mini :
 - Nombres de brins par touffes :
 - Nombres de touffes au mètre carré :
 - Rapport (nombres de brins x nombre de touffes par m²) x 2 :
 - Composition du dossier :
 - Poids du dossier avant tuftage :
 - Composition de l'enduction :
 - Poids de l'enduction :
 - Largeur des lès : Mini 4 mètres
 - Masse surfacique du tapis :
 - Masse surfacique de l'enduction :
 - Résistance en traction (EN 4919, ISO 13934-1) :
 - Résistance des joints :
 - Roulement du Ballon :
 - Rebond du Ballon :
 - Traction / Rotation :
 - Déformation verticale :
 - Absorption de choc :
 - Stabilité dimensionnelle (EN 13746) :
 - Perméabilité (EN 12616)
-
- Traction des joints (EN 12228) :
 - Résistance au piétinement aux crampons après 5 000 cycles – aspect de la fibre :
 - Vieillessement aux UV (EN 14836) :
 - Caractéristiques sportives conformes aux exigences EN, NF, FIFA :
 - Caractéristiques sportives après 5 000, 12 200 et 20 200 cycles au Lisport :

II.3.1.2 - CARACTERISTIQUE DE LA COUCHE DE SOUPLESSE

L'entrepreneur proposera une couche de souplesse > 20mm d'épaisseur. Elle sera coulée en place ou préfabriquée. La prestation comprend :

- La fourniture et pose d'une couche de souplesse coulée in situ.

Elle sera composée de granulats SBR liés par une résine polyuréthane mono composant.

Les éléments constitutifs de la couche de souplesse devront être parfaitement identifiés et notamment :

- la qualité et l'origine des granulats élastomères ;
- la qualité et l'origine de la résine.

Ou préfabriquée.

Elle sera conforme à l'utilisation football et à la norme 90 112.

L'entrepreneur fournira à l'appui de son offre toutes les fiches techniques, tests et homologations du produit.

Elle sera identifiée comme suit :

- Epaisseur : 20 mm minimum,
- Stabilité dimensionnelle +/- 0,5%,
- Perméabilité : Pr EN 12616,
- Pour la coulée : Granulométrie du SBR : 2/6 mm adaptée à l'épaisseur de la sous couche,
- Type de la résine : liant polyuréthane mono composante aromatique.
- Dosage de résine requis : >12% (poids du SBR) contrôlé sur chantier.

L'exécution devra permettre l'obtention des caractéristiques de planimétrie décrites à l'article correspondant. Un traçage sera réalisé à la bombe sur la couche nouvellement réalisée. Il correspondra aux futurs tracés de football. Une attention particulière sera portée sur la planimétrie, et ne seront pas tolérées les irrégularités planimétriques de plus de 5 mm lors du contrôle à l'aide du cordeau sur les tracés temporaires. Des déflashages seront réalisés si besoin avec un mélange de sable, farine SBR et résine.

Le produit proposé devra être recyclable.

II.3.1.3 - CARACTERISTIQUE DU SABLE

Le sable d'apport devra obligatoirement être conforme à la norme EN 15330-1 et NF P 90 112.

- Nature/ Forme : sable siliceux (Ph neutre) à grains arrondis, lavé et séché
- Granulométrie : d supérieur ou égal à 0.315mm et D inférieur ou égal à 1.25mm.
- Quantité : selon les prescriptions du fabricant
- La friabilité du sable sera $\leq 30\%$.
- La perméabilité du sable sera $\geq 1.10-4m.s^{-1}$
- Le sable sera livré en big-bags. Le stockage sera réalisé au sec et à l'abri des intempéries.

II.3.1.4 - CARACTERISTIQUE DU REMPLISSAGE DE PERFORMANCE

Le remplissage sera obligatoirement conforme aux normes EN 15330-1 et NF P 90 112.

- Granulométrie : d supérieur ou égal à 0.315mm et D inférieur ou égal à 1.25mm.
- Quantité : selon les prescriptions du fabricant

En base, les granulats élastomères utilisés pour le remplissage du gazon seront de type **SBR encapsulés verts uniquement** (non encapsulés et non cryo refusés).

Une PSE avec un remplissage d'origine NATUREL BIOSOURCE devra également être proposée. Les granulats de toutes autres sortes, sont proscrits, et ne seront ni acceptés, ni analysés. (cf § PSE)

Les grains seront bien découpés et le mélange sera exempt de poussières et de fines inférieures à 0,5 mm dans la tolérance de 5 % en poids du passing au tamis de 0,5 mm et de 3 % en poids au tamis de 0,2mm. Le mélange sera livré parfaitement sec dans des big-bags.

Des dispositions particulières pour le séchage sur site du mélange pourront être exigées par le maître d'œuvre. Le matériau proposé sera identifié conformément à la norme NF 90-112 (Février 2008) par un laboratoire agréé par la FIFA.

L'entreprise laissera à disposition de la Maîtrise d'Ouvrage avant la fin du chantier un stock de 3 tonnes (2 bigs bags) de granulats élastomères identiques à celui installé dans le procédé.

II.3.2 - MISE EN ŒUVRE

Les lés seront posés avec un écartement correspondant à ½ largeur entre deux lignes de fils.

Il ne sera toléré aucun chevauchement entre lé et aucun plissement du tapis.

Les lés transversaux auront une longueur correspondante à la largeur entre les lignes de touches. Aucun joint dans le sens longitudinal du terrain ne sera toléré hormis au droit des tracés.

Le couchant de velours doit toujours être disposé dans le même sens pour ce qui concerne la surface de jeu.

Le dossier sera posé à -5cm de la tête du caniveau.

Le collage des lés entre eux suivra le déroulement de la moquette.

Les lés seront collés entre eux à l'aide de produit et de bande de collage larg. 0,30m **en polyester**.

La colle de type bi-composant polyuréthane offrira des qualités en traction et à l'arrachement supérieur au dossier du revêtement.

Lors du collage des lés entre eux, le dossier du tapis et la bande de collage seront parfaitement secs.

La largeur du joint après collage ne devra pas excéder la largeur entre deux lignes de fils.

Les travaux de collage respecteront les prescriptions du fournisseur et notamment sur les températures et l'humidité.

Aucune trace de colle ne devra être visible sur les fibres synthétiques.

Remplissage du tapis

Le sablage sera régulier, réalisé avec une sableuse spécifiquement adaptée pour cet usage et équipée de pneus basse pression. Le remplissage sera effectué en fines couches successives. La pénétration du sable sec sera améliorée par un brossage de la surface en cours de sablage. Celui-ci sera exécuté en passages croisés, à vitesse réduite.

Le sablage sera arrêté lorsque son niveau atteindra le niveau prescrit par le fournisseur.

La quantité de granulats sera calculée de façon à ce que la hauteur de brin libre n'excède pas 10mm une fois le granulat stabilisé.

II.3.3 - CONTROLE DE CONFORMITE

L'entreprise fera procéder à sa charge par un organisme indépendant reconnu par l'Etat de contrôles de conformité à la norme NF 90-112, s'agit notamment :

- Mesure de portance, sur fond de forme, couches de fondations, et couche de forme drainante.
- Contrôle planimétrique sur le fond de forme.
- Contrôle quantitatif et qualitatif sur les matériaux constituant la couche de fondation et la fondation drainante (contrôle des épaisseurs, planimétrie, perméabilité...).
- Essais réalisés par un laboratoire agréé, à la charge de l'entreprise.

II.3.4 - LOCALISATION

Terrain de foot principal

Terrain de foot d'entraînement

II.4 - LES TRACES

Les tracés seront de composition identique au gazon. Ils seront collés sur place après découpe de la pelouse. Leur largeur et leur implantation seront conformes au règlement des terrains de la Fédération Française de Football. Une attention particulière sera portée à la rectitude des lignes de jeux.

Ces tracés comprendront

- TERRAIN DE FOOTBALL PRINCIPAL:
 - o 1 jeu de foot à 11 de couleur blanche
 - o 2 jeux de foot à 7 de couleur bleue
- TERRAIN D'ECHAUFFEMENT:
 - o 1 jeu de foot à 7 de couleur blanche

Les travaux comprennent l'implantation par le géomètre de l'entreprise des différentes lignes de jeu prévues au règlement de la F.F.F.

L'aire de jeu devra être tracée de façon très apparente en lignes blanches de 10 à 12 cm de largeur maximum (la largeur du tracé devra correspondre et être rigoureusement alignée à la section des poteaux de but).

Ces lignes font partie intégrante des surfaces qu'elles délimitent. Une tolérance de 0,1%, appliquée sur la ligne considérée, est admissible pour les dimensions des différents tracés. Le marquage au sol des différents terrains sera de type permanent, réalisé avec produit adapté de même nature que le gazon synthétique, lignes de 12 cm de largeur, couleur blanche obligatoire pour le football à onze, lignes de 10cm de couleur bleue pour le football à 7. Compris toutes sujétions.

Tous les tracés s'effectueront par incrustation de bandes de moquette de couleur blanche pour le football à 11, de couleur bleu clair pour le foot à 7 (RAL conforme aux exigences de la FFF, maîtrise d'œuvre et d'ouvrage). La mise en place du marquage par collage sur le dossier de la moquette après tonte des fils ne sera pas admise.

Les points de penalty seront réalisés par un carré de revêtement d'au moins 0,50 x 0,50 m comportant en son centre un point tufté de la couleur du tracé considéré. L'entreprise fournira par avance un deuxième carré de revêtement comportant le point de penalty.

Localisation :

Suivant plans projet : 2 terrains de foot

II.5 - CONTROLES

Tous les contrôles et essais effectués au cours du chantier seront exécutés par un laboratoire indépendant de l'entreprise titulaire du présent marché. Ce laboratoire devra être accrédité par la Fédération Française de Football et les divers organismes intéressés le chantier. Son choix sera soumis à l'agrément du maître d'œuvre ou du Maître de l'ouvrage.

Ces contrôles et essais seront à la charge de l'entrepreneur titulaire du présent marché et feront l'objet d'un rapport final remis au MO au plus tard 2 semaines après réalisation des essais.

II.5.1 - CONTROLES DES INFRASTRUCTURES

Les essais à réaliser sont les suivants :

- les essais de déformabilité du fond de forme réalisé à l'aide de la dynaplaque, à raison d'une mesure tous les dix mètres, conformément à la norme P90 112,
- les essais de perméabilité
- les contrôles géométriques en cours de réalisation de l'ouvrage et plus précisément le relevé des tracés de terrain par un géomètre
- les mesures d'éclairement
- et tout autre essai ou mesure exigées par les normes et homologations
- inspection télévisée tronçon par tronçon du réseau de drainage

Nb : L'inspection télévisée donnera lieu à remise d'un rapport (papier + informatique) avec plan de repérage des tronçons, photos et vidéos.

Toute anomalie détectée fera immédiatement l'objet d'une reprise ou réparation suivi d'un nouveau contrôle camera confirmant la disparition de l'anomalie. Une mise à jour du rapport sera diffusée sous 8 jours maximum.

II.5.2 - CONTROLES DU REVETEMENT

L'entreprise titulaire du présent lot mandatera un laboratoire d'essai agréé spécialisé pour la réalisation des contrôles et mesures.

Les contrôles porteront sur les points suivants :

- la conformité du gazon synthétique et de ses composants (sable et élastomère) aux fiches techniques des produits proposés,
- la conformité des produits accessoires : colle et bande de pontage,
- la conformité des qualités sportives du gazon, selon les normes et réglementation P90-112 et FFF.

L'entreprise remettra le rapport d'essai du laboratoire agréé confirmant la conformité des installations aux normes et règlements FFF.

II.5.3 - CONTROLE DES PENTES DU TERRAIN

Les pentes du terrain seront vérifiées pour s'assurer de la bonne évacuation des eaux pluviales.

Les exigences de nivellement de la norme P90-112 sont de 1 centimètre pour 3 mètres.

L'entreprise devra fournir le P.V. du laboratoire agréé confirmant cette valeur.

Localisation :

Suivant plans projet : 2 terrains de foot

III - DESCRIPTION DES TRAVAUX - EQUIPEMENTS SPORTIFS

Les équipements sportifs comprendront l'ensemble des équipements réglementaires à l'homologation des terrains (buts, fanions, poteaux de corners, abris, ...). Tous les équipements fournis seront conformes aux normes et règlements applicables.

III.1 - PAIRE DE CAGE DE FOOTBALL A 11

Buts de football à 11, à sceller, en aluminium plastifié blanc conforme au code du sport et norme EN 748 – Tube de diamètre 102mm compris :

- Filet sans nœud avec fils 5mm
- Fourreaux à sceller et couvercles
- Mats arrières en acier pour accrocher le filet

Localisation :

Suivant plans projet : 2 terrains de foot

III.2 - 2 PAIRES DE CAGE DE FOOTBALL A 7 REPLIABLES

Buts de football 7 joueurs repliables et rabattables avec jonctions soudées conformes à la norme NF EN 748, parfaitement adaptés aux compétitions ou les séances d'entraînement.

Caractéristiques techniques :

- Façade avant : acier galvanisé Ø 90 mm plastifié blanc, façades du but avec angles soudés.
- Cadre arrière : acier galvanisé à chaud 50/60.
- Rouleaux de déplacement en acier galvanisé longueur 500mm.
- Pivotement sur la cage à l'arrière.
- Hauteur du pivot réglable par bague.
- Manchons arrières à sceller

Les buts de foot repliables avec profondeur réglable : 2,30 m à 2,90 m

Les fixations des buts mobiles seront situés au-delà des 2,5 m de la ligne de jeu

Ils seront fixés de préférence sur un mur et réglable en distance

Repliés, les buts seront intégralement hors de l'aire de jeu.

Filets PPM sans nœud :

- Largeur x Hauteur x Prof Haut x Prof Bas : 6.15 x 2.15 x 1 x 2.1 m
- Maille simple : 120 mm
- Ø Fil : 5 mm



Localisation :

Suivant plans projet : 2 terrains de foot

III.3 - PIQUETS DE CORNER ARTICULE POUR FOOTBALL

Longueur 175cm, Ø50mm et 30mm au niveau de l'articulation résistant aux intempéries, compris :

- Douille de fixation au sol.
- Fanion

Localisation :

Suivant plans projet : 2 terrains de foot

III.4 - ABRIS DE TOUCHES

Les abris de touches amovibles équipant le terrain seront réalisés en profil monobloc.

Ils posséderont une assise avec coque plastique et dossier.

Ils auront une hauteur de 2,15 m et une profondeur de 0,90 m.

L'ensemble sera traité anti UV.

Chaque élément aura :

Pour le terrain de football.

- Une largeur de 3,50 m permettant l'assise de 5 personnes (Qté : 2) et 1,50 m pour les arbitres (Qté : 1)

Une dalle béton épaisseur 0.15m devra être réalisée pour support des abris de touches (à la charge du présent lot).

Une fiche technique du produit devra être jointe à l'offre et présentée au Maître d'œuvre pour validation.

Localisation :

Suivant plans projet : 2 terrains de foot

III.5 - CONTROLES DES EQUIPEMENTS SPORTIFS

Les cages de buts de football à onze et à sept seront vérifiées conformément à la réglementation en vigueur après leur installation. Les essais de sécurité des équipements sportifs devront être réalisés par un laboratoire agréé et feront l'objet d'un PV d'essai fourni et à la charge de l'entreprise.

Localisation :

Suivant plans projet : 2 terrains de foot

III.6 - GARANTIE

Une garantie totale d'un an, pièces, main d'œuvre et déplacement sera due par l'entreprise sur son installation à compter de la date de réception des travaux. Cette garantie correspond à la garantie de parfait achèvement de l'ouvrage conformément au C.C.A.P. du marché et au C.C.A.G. contractué. Cette garantie prévoira une intervention sur site dans un délai de 48 heures dès réception d'une demande en garantie du MOA par télécopie ou lettre recommandée avec avis de réception postal. Cette garantie portera sur toutes natures de dégradations liées à une utilisation normale du terrain de jeu, ainsi que sur tout dysfonctionnement des systèmes de drainage, d'arrosage automatique et d'évacuation des eaux pluviales. Le candidat pourra proposer des garanties complémentaires.

Localisation :

Suivant plans projet : 2 terrains de foot

III.7 - ENTRETIEN

Sans objet.

IV - PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES

IV.1 - PSE N°2-1: PLUS-VALUE LIEE AU REMPLISSAGE GAZON - PAR PRODUIT BIOSOURCE

Plus-value pour fourniture et mise en œuvre d'un remplissage de performance par un remplissage d'origine NATUREL BIOSOURCE et lieu et place du remplissage SRB encapsulé prévu en base.

Nota : Le montant indiqué au DPGF correspondra à la plus-value par rapport à la prestation prévue en base.

V - CADRE D.P.G.F

Les quantités indiquées dans le D.P.G.F. sont données à titre indicatif, l'entrepreneur est tenu de les vérifier et ce afin de s'assurer de leur exactitude et de les rectifier si nécessaire. La Maîtrise d'œuvre ne pourra être tenue comme responsable en cas d'inexactitude de ces quantités.

Les entreprises devront répondre à l'appel d'offres en suivant l'ordre établi du cadre de bordereau, même s'il est fait en application de saisie informatisée. Les rajouts des articles et sous articles seront insérés aux ouvrages correspondants.