



# **VILLE DE HAGONDANGE**

**FOURNITURE ET POSE  
DE STRUCTURES DE JEUX POUR ENFANTS SUR  
SOL SOUPLE AU PARC MUNICIPAL**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES  
PARTICULIERES (C.C.T.P.)**

## **SOMMAIRE**

ARTICLE 1 – OBJET DE LA CONSULTATION

ARTICLE 2 – SPECIFICATIONS DES MATERIAUX ET DES FOURNITURES

ARTICLE 3 – MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

ARTICLE 4 – DESCRIPTION DES OUVRAGES ET DU SITE

ARTICLE 5 – GARANTIES ET RECEPTION

ANNEXE 1

## **ARTICLE 1 – OBJET DE LA CONSULTATION**

### **1.1 Objet du marché :**

Le présent marché a pour objet la fourniture et la pose de structures de jeux pour enfants au sein du parc municipal situé rue Jeanne d'Arc.

### **1.2 Procédure :**

Le présent marché est passé à procédure adaptée en application de l'article 27 du décret n° 2016-360 du 25 mars 2016 relatif aux marchés publics.

### **1.3 Consistance des travaux :**

L'entrepreneur ne pourra en aucun cas arguer que des erreurs ou omissions dans le présent C.C.T.P. le dispensent d'exécuter intégralement tous les ouvrages nécessaires à l'achèvement des travaux.

Le projet comprend les travaux suivants :

- Travaux de terrassement et de préparation du support pour la pose des jeux et du revêtement du sol amortissant.
- Fourniture et pose des structures de jeux.
- Mise en place d'un revêtement de sol amortissant coulé sur place de sécurité.
- Fourniture et pose d'une signalétique d'aires de jeux à l'entrée de l'air de jeux.
- Fourniture et pose d'une clôture aux finitions arrondies et d'une barrière sélective (RAL 6005).

### **1.4 Caractéristiques des jeux :**

Les concepteurs ont développé des gammes de jeux très variées. Il appartiendra à chaque entreprise de préciser les caractéristiques des équipements qu'il propose en mentionnant clairement en quoi ses caractéristiques répondent aux besoins des enfants et aux objectifs du présent marché (caractères ludiques et fonctionnels, esthétique, cohérence des implantations).

### **1.5 Conditions générales d'exécution des travaux :**

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables à la date de remise des offres.

Les travaux du présent lot seront réalisés suivant les règles de l'art en conformité avec les règles en vigueur et, en particulier, avec les spécifications générales C.C.T.G et les documents techniques unifiés (D.T.U). La qualité de la réalisation exige des prestations irréprochables.

Les ouvrages devront répondre aux critères imposés par les normes européennes EN 1177, EN 1176-1, EN 1176-7 et NF 54205 et aux normes NFP 90102, 90106 et 90107.

- EN 11765 qui fixent les règles de sécurité en matière d'équipement d'aires de jeux et notamment l'étendue de la surface d'impact.

- EN 1177 permet de mesurer les capacités amortissantes du sol de sécurité. Elle retient une méthode d'essais sur la hauteur de chute critique (HCC ou HIC) du sol de sécurité.

La mise en place des sols devra respecter le document normatif de l'AFNOR, intitulé « Réalisation des sols synthétiques de sécurité et de leurs supports pour aires de jeux ».

Le fabricant assurera de la conformité de sa production aux normes européennes par un Certificat de conformité de type délivré par un laboratoire officiel européen.

Un rapport établi par un laboratoire officiel et conformément à la méthode d'essai de cette norme devra indiquer la hauteur de chute critique de chaque surface de sécurité synthétique proposée.

### **Etendue des ouvrages**

Tous les travaux nécessaires au parfait et complet achèvement des ouvrages commandés doivent être prévus par l'entrepreneur et exécutés conformément aux règles de l'art.

### **Implantation générale des ouvrages**

L'implantation des ouvrages se fera en planimétrie et en altimétrie, les repères du piquetage seront exécutés par l'entrepreneur.

L'entrepreneur devra au titre du présent marché proposer les alignements et les altitudes des différents ouvrages proposés en concertation avec le Maître d'ouvrage.

### **Vérification des documents**

Avant toute exécution, l'entrepreneur devra vérifier toutes les côtes des ouvrages qu'il doit exécuter. Il signalera au Maître d'ouvrage, avant exécution, les erreurs ou omissions qu'il aurait relevées ainsi que les changements qu'il jugerait utiles d'apporter.

A défaut de se conformer à ces prescriptions, il deviendra responsable de toutes les erreurs relevées au cours de l'exécution et des conséquences qui en découleraient. Ainsi, aucun travail supplémentaire, ni aucune modification dans le travail effectué, provenant de ces erreurs ou omissions ne feront l'objet d'une rémunération supplémentaire.

### **Programme d'exécution des travaux**

Dans son offre, l'entrepreneur doit remettre au Maître d'ouvrage les documents suivants :

- Un projet d'installation de chantier comprenant notamment les zones de stockage.
- Un plan faisant apparaître la situation et la structure générale de l'aire de jeux ainsi que l'implantation des équipements.
- Un projet de planning détaillé incluant notamment les délais d'exécution des ouvrages.
- Une notice technique comprenant, les procès-verbaux d'essais représentatifs des matériaux à mettre en œuvre exigés par le décret du 10 août 1994 justifiant la conformité aux exigences de sécurité des équipements fabriqués et installés sur l'aire de jeux après le 1<sup>er</sup> janvier 1995, les documents indiquant le nom ou la raison sociale

ainsi que l'adresse des fournisseurs de tous les équipements installés sur l'aire, les notices d'emploi et d'entretien accompagnant les équipements, le dossier de base de l'ensemble de l'installation comprenant notamment les notices de montage et les rapports de réception des installations sur le site.

## **ARTICLE 2 – SPECIFICATIONS DES MATERIAUX ET DES FOURNITURES**

### **2.1 Provenance des matériaux :**

#### **Normes**

Les provenances, les qualités, les caractéristiques, les types, les dimensions, le poids, les procédés de fabrication, les modalités d'essais, de marquage, de contrôle et de réception des matériaux et produits fabriqués doivent être conformes aux normes françaises homologuées par l'Association Française de Normalisation (AFNOR) réglementairement en vigueur au moment de la signature du marché et notamment pour ce marché, dans les limites de leurs conditions de normes expérimentales ou de leurs éventuelles révisions en cours.

Tout équipement de jeux proposé devra offrir toutes les garanties requises sur le plan de la conception, de la sécurité, de la rusticité, des qualités ludiques et esthétiques. Il appartiendra à l'entrepreneur d'apporter les preuves que ces garanties sont respectées. Ceci essentiellement par le biais de certificats par type ou par modèle prouvant que les jeux ont subi l'épreuve de conformité.

L'entrepreneur est réputé connaître ces normes. En cas d'absence de normes ou d'annulation de celles-ci ou de dérogations justifiées notamment par des progrès techniques, les propositions de l'entrepreneur seront soumises à l'agrément du Maître d'ouvrage.

#### **Origine**

Les marques et références des produits et fournitures sont données à seule fin de fixer la qualité du produit mis en œuvre.

L'entrepreneur doit justifier l'équivalence de ses fournitures avec les produits de référence et recueillir l'accord écrit du Maître d'ouvrage avant commande et mise en œuvre.

L'entrepreneur sera tenu de justifier de la provenance des matériaux au moyen de bons de livraison délivrés par le responsable de la carrière ou de l'usine ou, à défaut, par un certificat d'origine et autres pièces authentiques.

#### **Documents et services annexes**

Tout équipement sera accompagné d'une notice technique détaillée explicitant la nature et les qualités intrinsèques de l'ouvrage, les directives de montage et d'entretien ainsi que tout renseignement éventuel utile.

L'entrepreneur sera apte à apporter tout conseil ou assistance nécessaire si cela lui est demandé. L'entrepreneur s'engage à fournir toutes les pièces de rechanges demandées, ceci sur la durée de vie de l'équipement.

## 2.2 Qualité des matériaux :

La structure principale des jeux sera composée exclusivement de plaques en HDPE (High Density PolyEthylene).

Ce matériau permet de supporter des impacts importants et par conséquent garantit un équipement anti-vandalisme. Teintés dans la masse, les entailles et zones éraflées se masquent. Facile d'entretien et résistant à la moisissure, le HDPE permet une intégration et une longévité sous tous les climats.

La structure métallique sera en acier galvanisé permettant une protection garantie contre l'oxydation. Les glissières seront en acier avec les côtés en HDPE. Les ressorts seront en acier inoxydable avec système anti-pincement en nylon moulé.

Les planchers seront en HPL composé de 70 % de fibres de bois mélangées et compressées à 30 % de résine synthétique thermodurcissable. Ce matériau est très rigide, et très résistant au sable et à l'eau. Les fibres n'étant pas toutes orientées dans le même sens, pas de risques d'exfoliation.

Les filets d'escalade seront constitués de cordes renforcées par des torons centraux en acier et habillés d'un enrobage en polypropylène traité contre les UV. Les cosses de croisement devront être solides et durables.

Le revêtement de sol des aires de jeux sera réalisé en EPDM coulé en place sur support enrobé dans les règles de l'art. Les couleurs devront être validées par le Maître d'ouvrage avant mise en place.

Les résines utilisées ne comporteront aucun solvant. Les granulats E.P.D.M, utilisés en couche de finition, seront teintés dans la masse et traités contre les U.V. La teneur en E.P.D.M sera précisée par l'entrepreneur avec son offre.

Les bois doivent être garantis pour une utilisation de classe 4, soit une garantie de 10 ans contre le pourrissement. Leur qualité doit être certaine et leur origine garantie. Les plaques bois seront composées de contre-plaqué constitués du nombre de couches le plus important possible de manière à être extrêmement résistants et durables (résistance aux chocs, aux intempéries, traitement anti-feu...).

La qualité des laques doit être parfaite et ceci de façon durable, tant par la tenue des couleurs que par la résistance aux agressions, à l'abrasion et aux intempéries. Elles ne devront présenter aucun risque de toxicité pour les usagers et être le moins nuisible possible pour l'environnement. Les laques utilisées pour le revêtement des plaques devront être conformes à la norme : EN 71-3 – Exigences de sécurité : migration des matières spéciales.

Les métaux peuvent être en acier inoxydable, acier galvanisé à chaud, laiton, ou inox. Les assemblages situés au-dessus du sol seront exécutés à l'aide de vis, de boulons, de tire-fond, tiges filetées en acier galvanisé, inox ou zingués à chaud. Le traitement de surface des métaux devra être non toxique et préserver l'environnement ; il ne présentera aucune aspérité pouvant écorcher la peau.

Tous les matériaux seront conformes aux normes AFNOR. Les matériaux et revêtements de surface composant les jeux seront de conception très solide.

## **ARTICLE 3 – MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX**

### **3.1 Etat des lieux :**

L'entrepreneur devra se rendre compte de l'état actuel des lieux pour la réalisation de l'opération sous sa seule responsabilité et en respectant les données du projet.

L'entrepreneur est réputé, par le fait même de sa soumission s'être informé de tous les éléments qui pouvaient être raisonnablement obtenus et influencer en quelque manière que ce soit sur les travaux ou sur leurs prix.

### **3. 2 Signalisation :**

La signalisation du chantier sera à la charge de l'entreprise et devra être conforme à l'article 31 du C.C.A.G. Travaux.

L'entrepreneur fera son affaire de la signalisation et de la protection de son chantier. Il fera valider par le Maître d'ouvrage les moyens qu'il compte mettre en place pour garantir la sécurité de la circulation piétonne.

L'entrepreneur restera seul et entièrement responsable de tous les accidents et dommages causés au tiers par l'exécution des travaux.

L'entrepreneur sera responsable de toute dégradation occasionnée aux ouvrages et câbles de toute nature existant dans l'emprise du chantier, sur ou sous les voies publiques.

### **3.3 Mesures de sécurité :**

L'entrepreneur est tenu de prendre toutes les mesures particulières de sécurité qui sont nécessaires pendant toute la durée du chantier. Il engage sa responsabilité. Ces mesures sont entièrement à sa charge.

### **3.4 Planning d'exécution :**

Etant donné que l'entrepreneur aura fourni un planning d'exécution des travaux dans son offre, il sera procédé à l'examen et à la mise au point du planning lors de la réunion préparatoire du chantier.

L'entrepreneur devra mettre en œuvre les moyens matériels et un personnel suffisant pour assurer un avancement des travaux compatible avec le délai fixé dans l'Acte d'Engagement.

### **3.5 Organisation du suivi des travaux :**

#### **Représentation de l'entrepreneur**

L'entrepreneur désignera un conducteur de travaux pour toute la durée du chantier. Il surveillera personnellement et régulièrement les travaux en cours et devra maintenir en permanence, un chef de chantier et des ouvriers qualifiés.

Le conducteur de travaux sera habilité à recevoir valablement tous les ordres de service ou instructions, accepter les constats et d'une manière générale, assurer les relations avec le Maître d'ouvrage comme s'il s'agissait de l'entrepreneur lui-même.

### 3.6 Fourniture et pose des jeux :

Les différents équipements et leurs installations devront être en conformité avec la réglementation. La pose de ces matériels sera exécutée conformément aux notices des fabricants qui devront être remises avec leurs livraisons.

**La pose comprend expressément la remise d'un P.V de contrôle de conformité aux normes en vigueur.**

### **Assemblage des pièces**

Les pièces nécessaires à l'assemblage des éléments de jeux quelle que soit la nature devront assurer un ensemble d'une parfaite stabilité, de rigidité, de rusticité et de longévité, et permettre le démontage d'un élément de composition d'une structure.

### **Ancrages - Fixations au sol**

Tous les jeux devront être ancrés au sol par scellement béton ou chevillage sur platines suivant les instructions des fabricants et conformément aux normes en vigueur.

## **ARTICLE 4 – DESCRIPTION DES OUVRAGES ET DU SITE**

### 4.1 Descriptif du site :

L'aire de jeux sera située au Parc Municipal de Hagondange, à l'emplacement d'un ancien portique et d'une surface d'espace vert engazonnée. Un plan de situation sera joint en annexe 1 du C.C.T.P.

La surface de l'aire de jeux sera de 150m<sup>2</sup> (10\*15). La surface totale (espace vert + ancien portique) de l'emplacement est de 342m<sup>2</sup> (18\*19).

### 4.2 Descriptif de l'aire de jeux :

L'aire de jeux sera destinée aux enfants de 2 à 5 ans environ et proposera une dizaine d'activités. Elle devra s'intégrer dans le cadre environnemental du parc municipal.

L'ossature des équipements devra être de conception robuste et parfaitement protégée de la corrosion. Les composants ludiques (plaques, panneaux...) seront en HDPE et en HPL. Les équipements devront présenter une unité esthétique entre eux.

Le soumissionnaire proposera une disposition des jeux cohérente et logique en fonction des règles de sécurité et du plan donné en annexe de ce document.

Tous les jeux seront scellés ou fixés sur des dalles ou des plots béton (réalisée par l'entrepreneur selon les prescriptions du fabricant) avec mise en œuvre de sol souple en conformité avec les hauteurs de chute et les zones de sécurité des jeux. Les surfaces hors zones de sécurité des jeux seront recouvertes de sols souples de 10 mm. Les teintes exactes d'EPDM devront être validées par le Maître d'ouvrage. L'emprise au sol sera définie par



l'entrepreneur (selon les prescriptions du fabricant). A noter que tous les travaux décrits ci-dessus sont à la charge du soumissionnaire.

#### 4.2.1 Plateforme :

Le terrassement et la préparation du sol en vue de l'installation de l'air de jeu sera réalisé par l'entrepreneur qui devra suivre les instructions du fabricant de jeux concernant le type de support à mettre en place afin de positionner le sol amortissant (dalle, chape, laitier...). Concernant la zone espace vert (gazon) située en périphérie de la zone de jeux, elle sera retirée afin que les services municipaux puissent la remblayer avec du schiste rouge.

#### 4.3 Descriptif des jeux :

Les équipements décrits ci-dessous sont proposés à titre d'exemple, afin de montrer au soumissionnaire les caractéristiques ludiques que le Maître d'ouvrage souhaite. Le soumissionnaire pourra proposer des jeux légèrement différents que ceux énoncés ci-dessous, mais avec des caractéristiques qui s'en rapprochent. Il faudra cependant proposer des jeux de façon à respecter les règles de sécurité mais aussi en prenant en considération la superficie de la plateforme.

#### **Aire de jeux 2-5 ans**

Fourniture et pose d'une structure de jeu thématique composée :

- D'une plateforme centrale agrémentée par les équipements suivants :
  - 1 à 2 toboggans
  - Des tours
  - Echelles d'accès
  - 1 mur d'escalade d'accès
  - Des jeux de manipulations
- D'un pont suspendu
- D'une cabane / Maissonnette
- 2 jeux sur ressorts
- D'un portique (deux balançoires)
- D'un ou deux jeux de manipulations

#### 4.4 Clôture et barrière :

Afin de tenir compte d'un certain nombre de dangers extérieurs à l'aire de jeux, une clôture sera mise en place. Elle doit-être, elle-même sans dangers. Elle peut prendre la forme d'un grillage aux finitions arrondies, de palissades, de murets, de haies, etc...

La barrière sélective à l'entrée de l'aire de jeux devra être conforme à la réglementation PMR.

#### 4.5 Panneau signalétique d'aire de jeux :

Fourniture et pose d'un panneau signalétique de haute résistance fixé sur un poteau métal. Il devra figurer sur le panneau signalétique toutes les informations légales et nécessaires. Il sera situé à l'entrée de l'aire de jeux.

#### 4.6 Revêtement de sols :

La réalisation du sol amortissant se fera conformément aux spécificités des jeux cités ci-dessus, avec des épaisseurs et un dimensionnement correspondants et réglementaires en suivant les étapes ci-dessous :

- Dépoussiérage du support par soufflage et balayage
- Implantation, traçage et réalisation éventuelle d'une engravure au disque à tronçonner sur le périmètre de l'aire
- Application sur le support d'une imprégnation à base de résine (couche d'accrochage)
- Mise en place d'une couche de base ou sous couche à fort pouvoir amortissant, en agrégats de caoutchouc recyclé malaxée mécaniquement avec une résine polyuréthane (Épaisseur variable selon la hauteur de chute des éléments de jeux, Test HIC)
- Application en surface sur une épaisseur de 10 mm d'agrégats d'EPDM teinté dans la masse et enrobées de résine polyuréthane
- Surveillance du chantier par gardiennage durant le temps de polymérisation.
- Nettoyage et repliement des installations
- Création de motifs sur le sol amortissant (marelle, dessins à proposer, ...). Il devra s'inspirer des jeux existant.
- L'entrepreneur fournira pour chaque sol posé les rapports d'essais suivant la norme NF EN 1177 - novembre 1997 définissant les Hauteurs de Chute Critique, essais réalisés selon la méthode H.I.C 1.000.

### **ARTICLE 5 – GARANTIES ET RECEPTION**

#### 5.1 Qualité d'exécution :

Dans le cas où les travaux présenteraient des malfaçons ou vices cachés ou exécution non conformes aux directives et prescriptions qui lui incombent, l'entreprise devra reprendre ses travaux et se verra imputer les éventuelles pénalités de retard correspondantes.

#### 5.2 Garanties sur les équipements de jeux et les sols coulés en place :

Tous les produits originaux seront garantis contre le bris dû à des défauts dans les matériaux ou à des vices de fabrication. L'entrepreneur s'engage à joindre les attestations d'assurance de ces garanties lors de la remise de son offre. L'entrepreneur s'engage à livrer gratuitement, pendant la période de garantie, les pièces de rechanges originales pour le remplacement des pièces défectueuses. Ces garanties ne comprennent pas l'usure normale due à l'utilisation des jeux, cette usure est donnée à titre indicatif dans la notice d'entretien.

Le décollement et la désagrégation des sols, ne résultant pas d'actes malveillants, seront garantis deux ans minimums.

#### 5.3 Réception des travaux :

Les réceptions auront lieu à la demande de l'entrepreneur conformément au C.C.A.G et aux éventuelles précisions apportées au C.C.A.P.

#### 5.4 Essais et contrôles des sols :

Seuls des matériaux et matériel agréés seront retenus et leur échantillon considéré comme référence de la fourniture complète du chantier sans que le fournisseur ou l'entrepreneur en tire réclamation.

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de faire procéder à des prélèvements, aux frais de l'entrepreneur, afin de :

- contrôler la conformité du matériau livré avec l'échantillon de référence
- vérifier que les prescriptions fixées par le Laboratoire et la mise en œuvre ont bien été respectées.

D'autres contrôles pourront être effectués conformément aux stipulations du présent C.C.T.P. Le laboratoire chargé de ces essais et contrôles devra être accepté par le maître d'ouvrage.

A Hagondange, le

Pour le Maître d'ouvrage  
Monsieur le Maire

Lu et accepté  
A

Le Titulaire du marché



## ANNEXE 1





