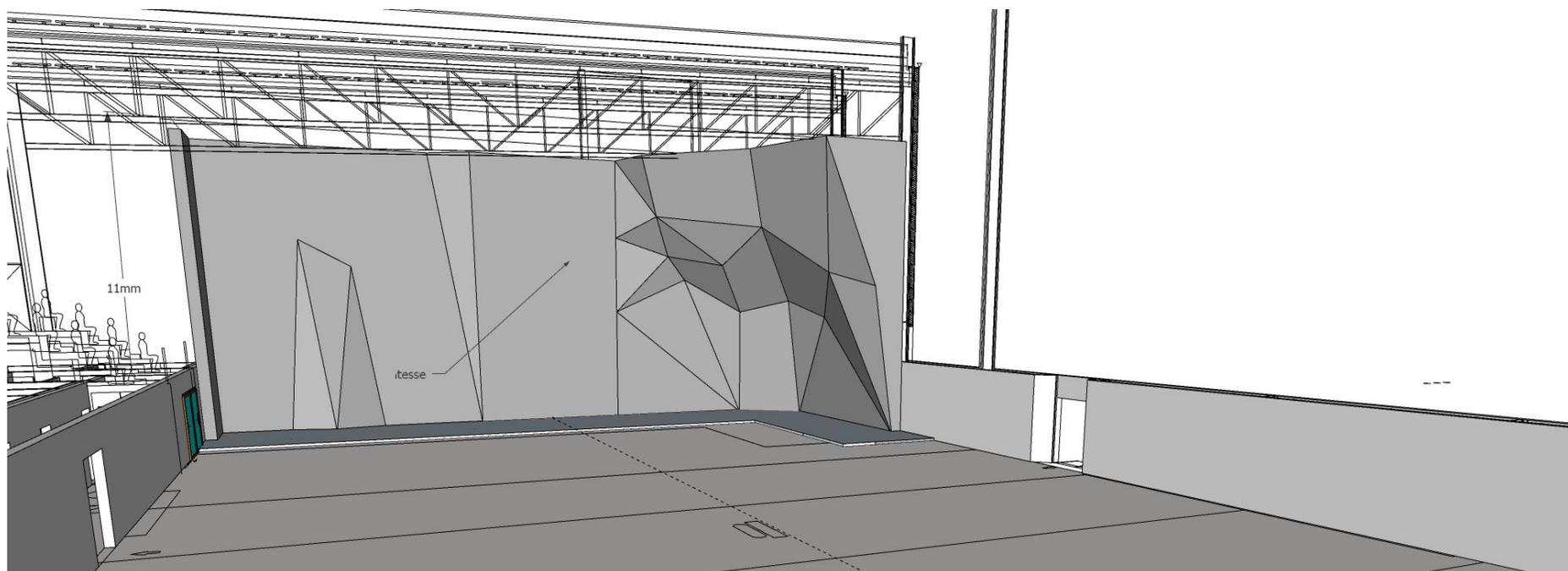


Cahier des Clauses Techniques Particulières

- MAÎTRE D'OUVRAGE

Ville de Saint-Jean-Brévelay



Ce document est propriété intellectuelle de la FFME, et ne peut être réutilisé pour d'autres projets. Toute copie, utilisation totale ou partielle sans accord préalable de la FFME est abusive. Ce document ne peut être diffusé à des tiers sans l'autorisation expresse de la FFME.

8-10 quai de la Marne - 75019 PARIS

T. +33 (0)1 40 18 75 50

F. +33 (0)1 40 18 75 59

www.ffme.fr

Cahier des Clauses Techniques Particulières

- **MAÎTRE D'OUVRAGE**

Ville de Saint-Jean-Brévelay

- **OBJET DU MARCHÉ – LOT UNIQUE**

Fourniture et Pose d'une Structure Artificielle d'Escalade avec points d'assurage de niveau régional

Fourniture et Pose de matériel de réception pour SAE avec points d'assurage

&

Fourniture et pose des dégaines

8-10 quai de la Marne - 75019 PARIS

T. +33 (0)1 40 18 75 50

F. +33 (0)1 40 18 75 59

www.ffme.fr

1 GENERALITES	5
1.1 Objet du marché	5
1.2 Périmètre des travaux	5
1.3 Réception des travaux.....	5
1.3.1 Opérations préalables à la réception	5
1.3.2 Levée des réserves.....	5
 2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES	 6
2.1 Normes et règlements applicables	6
2.2 Prescriptions techniques	6
2.2.1 Documents techniques attendus au stade de l'offre.....	6
2.2.2 Délais	7
2.2.3 Méthodologie	7
2.2.4 Conditions de réalisation	8
2.2.5 Documents à remettre avant démarrage du chantier par le titulaire du marché	8
2.2.6 Approbation du maître d'ouvrage	8
2.2.7 Prise de possession du chantier.....	8
2.2.8 Documents à remettre à la réception des ouvrages.....	9
2.2.9 Eco-conception	9
 3 DESCRIPTION DES OUVRAGES ET DES EQUIPEMENTS.....	 10
3.1 Présentation et plan du bâtiment.....	10
3.2 Caractéristiques générales des SAE.....	11
3.2.1 Caractéristiques de l'ossature	11
3.2.2 Surface grimvable.....	11
3.2.3 Surface non-grimvable	11

3.2.4	Liaison entre la SAE et le support d'accrochage	12
3.2.5	Lignes et points d'assurage	13
3.2.6	Fixation des prises et volumes	13
3.2.7	Traitement des arêtes de la SAE	14
3.3	Caractéristiques du support d'accrochage	14
3.4	Caractéristiques spécifiques des SAE à réaliser	15
3.4.1	SAE avec points d'assurage de niveau national (escalade de difficulté et vitesse) / DETAILS	15
3.5	Équipements complémentaires	18
3.5.1	Équipement pour contrôle et maintenance	18
3.5.2	Dégaines permanentes	18
3.5.3	Matériel de réception pour SAE avec points d'assurage (environ 120m ²)	18
3.5.4	Système de chronométrage vitesse (PSE obligatoire)	18
3.5.5	Enrouleurs (PSE obligatoire)	19

1 Généralités

1.1 Objet du marché

Le présent descriptif a pour objet la définition des travaux et des fournitures nécessaires à la réalisation :

- D'une Structure Artificielle d'Escalade avec points d'assurage de niveau régional ;

Dans le cadre de la construction d'un complexe sportif sur la commune de Saint-Jean-Brévelay (56).

1.2 Périmètre des travaux

Les travaux à réaliser comprennent :

- L'étude à partir des volumétries proposées ;
- La réalisation des plans d'exécution et des notes de calculs à partir de la modélisation objet du marché ;
- Le transport, le déchargement et levage, la protection, la fourniture et la pose de l'ensemble des matériels, et ouvrages spécifiques de fixation y compris toute sujétion pour parfait achèvement des travaux ;
- La fourniture et la pose d'une structure d'escalade de difficulté de niveau régional
- La fourniture et la pose d'une structure d'escalade de vitesse de niveau régional
- La fourniture et la pose des matériels de réception pour les SAE avec points d'assurage ;
- La fourniture et la pose des matériels de réception pour la SAE sans points d'assurage ;
- La fourniture et pose des EPI prévus dans le présent CCTP.
- La fourniture et la pose des chronomètres prévus dans le présent CCTP.
- La fourniture et la pose des enrouleurs automatiques pour la pratique de l'escalade de vitesse

1.3 Réception des travaux

1.3.1 Opérations préalables à la réception

Il sera fait application de l'article 41 du CCAG Travaux.

1.3.2 Levée des réserves

Il sera fait application de l'article 41 du CCAG Travaux.

2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

2.1 Normes et règlements applicables

Tous les travaux seront effectués conformément à l'ensemble des règles et normes françaises et européennes (accompagnées de leurs additifs, erratum et addenda) en vigueur à la date de signature du marché et notamment des documents techniques unifiés, des règles de calculs ainsi qu'aux règles de la FFME

Le candidat examinera toutes les pièces écrites et graphiques de tous les corps d'état et ne pourra se prévaloir d'en ignorer les conséquences.

Il respectera scrupuleusement :

- La norme européenne NF EN 12572-1, mars 2017 pour les SAE avec points d'assurage
- La norme française NF S 52400 - avril 2005 « Equipements de jeu, points de fixation, exigences fonctionnelles et de sécurité, méthodes d'essai »
- La norme française NF P 90 312 – mai 2007 « Matériels de réception pour structures artificielles d'escalade (SAE) avec points d'assurage - Exigences de sécurité et méthodes d'essai »
- La norme NF S72-701 - avril 2008 « Mise à disposition d'équipements de protection individuelle pour activités physiques, sportives, éducatives et de loisirs dédiés à la pratique de l'escalade (...) - Modalités de contrôle et de suivi
- La norme française NF EN 12275 – juin 2013 « Équipement d'alpinisme et d'escalade - Connecteurs - Exigences de sécurité et méthodes d'essai »
- La norme NF EN 892 – novembre 2012 « Équipement d'alpinisme et d'escalade - Cordes dynamiques - Exigences de sécurité et méthodes d'essai »
- Les règles fédérales de la FFME concernant les SAE approuvées par la CERFRES
- Tous les documents officiels (textes et décrets) concernant la réalisation des travaux décrits au présent CCTP
- Le CCAG Travaux 2021

Cette liste n'est pas limitative.

- MENTION COMPLEMENTAIRE : Le maitre d'ouvrage devra pouvoir choisir librement les prestataires assurant le contrôle périodique de la structure

2.2 Prescriptions techniques

2.2.1 Documents techniques attendus au stade de l'offre

- Décomposition du Prix Global et Forfaitaire
- Mémoire Technique ou Cadre de Mémoire Technique le cas échéant
- Fiches techniques des matériaux mis en œuvre
- Procès-verbaux d'essais exigés dans l'environnement normatif (NF EN 12572-1, mars 2017 et NF P 90 312 – mai 2007)
- Description du principe de l'ossature mise en œuvre dans le cadre de ce chantier (Voir point 2 « méthodologie ») Documentation détaillée précisant la périodicité des contrôles et opérations de maintenance nécessaires pour garantir le niveau de sécurité global des équipements.

8-10 quai de la Marne - 75019 PARIS

T. +33 (0)1 40 18 75 50

F. +33 (0)1 40 18 75 59

www.ffme.fr

- Fiche synthétique des garanties de l'ensemble des travaux et fournitures proposés (garanties contractuelles, assurance RC décennale, RC professionnelle, RC exploitation/RC produits ou après livraison)
- Note précisant :
 - Les moyens humains et matériels (de l'étude à la pose) mis à disposition dans le cadre de la réalisation de ce projet
 - Le respect du calendrier d'exécution fourni par le maître d'ouvrage
 - L'organisation envisagée pour la réalisation du présent lot (cheminements, gestion des déchets, effectifs)

2.2.2 Délais

Le candidat fournira dans son offre un planning mentionnant le délai d'intervention (en semaines) concernant les études, la livraison et la pose de l'ensemble de la SAE et de ses fournitures.

Le début du chantier du complexe sportif est prévu au mois de septembre 2025 (période installation de chantier août 2025) et la mise en service de la SAE décembre 2025.

2.2.3 Méthodologie

Le candidat fournira les spécifications relatives à la méthodologie employée pour la réalisation de la SAE objet du CCTP, dans le respect des règles de l'art.

Le candidat présentera au moyen d'une modélisation 3D, (format skp, dwg, dxf) de visuels ou schémas, les différents composants de la structure d'escalade :

Ossature : ensemble des éléments en lien avec les supports d'accrochage et permettant la fixation de la surface grimpable ainsi que les composants permettant de connecter ces éléments entre eux.

- Surface grimpable : composée de panneaux d'escalade (contreplaqué, plexiglass, etc.)
- Tous les éléments nécessaires à l'utilisation des SAE (système de protection, PAI, relais, etc.)
- En outre les méthodes d'assemblage entre les panneaux devront être décrites le plus précisément possible.

Le candidat pourra aussi se référer à un ouvrage similaire déjà réalisé en communiquant tout élément (par exemple des images globales et des détails, des plans, etc.) mettant en évidence les procédés d'assemblage des différents composants de la structure d'escalade listés ci-dessus.

Les différentes étapes de la pose, notamment toutes les opérations de découpe, ajustement et autre opération de fabrication réalisées sur place, seront clairement détaillées.

La méthodologie présentée par le candidat **devra être adapté au projet.**

8-10 quai de la Marne - 75019 PARIS

T. +33 (0)1 40 18 75 50

F. +33 (0)1 40 18 75 59

www.ffme.fr

2.2.4 Conditions de réalisation

En vertu de l'article 29 du CCAG Travaux 2021 : Le titulaire établit, d'après les documents particuliers du marché, notamment d'après les éléments de définition du projet, les documents nécessaires à la réalisation des ouvrages, tels que les plans d'exécution, notes de calculs et études de détail.

A cet effet, le titulaire fait sur place tous les relevés nécessaires et demeure responsable des conséquences de toute erreur de mesure. Il doit, suivant le cas, établir, vérifier ou compléter les calculs de stabilité et de résistance.

S'il reconnaît une erreur dans les documents particuliers du marché fournis par le maître d'ouvrage, il doit le signaler immédiatement par écrit au maître d'œuvre.

En vertu de l'article 30 du CCAG Travaux 2021 : Le titulaire ne peut, de lui-même, apporter de changement aux stipulations techniques prévues par le marché.

Le maître d'œuvre peut accepter, après accord du maître d'ouvrage, les changements proposés par le titulaire.

2.2.5 Documents à remettre avant démarrage du chantier par le titulaire du marché

Les plans d'exécution détaillés, notes de calculs, études de détail, procès-verbaux d'essai et autres documents établis par les soins ou à la diligence du titulaire sont soumis à visa du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre, celui-ci pouvant demander également la présentation des avant-métrés. La délivrance ne dégage pas le titulaire de sa propre responsabilité.

Le titulaire fournit au maître d'ouvrage ou au maître d'œuvre l'ensemble des documents nécessaires à l'exécution du ou des ouvrages qu'il doit réaliser.

Les documents sont rédigés en français.

2.2.6 Approbation du maître d'ouvrage

Le titulaire ne pourra pas débiter les travaux de pose de la structure sans disposer de l'avis favorable du contrôleur technique et de la maîtrise d'ouvrage sur les plans, calculs, justification d'accrochage et notice technique.

L'exécution devra scrupuleusement respecter **tous** les plans approuvés par le Maître d'Ouvrage.

2.2.7 Prise de possession du chantier

Les précautions et protections nécessaires des ouvrages périphériques devront être mises en place avant le début des travaux. Un constat d'état des lieux contradictoire sera réalisé au démarrage du chantier en présence d'un représentant du Maître d'ouvrage. En cas de détérioration, les dommages causés seront à la charge financière du présent lot.

2.2.7.1 Protection du sol

Dès son arrivée, le titulaire devra protéger les sols de manière adaptée depuis la porte d'accès, par la mise en place de feuilles de contreplaqué (ou équivalent) jusqu'à la zone de travail, ainsi que toute la zone de stockage et de travail définie (comme indiqué ci-avant) en présence du Maître d'Ouvrage, notamment pour l'acheminement des éléments constituant la SAE, ainsi que pour l'utilisation d'une nacelle. Le choix du type de nacelle sera expressément conditionné par les dimensions des accès possibles dans la salle et les charges admissibles au sol.

8, rue de la Marine - 75019 PARIS

T. +33 (0)1 40 18 75 50

F. +33 (0)1 40 18 75 59

www.ffme.fr

Quels que soient les engins de levage utilisés par le titulaire, celui-ci devra être en mesure de fournir à n'importe quel moment les autorisations de conduite des personnes chargées de conduire les engins.

2.2.7.2 *Transport*

L'entrepreneur devra prendre connaissance des conditions d'accès au bâtiment (largeur portes, accès routier...) pour la livraison de ses matériels et moyens de levage.

2.2.7.3 *Dépôt et rangement*

Après la notification du marché, une zone de stockage et de travail sera déterminée en présence du Maître d'Ouvrage. Le titulaire sera tenu de matérialiser cette zone pendant toute la durée du chantier.

2.2.7.4 *Nettoyage et gravats*

Durant la durée du chantier, le titulaire devra maintenir les lieux propres. En fin de chantier, conformément à la réglementation en vigueur, tous déchets et éléments divers devront être évacués et le nettoyage du sol sportif de la salle devra être effectué par le titulaire du présent lot.

En cas de défaillance le Maître d'Ouvrage fera appel à une entreprise tierce à la charge du titulaire.

2.2.8 **Documents à remettre à la réception des ouvrages**

Conformément aux normes en vigueur : la documentation technique de la SAE, dont la notice d'utilisation comprenant les exigences spécifiques à la maintenance et au contrôle.

Le DOE complet avec les plans d'EXE, la note de calculs, les certificats de contrôle et attestation de conformité.

2.2.9 **Eco-conception**

Le détail des mesures et process engagés par le fabricant sur l'éco-conception des ouvrages sera décrit, notamment sur les items suivants :

- Impact environnemental, des matériaux (provenance, émanations, revêtement...) et des process de conception, fabrication livraison et mise en œuvre
- Maitrise des consommations d'énergies
- Réduction de l'empreinte carbone
- Durabilité, solidité, facilité de maintenance et réparation
- Cycles de vie des matériaux (réemploi, retraitement, recyclage), gestion des déchets
- Identification des critères d'impacts sur l'environnement, la consommation des ressources, les milieux naturels, la santé humaine
- Normes environnementales (ISO 14001...)

8-10 quai de la Marne - 75019 PARIS

T. +33 (0)1 40 18 75 50

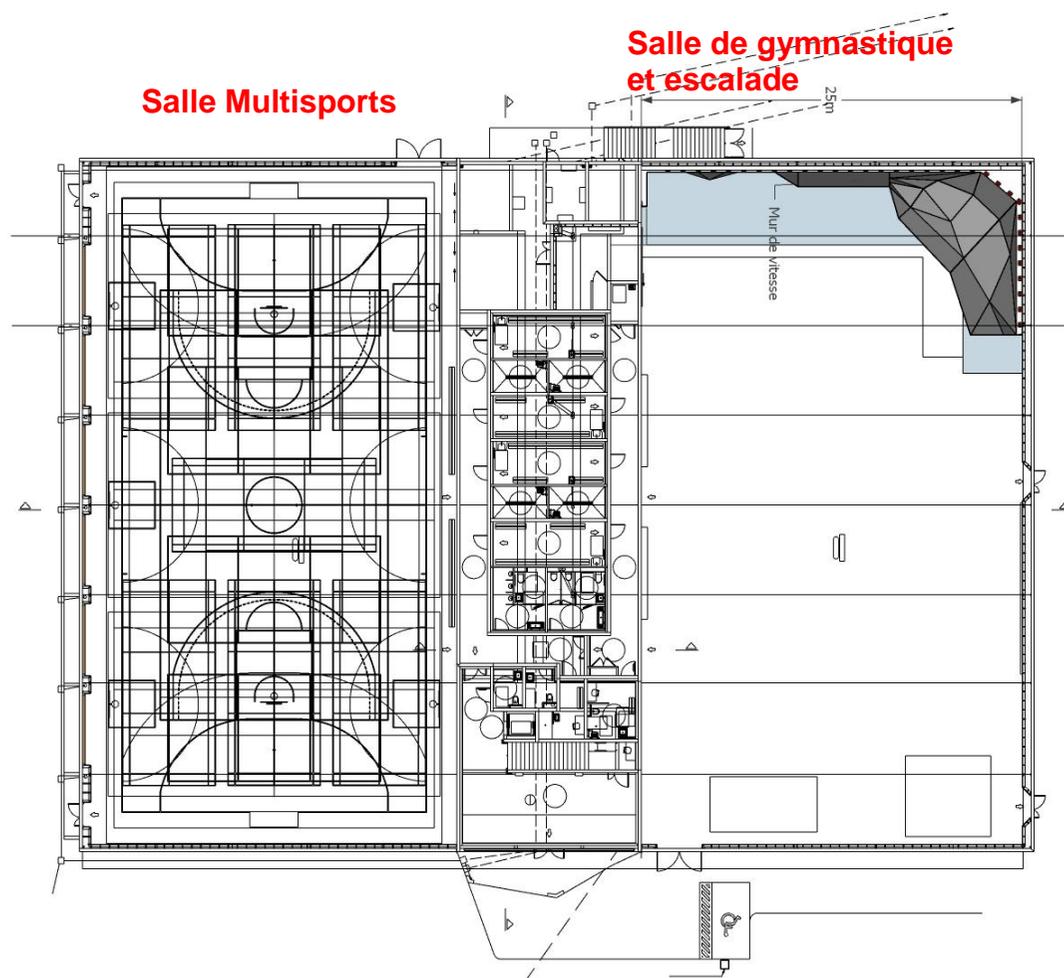
F. +33 (0)1 40 18 75 59

www.ffme.fr

3 Description des ouvrages et des équipements

3.1 Présentation et plan du bâtiment

Les SAE seront installées dans un espace prévu à cet effet, dans une salle dédiée uniquement à la gymnastique, dans un complexe sportif neuf réceptionné en mars 2025 à Saint Jean Brévelay.



8-10 quai de la Marne - 75019 PARIS

T. +33 (0)1 40 18 75 50

F. +33 (0)1 40 18 75 59

www.ffme.fr

3.2 Caractéristiques générales des SAE

3.2.1 Caractéristiques de l'ossature

Le candidat devra respecter les avis techniques du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) pour tous les matériaux nouveaux. La nature de l'ossature est laissée au choix du candidat. Celui-ci détaillera le type d'ossature prévu en précisant les sections utilisées (bois ou métal).

Remarques importantes :

Dans le cas où l'ossature support de la SAE est réalisée en bois, le candidat précisera le type de traitement insecticide et/ou fongicide. En cas de non traitement le candidat justifiera son choix (par exemple : emplacement géographique non concerné). L'ossature ne doit pas nécessiter d'entretien particulier régulier.

Dans le cas où l'ossature support de la SAE est réalisée en métal, celle-ci sera traitée contre la corrosion en tout point (y compris coupes, trous et soudures notamment) par traitement de surface et/ou revêtement. Le candidat précisera les caractéristiques techniques du traitement proposé (peinture, galvanisation, etc.).

REMARQUE : la dalle est renforcée pour pouvoir accueillir les pieds de la SAE. Il est également possible de ceinturer la charpente du bâtiment. La première ceinture horizontale se fera au-dessus du complexe isolant et bois déjà en place (Cf. photo ci-dessous).

3.2.2 Surface grimpable

Le type de surface grimpable sera plan et adhérent, il pourra être en bois enduit ou en matériau composite. **L'épaisseur minimum des panneaux sera de 18mm pour la SAE à cordes.** L'état de surface des différents panneaux devra être homogène en termes d'adhérence. Le candidat fournira une fiche technique du matériau mise en œuvre (épaisseur, nombre de plis, essence et qualité du contreplaqué selon norme NF EN 635-2 et NF EN 635-3). **Aucune coupe de panneaux au niveau de la trame d'insert ne sera tolérée.**

Les nuances de couleur seront proposées par le Maître d'Ouvrage. Elles seront déterminées au moyen d'un nuancier RAL. Elles devront être homogènes sur l'ensemble de la structure ou des zones concernées. Le candidat tiendra compte dans son offre du type de rendu attendu au regard des vues proposées dans le présent document (minimum 4 couleurs). Le candidat pourra apposer son logo au pied de voies situées aux deux extrémités de la SAE. Ce visuel ne pourra dépasser la dimension 30x30cm.

Les panneaux devront être parfaitement ajustés, l'utilisation de joint de rebouchage (acrylique, silicone, etc.) est proscrite.

Le candidat précisera dans son offre le type de revêtement, la nature du produit et sa mise en œuvre. Les caractéristiques techniques du revêtement seront décrites (adhérence, marquage, résistance, stabilité, méthode de nettoyage...).

3.2.3 Surface non-grimpable

Les surfaces non grimpables seront réalisées dans le même matériau que la surface grimpable, avec les mêmes finitions et sans inserts. Ces surfaces seront identifiées dans les plans d'exécution et la notice d'utilisation.

8-10 quai de la Marne - 75019 PARIS

T. +33 (0)1 40 18 75 50

F. +33 (0)1 40 18 75 59

www.ffme.fr

3.2.4 Liaison entre la SAE et le support d'accrochage

Le mode de fixation de la surface d'escalade sur le support d'accrochage ou l'ossature sera le plus discret possible.

Si des trous (fixations, accès aux parties arrière de la SAE, etc.) existent dans les panneaux, ceux-ci devront être masqués à l'aide d'un dispositif réalisé dans le même matériau que le panneau concerné. Ce dispositif ne devra pas présenter de préhension.

Les liaisons entre la surface grimpable et l'ossature ne devront pas présenter d'espace libre. L'impossibilité pour une personne (piéton) de passer à l'intérieur de la SAE, sauf accès spécifique, devra être assurée.

Les points suivants devront être impérativement respectés :

- Les points de fixation et/ou leur support ne devront ni bouger ni se déformer pendant l'utilisation normale de la SAE définie par le candidat.
- Les points de fixation et/ou leurs supports accessibles à l'utilisateur ne devront présenter aucune protubérance dangereuse.
- Les filets de boulons en saillie présents dans l'espace libre de l'utilisateur devront être protégés en permanence (par exemple au moyen d'écrous borgnes).
- Aucune bavure, têtes de vis, écrous, soudure (etc.) ne sera admise.
- L'ensemble des écrous et vis ne pourra subir aucun dévissage intempestif. Le candidat prévoira les dispositifs nécessaires.
- Si des protections rembourrées sont utilisées, elles devront être attachées de telle manière qu'elles restent en place durant l'utilisation du matériel.
- Les points de fixation et/ou leur support devront être protégés contre la corrosion.
- Toute fixation au sol doit avoir un obturateur permettant d'assurer la continuité du niveau du support, cet obturateur ne devra subir aucun déplacement, désordre ou déformation.
- Il ne devra subsister aucun interstice entre la SAE et son environnement. Il devra être prévu des panneaux de fermetures, fileurs et profils de finitions, de même nature que les panneaux constitutifs de la SAE, en raccord avec les ouvrages existants, en périphérie de la SAE.

3.2.5 Lignes et points d'assurage

L'intégralité de la SAE sera équipée de points d'assurage : la distance horizontale maximale d'un point d'assurage à un autre sera comprise entre 1m et 1,10m (en toute hauteur de la SAE).

La distance maximale verticale sera comprise entre 1m et 1,20m. L'écart entre le dernier point d'assurage et le relais sera au minimum d'un mètre.

Les lignes d'assurage seront posées perpendiculairement au pied de la SAE.

Les points d'assurage devront être de section ronde et le plus discrets possible du type PPD1 ou équivalent afin de ne pas interférer avec la pratique de l'escalade et limiter l'usure des maillons rapides.

Le haut de chaque ligne d'assurage sera équipé d'un point de moulinette interchangeable et identifiable (facilité de maintenance) avec mousqueton unique maintenu en position par le système de fixation, très facile à manipuler et à verrouillage automatique lors du clippage de la corde du type Easytop Wall (Petzl) ou équivalent. Ils seront situés au sommet de la SAE avec une tolérance de 10cm (sommet/point de fixation du relais). La distance horizontale entre chaque relais sera comprise entre 1m et 1,10m.

Une dégaine permanente sera fixée en parallèle de chaque relais pour les compétitions.

Le positionnement des lignes d'assurage aux extrémités de la SAE est situé à 1m maximum de ces dernières (sauf contraintes relatives à la norme sur les espaces de chute et le matériel de réception).

OPTION : Le candidat proposera en option des relais intermédiaires sur toute la partie du dévers

3.2.6 Fixation des prises et volumes

3.2.6.1 Fixation sur inserts

Le nombre d'inserts à **visser** pour la fixation des prises sera de 45 au m² quel que soit le type de surface sur l'ensemble de la SAE.

Les inserts devront être fixés perpendiculairement à la surface du support. Ils devront être changés sans difficulté si besoin, lors des opérations de maintenance. La méthode de remplacement sera décrite. Il est exigé des inserts avec des fûts de guidage avant la partie filetée.

La fiabilité de la méthode de fixation des inserts dans les panneaux, la qualité du matériau employé, le type d'insert, le nombre de filetages, seront appréciés techniquement.

La trame d'insert devra être régulière et alignée (horizontalement et verticalement) sur la continuité de la surface grimvable. Tous les inserts devront être utilisables (vide sur insert 60mm minimum).

3.2.6.2 Fixation sur la surface grimvable

La conception de la structure d'escalade permettra de fixer des prises au moyen de vis à bois sur l'ensemble de la surface grimvable. Il sera par exemple possible de fixer des prises au droit de l'ossature de la SAE.

3.2.7 Traitement des arêtes de la SAE

Toutes les arêtes, pouvant occasionner un frottement de la corde devront être protégées le plus parfaitement possible par un matériau non abrasif. La résistance à l'usure de ce matériau sera appréciée.

La qualité de la fixation, le niveau de finition des extrémités (biseauté, arrondi, etc.) et le mode de connexion entre plusieurs protections seront appréciés techniquement.

Le système mis en œuvre ne devra ni être préhensible manuellement ni proposer un appui possible.

3.3 Caractéristiques du support d'accrochage

La dalle est renforcée pour pouvoir accueillir les pieds de la SAE.

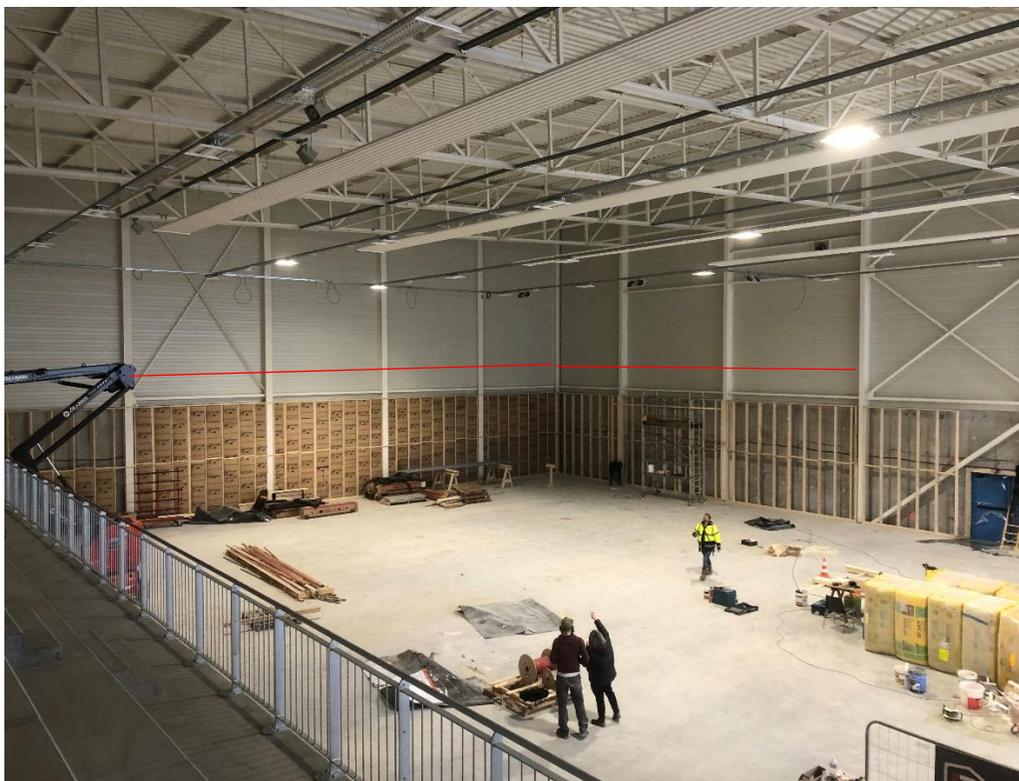
Il est également possible de ceinturer la charpente du bâtiment. La première ceinture horizontale se fera au-dessus du complexe isolant et bois déjà en place (Cf. photo ci-dessous).

8-10 quai de la Marne - 75019 PARIS

T. +33 (0)1 40 18 75 50

F. +33 (0)1 40 18 75 59

www.ffme.fr



**Niveau de la première
lisse d'accrochage**

3.4 Caractéristiques spécifiques des SAE à réaliser

3.4.1 SAE avec points d'assurage de niveau régional (escalade de difficulté et vitesse) / DETAILS

La SAE de difficulté sera installée dans un espace spécialisé ouvert prévu dans un complexe multisport neuf.

L'emplacement du pied de la structure d'escalade sera respecté. Pour toutes modifications apportées aux présentes stipulations contractuelles, il sera fait application de l'article 30 du CCAG Travaux 2021.

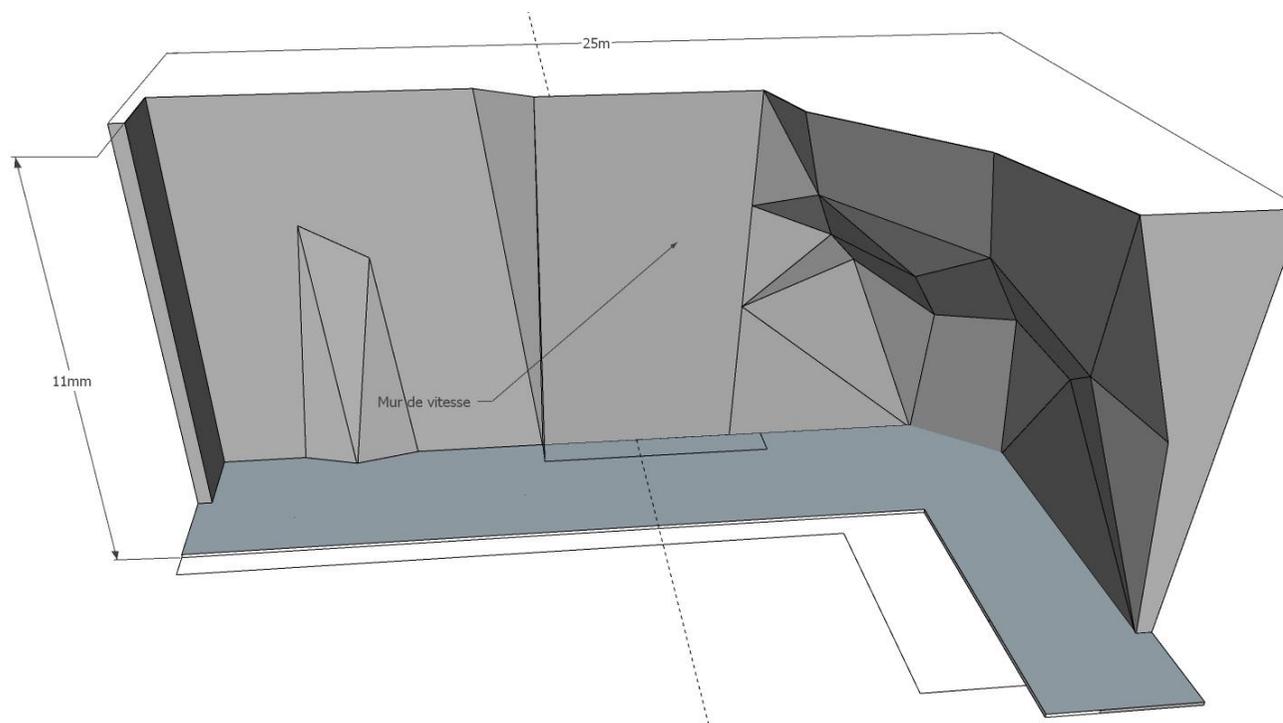
- Surface grimpable totale : **379 m²**
- Bords/pied de SAE/retours/habillage non grimpables : **21 m²**
- Linéaire au sol : **36,75 m**
- Hauteur : **11 m**

8-10 quai de la Marne - 75019 PARIS

T. +33 (0)1 40 18 75 50

F. +33 (0)1 40 18 75 59

www.ffme.fr



3.4.1.1 Mur de vitesse

La trame d'insert est réalisée au moyen de machine à commande numérique.

Le mur de vitesse est équipé avec deux potences pour accrocher les enrouleurs automatiques et des points de renvoi permettant de dévoyer la corde en cas d'assurage manuel.

La hauteur de la SAE et des potences seront ajustée en phase exe par l'entreprise.

Trame des panneaux : référence speedwall IFSC

8-10 quai de la Marne - 75019 PARIS

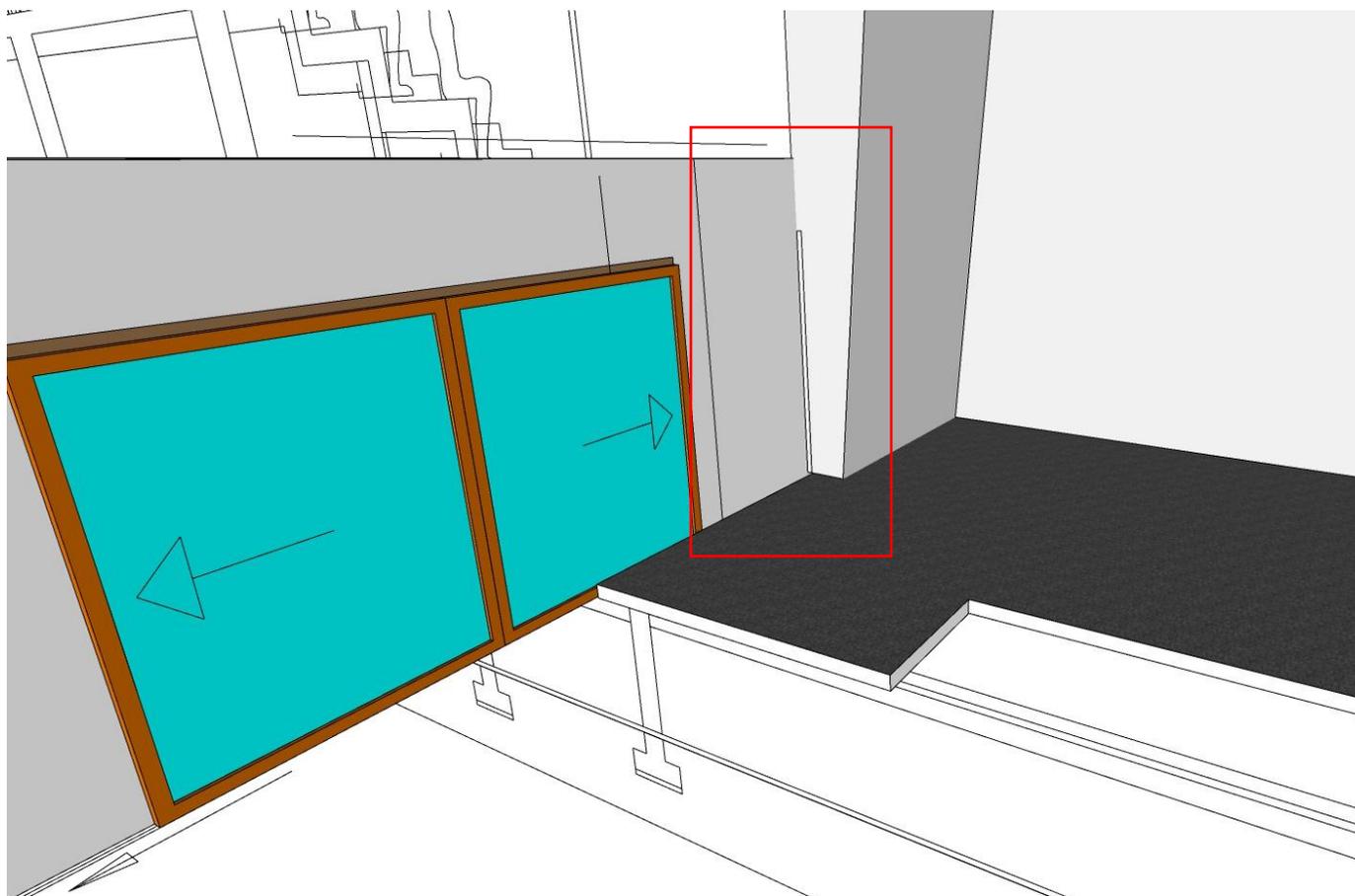
T. +33 (0)1 40 18 75 50

F. +33 (0)1 40 18 75 59

www.ffme.fr

3.4.1.2 Détail1 : Ouverture porte local stockage

Le candidat prévoir qu'aucun obstacle ne vienne empêcher l'ouverture de la porte du local de stockage du matériel.



8-10 quai de la Marne - 75019 PARIS

T. +33 (0)1 40 18 75 50

F. +33 (0)1 40 18 75 59

www.ffme.fr

3.5 Équipements complémentaires

3.5.1 Equipement pour contrôle et maintenance

Conformément à la norme NF EN 12572-1 mars 2017, Annexe G, § G2 c) sur le contrôle principal des fondations, de l'ossature et des surfaces de la SAE, le titulaire réalisera un panneau démontable (fixation vis FHC) pour accéder à l'arrière de la structure, de dimensions 80cm de largeur x 210cm de hauteur pour le passage d'une personne debout. Le candidat déterminera l'emplacement qu'il jugera pertinent et fournira la notice technique pour réaliser les opérations d'ouverture et fermeture de cet accès.

L'opérateur devra pouvoir se déplacer en sécurité au moyen d'une double longe avec absorbeur.

Le candidat devant « fournir les instructions relatives aux possibilités d'accès à l'intérieur de chaque section de la SAE » selon la norme NF EN 12572-1 mars 2017, Annexe G, § G1 c), précisera les modalités d'inspection prévues à cet effet.

3.5.2 Dégaines permanentes

Le candidat prévoira un nombre de dégaines suffisant pour équiper l'ensemble de la SAE : maillons rapides et mousquetons coudés (acier proscrit) **conformes à la norme NF EN 12275** sur les connecteurs et munis d'une sangle express (non sur-marquée) de longueurs adaptées à la configuration de la SAE afin de limiter le tirage de la corde. La dégainne sera équipée d'un dispositif anti-rotation du mousqueton coudé, ils seront équipés d'une protection antichoc.

3.5.3 Matériel de réception pour SAE avec points d'assurage (environ 142m²)

La zone de réception devra être matérialisée sur les plans ; le candidat proposera des tapis bi-densité (10cm d'épaisseur exigée). Le produit devra être conforme à la norme NF P 90312. Le matériel de réception devra être performant tant en termes de résistance qu'en terme de facilité d'entretien (qualité hydrofuge exigée). Coloris : il sera précisé après l'attribution du marché.

Le candidat fournira la notice technique ainsi que le certificat de conformité du produit, ainsi que la durée de garantie du fournisseur.

Une attention particulière sera portée au système de liaison entre les différents éléments de la zone de réception pour atteindre une surface continue, solide, ne présentant pas de possibilité d'accrochage lors des déplacements des pratiquants. L'entreprise fournit et pose les matériels de réception pour l'ensemble de la SAE.

3.5.4 Système de chronométrage vitesse (PSE obligatoire)

Le candidat fournira et posera un système de chronométrage adapté à l'escalade de vitesse homologué (IFSC). Il comprendra :

- Une console de commande
- Des feux à LED pour chaque couloir
- Des afficheurs en fin de voie pour chaque couloir
- Les connexions devront être accessible depuis la surface grimpable (défonce spécifique des panneaux)

8-10 quai de la Marne - 75019 PARIS

T. +33 (0)1 40 18 75 50

F. +33 (0)1 40 18 75 59

www.ffme.fr

- Deux pads de départ
- Deux pads d'arrivée

L'ensemble des fils devra être placé dans des goulottes placées sur la face arrière de la SAE.

3.5.5 Enrouleurs (PSE obligatoire)

Le titulaire proposera 2 enrouleurs type « perfect descent » homologué IFSC.

**FIN DU CCTP
VARIANTE NON-AUTORISEE**

8-10 quai de la Marne - 75019 PARIS

T. +33 (0)1 40 18 75 50

F. +33 (0)1 40 18 75 59

www.ffme.fr