



Région Provence-Alpes-Côte d'Azur
Hôtel de Région
27 place Jules Guesde
13481 MARSEILLE Cedex 20

Direction Générale Ajointe Ressources
Direction de la logistique et de moyens généraux
Service administratif et financier

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Marché de fourniture

Objet du marché :

Fourniture, livraison et installation et maintenance de racks de stockage

Article 1. ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DU PROJET

Le marché a pour objet la fourniture, la livraison et l'installation et la maintenance de rayonnages fixes dans l'emprise du site du bâtiment dont l'adresse est le 64, chemin de la Commanderie 13015 Marseille.

Le bâtiment de 4400 m² qui est de type entrepôt logistique, était équipé de racks par l'ancien propriétaire qui ont été enlevés pour non-conformité.

A titre d'information, le site est destiné au stockage d'objets promotionnels (coupes, sacs, vêtements) de meubles destinés aux bureaux de la région, et de supports de communication. Cette liste est donnée à titre indicatif, elle est susceptible d'évoluer et elle n'est donc pas contractuelle.

Article 2. SPECIFICATIONS GENERALES

Les prestations prévues au présent marché se déclinent en deux parties :

Partie forfaitaire comprise dans la DPGF :

- Plans d'exécution
- Acquisition, livraison et installation de rayonnages fixes dits lourds
- Fourniture de la signalétique de sécurité
- Visite annuelle de conformité et certification du matériel
- Maintenance préventive annuelle
- Formation des opérateurs

Partie à bons de commandes

- Changement d'éléments abimés,
- Rajout de linéaire de racks en fonction de l'évolution des besoins
- Achat sur catalogue d'articles non prévus dans le BPU
- Maintenance curative

2. 1 – Maitrise d'ouvrage

Le Maître d'Ouvrage de l'opération est :

Région Provence- Alpes- Côte d'Azur

Hôtel de Région

27, place Jules Guesde – 13481 Marseille Cedex 20

☎ : 04.91.57.50.57

2.2 – Sujétions particulières du site et protection

Les prestations ayant lieu en site occupé, toutes les précautions nécessaires seront prises pour prévenir tout accident ou nuisance aux agents, au personnel ainsi qu'au voisinage. Une justification détaillée sera établie, avant démarrage des travaux, sur toutes les méthodes appropriées envisagées par Le titulaire. Une notice sur la sécurité durant l'installation du matériel sera proposée à la validation de la Région.

PROTECTION :

- isolement des zones de travaux à soumettre pour accord afin de permettre la libre circulation en toute sécurité des personnes (parking extérieur, accès et couloirs,...)
- protection (sols, matériels et équipements) sur l'emprise des travaux.
- toutes les sujétions de déroulement de l'installation sont implicitement comprises dans les prix et le titulaire, qui est tenue de prendre connaissance en détail de l'ensemble des pièces du marché et de se rendre sur place pour évaluer l'état des lieux et ses installations, ne pourra en aucun cas déposer une réclamation.

2. 3 – Détails des prestations particulières

Après chaque intervention, le titulaire devra débarrasser tous les débris (palettes, emballages, papiers, plastiques, etc.) issus de son intervention. Cette prestation est comprise dans chacune des prestations spécifiées au Bordereau de Prix Unitaires et sera à la charge du Titulaire du marché.

2. 4 – Prise de connaissance du projet

Par le seul fait de remettre son Acte d'Engagement, le candidat reconnaît qu'il a une parfaite connaissance du marché. En outre, l'entrepreneur, pour l'établissement de son offre, a l'obligation de se rendre sur place (la visite donnera lieu à attestation de visite dûment visée et jointe avec l'offre du candidat) pour prendre connaissance de toutes les difficultés, de la possibilité d'installer des rayonnages fixes sur le sol existant (en fonction des surcharges à supporter), de l'état du bâtiment et des existants, des moyens d'accès, des possibilités de stockage sur le site et des conditions d'exécution.

Article 3. GENERALITES SUR LES PRESTATIONS

3. 1 – Note générale concernant la description des prestations

Ce document a pour but de définir les prestations à réaliser : il n'est pas limitatif. En effet, le candidat, pour chacun des prix arrêtés dans la DPGF et le BPU, doit non seulement l'intégralité des prestations nécessaires au complet achèvement des installations, mais également celles qui sont indispensables pour satisfaire aux exigences de la réglementation en vigueur et ce, même si le dossier ne le décrit pas.

3. 2 – Ouvrages non explicitement décrits

Le présent Cahier des Charges définit l'essentiel des ouvrages dus par le titulaire même s'il ne décrit pas dans le détail les ouvrages identiques, ces travaux sont compris dans le marché au même titre que les autres, ainsi que tous ceux nécessaires à la bonne finition des ouvrages.

3. 3 – Étendue des prestations

Parmi les prestations à fournir par l'entrepreneur attributaire figurent notamment :

- a) la fourniture des fiches techniques
- b) l'installation et la fourniture de matériels et équipements, la fabrication, le transport à pied d'œuvre, le levage, la manutention horizontale et verticale, le stockage.

- c) les fiches d'auto-contrôle des éléments de l'ouvrage.
- d) Le parfait état des installations, les interventions et les pièces nécessaires à la levée d'éventuelles réserves lors de la réception.

En outre, sont dues par l'entrepreneur attributaire, sans que cette liste soit limitative, les dispositions suivantes, avant, en cours, et après installation des équipements :

- toute sujétion d'échafaudage et plate-forme permettant l'accès nécessaire à l'installation des ouvrages ainsi que la sécurité des lieux d'installation,
- les protections provisoires au fur et à mesure de l'exécution et jusqu'à la réception des ouvrages contre toutes agressions ou salissures (éléments climatiques, éclats de soudure, risques de vol, etc), l'enlèvement des protections provisoires,
- l'exécution des essais et fourniture des procès-verbaux correspondants,
- le remplacement des pièces détériorées lors de leur fabrication, assemblage, transport, manutention, pose et réglage,
- le nettoyage systématique, final et l'enlèvement des déchets, emballages etc ...
- la formation du personnel

Le titulaire est chargé d'assurer la réalisation complète des ouvrages.

Il est précisé que ne sont pas comprises dans le marché les prestations suivantes :

- peinture au sol des voies piétonnes en jaune sur le plan fourni en annexe
- l'installation des ateliers en orange sur le plan fourni en annexe
- les barrières délimitant les zones réservées aux directions en vert sur le plan fourni en annexe

3. 4 – Matériels et équipements defectueux

Le titulaire assure la garantie des matériels installés pendant une durée minimale d'un an.

Article 4. INFORMATIONS et OBLIGATIONS DE LE TITULAIRE

4. 1 – Documents écrits

L'offre de prix tiendra compte, sans que l'énoncé soit limitatif, des plus-values nécessitées par :

- Les conditions d'approvisionnement et de mise en œuvre,
- Les frais d'échafaudage, de location d'engins de levage ou de plateforme élévatrice
- La protection des surfaces,
- Le nettoyage et l'enlèvement des déchets, et emballages
- L'ensemble des prescriptions prévues aux documents contractuels concernant notamment la participation du titulaire à la préparation de l'exécution, l'organisation matérielle et collective durant le montage et les obligations diverses prévues par ces documents.

4. 2 – Hygiène et sécurité

Le titulaire devra se conformer en tous points aux règlements d'hygiène et de sécurité. Il assurera les aménagements nécessaires au respect des règles de sécurité des ouvriers et des agents pendant toute la durée des travaux.

4. 3 – Planning prévisionnel et délais

Le titulaire fournira un planning prévisionnel des tâches (délai d'approvisionnement, de dépose et de pose des équipements), ainsi que toutes les caractéristiques des interventions et en tenir compte lors de la fourniture et la mise en œuvre de ses prestations. Le titulaire devra respecter scrupuleusement les dates d'interventions définies en accord avec le Maître d'Ouvrage

- Délai pour le plan : 8 jours maximum à compter de la notification du marché
- Délai de préparation et d'organisation du site : 8 jours maximum à compter de la notification du premier ordre de service
- Déroulement de l'installation : 45 jours maximum à compter de la notification du deuxième ordre de service

Sur la partie à bon de commande :

- Intervention pour maintenance curative : 48 heures à compter de la réception de la demande d'intervention

4. 4 – Gestion des déchets

Le titulaire doit respecter la réglementation en vigueur concernant le tri sélectif des matériaux et/ou équipements déposés, les déchets, emballages et autres matériaux dégradés. Le titulaire doit ainsi périodiquement évacuer du site les matériaux refusés ou en excédent ainsi que les emballages et déchets de toute nature selon la réglementation en vigueur. Toute incinération sur les lieux de déchets de toute nature, (y compris: bois, papiers, cartons d'emballages, PVC, etc...) est formellement interdite ; toute transgression fera l'objet d'un constat dressé par le Service Sécurité de l'Hôtel de Région. Les opérations de levage ou manutention ne devront causer aucune dégradation au bâti existant et être conduites de façon à assurer la sécurité absolue des personnes travaillant sur le site ainsi que des tiers.

Article 5 – PARTIE FORFAITAIRE DE PRESTATIONS ATTENDUES

5.1 : Devoir de conseil

Le domaine professionnel concerné par les racks et palettiers est soumis aux contraintes liées aux stockage en hauteur. Il est ainsi d'usage que les fabricants-installateurs certifient leur propres installations comme étant susceptibles de répondre aux contraintes de la sécurité et de l'hygiène au travail. Ainsi, si le maître d'ouvrage doit définir son besoin et en estimer le coût, la responsabilité du titulaire reste engagée sur la sécurité des installations.

Aussi à notification du marché le titulaire devra, sur la base des plans fournis, produire ses propres plans. Les contraintes physiques et techniques du bâtiment sont des données d'entrée mais il devra présenter un projet correspondant aux contraintes de certification qui sont les siennes.

Les documents à fournir par la Région lui permettront de disposer des hauteurs sous plafond, les côtes de niveau de la dalle support, le résultat de sondages donnant des éléments sur les épaisseurs de bitumes et de béton de la dalle ainsi que le zoning prévu pour les différentes fonctions.

Le titulaire disposera après notification du marché d'un délai de 8 jours maximum pour vérifier les éléments techniques et proposer s'il y a lieu des modifications. Ces modifications ne devront avoir pour seul objet d'assurer la conformité et la sécurité des installations in fine.

La Région lui adressera en retour, après validation des plans, un ordre de service pour une phase de préparation et d'organisation du de l'installation.

5.2 – installation des racks

Il s'agira de fournir et d'installer des palettiers de stockage dit lourds pour l'entrepôt situé 64, chemin de la Commanderie 13015 Marseille. La surface du hangar est de 4400 m² ; la hauteur sous plafond est de 6,20 mètres sous poutre et de 7 mètres sous plafond.

Les prestations comprennent :

- La fourniture de rayonnages fixes comprenant Lisses, échelles, bastaings, filets de sécurité, sabots, platines de fixation, plaques de répartition des charges
- La fourniture d'un plan d'exécution comprenant l'implantation des palettiers, les peintures au sol et signalétiques adaptées
- La pose et les ancrages des rayonnages fixes,
- La fourniture des notices de sécurité,
- La fourniture des certificats de conformité des matériels posés
- Le contrôle de la stabilité des équipements : planéité, aplomb (...)
- La formation des agents

Les palettiers ne seront pas installés sur la totalité de la surface de l'entrepôt mais dans des secteurs prédéfinis tels que reportés dans un plan annexe.

Les caractéristiques de l'installation devront permettre une charge verticale de 9 tonnes maximale pour des alvéoles dimensionnées à 1,80 mètres de hauteur. La hauteur totale des échelles a été arrêtée à 6 mètres soit la hauteur sous poutre moins 20 centimètres.

Le dimensionnement des alvéoles de stockage des palettes, pour la présente prestation, est calculé sur la base des dimensions de palettes à la norme européenne de dimension 1200 mm sur 800 stockées sur le petit côté. La largeur et la profondeur des alvéoles sont indiquées sur les plans fournis : profondeur 2,62 sur 2,44 m pour les échelles doubles ; 1,25 sur 2,44m pour les échelles simples.

Ces dimensions sont données comme paramètres ayant permis l'implantation sur plan du schéma d'aménagement et à l'estimation du coût de l'opération. Si le titulaire estime devoir proposer et/ou optimiser ces données et notamment si ces données contredisent les questions de sécurité il devra l'indiquer et proposer le cas échéant des solutions alternatives.

5.3 Résumé des normes applicables au matériel commandé

Ce matériel destiné aux entrepôts logistiques devra répondre aux normes de solidité et de sécurité requises telles que décrites dans les différentes normes européennes disponibles en ligne sur le site de

l'AFNOR. L'ensemble des éléments relatifs au montage à l'entretien et aux normes de sécurité sont également décrits dans la brochure ED 771 publiée en septembre 2017 par l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) sur les rayonnages métalliques (<https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%20771>).

Le matériel proposé devra notamment présenter les caractéristiques suivantes :

Seul l'emploi de l'acier sera accepté pour le matériel proposé tel qu'il résulte des normes applicables au domaine. Le matériel proposé devra être neuf, aucun matériel ou éléments recyclés ou reconditionnés ne seront acceptés. L'acier devra être traité contre la corrosion soit par un procédé de galvanisation soit par peinture epoxy.

Les rayonnages seront conformes aux normes suivantes disponibles auprès de l'AFNOR (<https://www.boutique.afnor.org/>) :

La **norme** européenne **NF EN 15512** spécifie les exigences de calcul des structures, applicables à tous les types de systèmes de rayonnages à palettes réglables fabriqués à partir d'éléments en acier, destinés au stockage d'unités de charge et soumis à des charges essentiellement statiques.

La **norme** européenne **NF EN 15620** spécifie les tolérances, déformations et jeux applicables dans le cadre de la production, de l'assemblage et de l'édification d'un rayonnage à palettes, y compris son interaction avec le sol. Ces tolérances, déformations et jeux sont des éléments importants eu égard aux exigences de fonctionnement et garantissent l'interaction du matériel de manutention utilisé par du personnel formé et qualifié, en association avec le type particulier de système de rayonnage. Les conditions d'interaction sont également primordiales dans la détermination de la fiabilité du système de rayonnage. Il s'agit de limiter les risques de choc de chariots de manutention, de choc de palettes ou de panne.

La **norme** européenne **NF EN 15635** : systèmes de stockage en acier - utilisation et maintenance de système de stockage. Elle fournit les lignes directrices concernant les aspects opérationnels applicables à la sécurité structurelle des systèmes de stockage. Ces systèmes sont associés à des appareils de manutention mécanique lourds fonctionnant à proximité des systèmes de stockage statiques. Elle vise à réduire le plus possible le risque et les conséquences d'un fonctionnement dangereux ou d'un dommage causé à la structure.

La **norme** européenne **NF EN 15629** Systèmes de stockage statiques en acier - Spécification du système de stockage : elle fournit des lignes directrices relatives aux spécifications techniques permettant le calcul de systèmes de rayonnage à palettes et à tablettes sous leurs différentes formes, telles que les rayonnages à palettes réglables (APR), les rayonnages à pont roulant, les rayonnages à accumulation statique ouvert sur une face (DIR) ou les rayonnages à palettes et à tablettes en porte-à-faux, comprenant ses différentes formes de construction, équipés de systèmes de manutention mécaniques actionnés et commandés manuellement.

Le prestataire devra remettre à la livraison les documents de conformité des installations ainsi que les PV de contrôle de l'installation.

Par ailleurs, le titulaire devra assurer que ses installations respectent les dispositions relevant du code du travail et notamment de l'**article L4321-1** :

« Les équipements de travail et les moyens de protection mis en service ou utilisés dans les établissements destinés à recevoir des travailleurs sont équipés, installés, utilisés, réglés et maintenus de manière à préserver la santé et la sécurité des travailleurs, y compris en cas de modification de ces équipements de travail et de ces moyens de protection ».

Le matériel à installer comprendra outre les palettiers, les éléments de sécurité et de protection, les éléments antichute, la signalétique, le marquage au sol.

5.4 - Préparation de l'installation et sécurisation du site

A notification de l'ordre de service démarre une phase de préparation et d'organisation de la pose du matériel. Le local étant occupé, la Région et le titulaire définissent, lors d'une réunion sur site, les modalités de rangement du matériel. Un plan support et des phases sont définies visant à libérer l'emprise, à assurer l'intégrité du matériel déplacé et à assurer la sécurité des personnes intervenants sur le site. Cette réunion est suivie d'une proposition écrite du titulaire comprenant un zonage sur plan et des dispositions relatives à l'hygiène et la sécurité. La gestion des déchets ainsi que les lieux d'entreposage du matériel à installer est également incluse dans ce document.

Ce document fait l'objet d'une validation écrite par la Région. Les opérations de réagencement sont ensuite assurées en coordination entre le titulaire et la Région sur la base d'un calendrier précis.

A l'issue de cette phase de préparation un ordre de service matérialise le début du montage.

Celui-ci se déroule sous l'entière responsabilité du titulaire.

Le titulaire étant responsable de l'hygiène et la sécurité sur son chantier il veillera à faire respecter le port des EPI lors des visites.

Les réunions sur site donneront lieu à des comptes-rendus écrits.

5.5 Maintenance préventive

L'obligation légale de réaliser une visite annuelle de conformité est associée aux dispositions du code du travail sur la sécurité des salariés.

Elle interviendra à la date anniversaire de la réception des équipements sur simple demande de la Région.

La visite préventive est annuelle. Elle donne lieu à un rapport assorti si nécessaire de préconisations et comprend notamment à minima les éléments suivants :

- Présence des indications de charges admissibles par alvéole (plaques de charges).

- Aplomb des rayonnages.
- Présence des goupilles de sécurité.
- Présence, état et efficacité des systèmes de fixation des échelles au sol.
- Présence, état et efficacité des systèmes de protection des pieds et partie basse des montants.
- Contrôle visuel du boulonnage du calepinage d'échelle (traverses et diagonales).
- Déformations globales et localisées des montants et des lisses.
- Déformation élastique des lisses en charge.
- Présence et état de protections grillagées, de filets ou tout autres moyens destinés à éviter les chutes éventuelles de produits stockés.
- Tous les frais afférents à la réalisation de cette maintenance préventive (déplacement, parking éventuel, péage éventuel, outillage.....).

Article 6 – PARTIE A BON DE COMMANDE

Le titulaire devra assurer un conseil et une assistance dans le cadre des demandes suivantes de la Région :

- Il s'agira, de conseiller la région sur la fourniture d'éléments constitutifs des palettières pour des remplacements en cas de détérioration en cours d'usage notamment par les engins de levage au titre de la maintenance curative.
- Il pourra également être question de la pose de modules entiers, en fonction de l'évolution des besoins, sur des secteurs dédiés laissés libres pour lesquels le prestataire pourra être sollicité pour une extension de la surface des installations. Dans ce cas, le prestataire devra fournir les plans du projet au format numérique à la validation de la Région.

Les commandes pourront être déclenchées dans le cadre de la visite annuelle de conformité et après rapport du prestataire sur les éléments détériorés ou à remplacer. Des commandes pourront également être passées sur demande de la Région, suite à l'intervention du titulaire en tant que conseil et assistance.

Concernant la fourniture de prestations et d'équipements complémentaires, le marché est à prix unitaires. Ils sont stipulés dans la pièce dénommée bordereau de prix unitaires (BPU) et dans le ou les catalogues des prix et tarifs publics du titulaire si les pièces ne figurent pas dans le BPU mais qu'elles sont nécessaires aux prestations demandées.

Les contraintes liées à l'exécution des prestations à bon de commande sont les mêmes que sur la partie forfaitaire concernant les installations, les consignes de sécurité, la signalétique à poser et la réception des installations.

La maintenance curative est entendue comme une intervention en cours d'année sur signalement d'un incident ayant détérioré un élément porteur. Le titulaire sollicité par mail doit intervenir dans les 48 heures. Cette intervention comprend toutes les charges afférentes à cette maintenance et notamment le déplacement, le parking éventuel, le péage éventuel, la recherche du problème, l'outillage.....

A l'issue de sa visite il émet un avis sur la nature et la gravité de l'incident. S'il considère que l'usage doit en être interdit sans délai il signale par tout moyen (barrière, rubalise) l'interdiction d'usage. Il formule

alors un devis sur la base du bordereau des prix ou tarifs publics déduction faite d'un éventuel rabais consenti pour remplacement des éléments détériorés.

Article 7 – CERTIFICATION DES MATERIELS INSTALLES ET REGLES DE SECURITE

L'installation des matériels et leur certification se feront sur la base de la conformité de l'installation au regard des normes du constructeurs, dans ce cas le titulaire fournit tout support ou document attestant que le remplacement a été fait dans les règles et selon les normes fixées par le fabricant. Si le titulaire est en même temps fabricant du matériel il remettra au maître d'ouvrage le rapport de conformité et les certifications obtenues pour le matériel. Si le fournisseur n'est pas fabricant il annexe au rapport de réception les qualifications obtenues et les prescriptions du constructeur.

Ces documents servent de support à la réception par la Région des installations, à défaut elles ne pourront être réceptionnées.

Le titulaire s'engage à fournir, au plus tard, à la livraison, toute la documentation, rédigée en langue française, nécessaire à une utilisation et à un fonctionnement correct du matériel livré et à sa maintenance. Il s'engage à fournir les éventuels rectificatifs sans supplément de prix et notamment le rapport de réception, fournit les plans de l'installation ainsi que la garantie que l'installation a été réalisée dans le respect des normes et règles en vigueur, il comprend tout document de nature à garantir la conformité des matériaux aux normes européennes citées plus haut.

Il remet également toutes les consignes de sécurité et d'usage destinées à préserver la fonctionnalité et la sécurité des installations ; on peut noter à titre d'exemple qu'à l'issue du montage et à vide le faux aplomb des poteaux ne doit pas dépasser 1/350^{ème} de la hauteur ; de même la différence de niveau entre deux pieds consécutifs dans le sens longitudinal 1/500^{ème} de la distance séparant ces deux pieds.

Avec le rapport de réception le titulaire fournira des plans d'ouvrage d'exécution au format DWG et Pdf ainsi qu'au format papier dans un délai de 15 jours.

La mise en service des installations ne pourra être considérée comme définitive qu'après transmission par écrit du rapport de conformité.

Le titulaire assure auparavant une formation d'une demi-journée destinée aux agents chargés de l'exploitation du site : rappel des consignes de sécurité, affichage de sécurité, charges admissibles, recommandations sur le gerbage des palettes, respect du matériel.