

Lot n.03 : CHARPENTE



AVANTPROPOS

ARCHITECTES

51, bd de Belfort
59042 LILLE CEDEX

Tél. : 03 20 62 10 00 – Fax : 03 20 62 20 20
Email : avantpropos@avantpropos.com

Septembre 2010

LOT N 03 : CHARPENTE METALLIQUE

SOMMAIRE

1	DISPOSITIONS GENERALES	3
1.1	PREAMBULE	3
1.2	ETAT DES LIEUX	3
1.3	COORDINATION AVEC LES ENTREPRISES DES AUTRES LOTS	4
1.4	ETUDES, CALCULS ET PLANS	4
1.4.1	Documents à fournir par l'entrepreneur	4
1.4.2	Conditions d'établissement des études d'exécution	4
1.4.3	Base des études d'exécution	4
1.4.4	Notes de calculs	4
1.4.5	Documents graphiques	5
1.4.6	Contrôle technique	5
1.5	CONDUITES DES ETUDES - HYPOTHESES GENERALES DE CALCULS	6
1.5.1	Généralités	6
1.5.2	Hypothèses de calculs	6
1.6	ETENDUE ET LIMITES DE PRESTATIONS	6
1.7	NON CONCORDANCE DES PIECES CONTRACTUELLES	7
1.8	DESCENTES DE CHARGES	7
1.9	OFFRE DE BASE ET VARIANTES	7
1.10	MATERIAUX – GENERALITES	7
1.10.1	Provenance	7
1.10.2	Agrément	7
1.10.3	Contrôle de réception, de fabrication et de mise en oeuvre	8
1.10.4	Ossature métallique	8
1.10.5	Nature des aciers	8
1.10.6	Métal d'apport pour soudure sur chantier	8
1.10.7	Essais et documents de contrôle	8
2	DESCRIPTION DES TRAVAUX	9
2.1	<u>Structure métallique</u>	9
2.2	<u>Charpente bois</u>	10
2.3	<u>Auvent métallique</u>	10
2.4	<u>Chevêtres</u>	11

1 DISPOSITIONS GENERALES

1.1 PREAMBULE

Le présent descriptif a pour objet de définir les travaux de charpente dans le cadre de l'extension d'une salle de sports, 85 rue de ROUBAIX à TEMPLEUVE EN PEVELE.

Le chiffrage de l'Entreprise sera considéré comme comprenant tous les ouvrages principaux et accessoires, représentés sur les plans architectes, qu'ils soient décrits explicitement ou pas.

Le présent document a pour objet de faire connaître et définir les travaux et leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

L'Entreprise signalera dans son offre les ouvrages qu'elle aura chiffré qui figureraient sur les plans et qui n'auraient pas fait l'objet d'une description au présent document.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur l'acte d'engagement et le cadre de bordereau de prix unitaires (les prix unitaires étant forfaitaires) servant de base au marché, les entrepreneurs devront l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages, en conformité avec les plans et avec la réglementation et les normes contractuellement réputées connues.

En remettant son acte d'engagement sans observations sur le dossier d'appel d'offres, l'entreprise acte par ce fait qu'elle a eu suffisamment d'informations dans le dossier d'appel d'offres pour établir son offre et qu'elle est pleinement consciente de la nature des ouvrages, de leur éventuelle complexité et des difficultés qu'elle pourrait rencontrer dans les phases d'études d'exécution, de fabrication et de mise en œuvre des ouvrages.

1.2 ETAT DES LIEUX

L'entrepreneur est réputé, par le fait de sa soumission, avoir pris connaissance de la nature et de l'emplacement des travaux, des conditions générales et locales, particulièrement des conditions relatives aux moyens de communication et de transport, au stockage des matériaux, aux disponibilités en main d'œuvre, en eau, en énergie électrique, aux inconstances atmosphériques et climatiques, aux caractéristiques de l'équipement et des installations nécessaires au début et pendant l'exécution des travaux et à tous autres éléments pour lesquels les informations peuvent être raisonnablement obtenues, et qui peuvent, en quelque manière, influencer sur les travaux et sur les prix de ceux-ci. Il est réputé avoir également pris connaissance des devis descriptifs des autres corps d'état afin de prévoir les travaux de compléments qui lui incomberait concernant l'interface entre les différents lots.

L'entreprise est donc parfaitement en mesure d'apprécier les difficultés qu'elle pourrait rencontrer ultérieurement, du fait de la configuration insulaire du terrain et de ses accès, de la nature du sol, des constructions voisines, de la voirie existante, etc ...

Sa proposition sera réputée tenir compte de ces diverses conditions, implicitement, si aucune mention particulière n'accompagne l'offre de l'entreprise.

Par ailleurs, l'entreprise doit proposer en temps utile au Maître d'Oeuvre, par écrit, toutes modifications aux dispositions du projet qui seraient de nature à améliorer la qualité des travaux de sa profession ou de l'ensemble de l'ouvrage, sans augmentation du prix forfaitaire ni du délai d'exécution.

1.3 COORDINATION AVEC LES ENTREPRISES DES AUTRES LOTS

L'entrepreneur du présent lot devra coordonner ses prestations tant au stade des études qu'à celui du chantier avec les entreprises des lots en interface avec ses ouvrages, et notamment avec le lot GROS ŒUVRE, COUVERTURE-ETANCHEITE-ETANCHEITE, ELECTRICITE COURANTS FORTS & COURANTS FAIBLES, CHAUFFAGE-VENTILATION- PLOMBERIE.

1.4 ETUDES, CALCULS ET PLANS

1.4.1 Documents à fournir par l'entrepreneur

Aucun document complémentaire ne sera fourni par la maîtrise d'œuvre en dehors du présent dossier d'appel d'offres. L'ensemble des études restant à réaliser (notes de calculs, plans d'exécution, les plans d'atelier et de chantier PAC, plans de traçage, notes de justification des assemblages, notes justificatives des vitrages, etc.) est à la charge du présent lot.

1.4.2 Conditions d'établissement des études d'exécution

L'Entrepreneur précisera ceux des documents dont l'établissement est confié à un bureau d'études sous-traitant. Dans ce cas, il impose à ce dernier toutes les obligations le concernant résultant du marché.

L'Entrepreneur reste cependant, à l'égard du Maître d'Ouvrage, responsable du respect effectif de ses obligations.

1.4.3 Base des études d'exécution

L'Entrepreneur, avant de procéder aux études d'exécution, remet un document définissant les bases de ses études, comprenant notamment :

- Les propositions techniques complémentaires pour les ouvrages faisant l'objet de variantes acceptées préalablement par le Maître d'Oeuvre,
- Les méthodes et moyens de calculs avec mention des codes de calcul automatique, avec explication et justification des simplifications et approximations admises,
- Les bases numériques du calcul.

1.4.4 Notes de calculs

L'entrepreneur doit inclure dans ses prestations :

- les notes de calculs (dimensionnement et descentes de charges, justification des vitrages, des assemblages, des appuis et implications de ces dispositions sur le calcul d'ensemble, etc.)
- les notes de justification des soudures,
- les notes de calculs des installations provisoires de chantier si nécessaires et/ou demandées par le contrôleur technique ou le coordinateur Santé Prévention Sécurité.
- la justification (notes de calculs et documents graphiques) des solutions en variante proposées par l'entreprise en accord avec la Maîtrise d'Oeuvre.
- Et en général toutes les notes de calculs demandées soit par le Maître d'œuvre soit par le contrôleur technique.

Toutes ces prestations seront effectuées en coordination avec le bureau de Contrôle et la Maîtrise d'Oeuvre et menés selon les documents contractuels de référence.

NOTA IMPORTANT : Aucune réclamation ne sera admise concernant des éventuels suppléments d'études qui n'auraient pas été pris en compte par l'entreprise dans son offre.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait qu'il devra obligatoirement contrôler les sections et dimensions indiquées sur les plans de structure du dossier d'appel d'offres et qu'il ne pourra se prévaloir d'une erreur ou d'une omission des plans pour demander une modification de son marché.

1.4.5 Documents graphiques

Aucun document graphique complémentaire à ceux fournis dans le présent dossier d'appel d'offres ne sera fourni par la Maîtrise d'œuvre.

L'entrepreneur doit donc inclure dans ses prestations tous les plans d'exécution des ouvrages, les plans d'atelier et de chantier ainsi que les plans d'installations provisoires.

La Maîtrise d'Oeuvre attire l'attention de l'entreprise sur le fait que la qualité des dessins d'exécution et des plans de fabrication fera l'objet d'une attention toute particulière.

Les dessins d'exécution doivent définir à eux seuls et complètement les formes et la construction des ouvrages, de toutes leurs pièces et de leurs assemblages.

Ils comprennent les dessins d'ensemble, dessins de repérage s'il y a lieu, et les dessins de détails, chacun d'eux étant établi à une échelle convenable quant à son objet. Ils doivent être cotés avec le plus grand soin et de façon complète.

Sur les plans de fabrication, devront en outre figurer les ouvrages des autres corps d'état sur lesquels ou avec lesquels les prestations du présent lot sont en contact. Il sera tenu compte de toutes les fournitures et dispositions nécessaires pour la liaison avec ces ouvrages.

Les éléments annexes ne participant pas à la résistance ni à la stabilité des ossatures doivent être définis par les dessins d'exécution et par des dessins complémentaires s'il y a lieu.

Les plans seront groupés par type d'ouvrage et accompagnés de notes de calculs correspondantes.

Pour les ouvrages de charpente métallique :

Les plans de charpente métallique feront notamment apparaître clairement :

- la nuance, la qualité, le mode de fabrication et les dimensions de tous les éléments en acier, y compris les éléments spéciaux entrant dans la constitution des différentes pièces.
- si nécessaire, la nomenclature et le plan de repérage de chacun des laminés ou profilés entrant dans la constitution de l'ouvrage avec indication du n° des tôles et profilés utilisés (plan de répartition des matières),
- pour les assemblages boulonnés, les dessins doivent définir la position de tous les joints, ainsi que la position et le diamètre de tous les boulons, en précisant notamment la pince. Ils doivent définir les couvre-joints et les fourrures éventuelles, et préciser quels sont les joints qu'il y a lieu d'ajuster.
- pour les assemblages soudés, les dessins doivent définir le type, la forme et les dimensions de la section de chaque cordon de soudure, et indiquer les références au programme de soudage.
- les éléments annexes ne participant pas à la résistance ni à la stabilité de l'ossature doivent être définis par les dessins d'exécution et par des dessins complémentaires : appareils de levage, éléments de stabilité provisoire, chemins de roulement, portiques de manutention, éléments de poussage, etc. Les consignes particulières d'exécution doivent faire l'objet de notices techniques clairement illustrées.

1.4.6 Contrôle technique

L'entrepreneur devra tenir compte de toutes les observations du Bureau de Contrôle et de la Maîtrise d'Oeuvre. La coordination de ses plans avec ceux des autres entrepreneurs pour assurer leur compatibilité dimensionnelle, sera de sa responsabilité.

1.5 CONDUITES DES ETUDES - HYPOTHESES GENERALES DE CALCULS

1.5.1 Généralités

Les hypothèses de calculs à prendre en compte sont :

- Les remarques et observations du Contrôleur technique sur les résultats des essais,
- Les hypothèses issues des normes et règlements en vigueur,
- Les hypothèses de calculs des ouvrages supports,
- Les différentes contraintes thermiques du projet suivant RT 2005,
- Les contraintes liées aux exigences de traitement acoustique.

L'entreprise devra vérifier que les flèches admissibles de la norme XP P 28-004 de Juin 95 ont bien été prises en compte. Il vérifiera en coordination avec l'entreprise des lots Gros-œuvre et Charpente métallique que la conception des structures supports d'enveloppe et celle des enveloppes est compatible avec les flèches admissibles indiquées au marché du Gros-œuvre.

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir les dispositifs de réglage permettant d'absorber les flèches des ouvrages supports sous leur propre poids et le poids propre de façade et de verrière.

Les déformations différentielles de structure du bâtiment et des façades devront être compatibles avec les dispositions particulières qu'impose la mise en oeuvre des produits verriers de caractère fragile.

Les déformations admissibles entre charpentes et façades devront donc faire l'objet d'une étude préalable par les titulaires des lots concernés.

Les façades et les verrières devront absorber les flèches et déplacements des ouvrages supports sous charges climatiques et d'exploitation, les charges permanentes étant stabilisées.

1.5.2 Hypothèses de calculs

Interface structure métallique / façades :

Les déformations différentielles de structure du bâtiment et des façades devront être compatibles avec les dispositions particulières qu'impose la mise en oeuvre des produits verriers de caractère fragile.

Les déformations admissibles entre charpentes et façades devront donc faire l'objet d'une étude préalable par les titulaires des lots concernés.

VENT : zone 3, site exposé.

NEIGE : zone 1A.

1.6 ETENDUE ET LIMITES DE PRESTATIONS

Bien que l'entrepreneur ne puisse de lui-même apporter des modifications aux plans du Maître d'Oeuvre, il doit signaler, avant de remettre son offre, tous les changements qu'il croit utile de proposer.

Il provoquera tous renseignements complémentaires sur ce qui lui semblerait douteux ou incomplet et assurera la vérification de la concordance des plans du dossier d'appel d'offres avec les documents contractuels.

L'Entrepreneur devra impérativement vérifier, avant de remettre son offre, que toutes fournitures nécessaires à l'exécution des travaux du présent lot, sont disponibles chez les fournisseurs en quantité suffisante, en veillant spécialement à la concordance des qualités de fournitures avec celles demandées au présent descriptif.

Si tel n'était pas le cas, il devrait proposer en variante des fournitures de qualité au moins identique, dont les caractéristiques mécaniques dimensionnelles soient telles qu'elles leur permettent de remplir leur rôle au sein de la structure.

En même temps que son offre, il devrait proposer ces changements à la Maîtrise d'Ouvrage, la Maîtrise d'Oeuvre, le Bureau de Contrôle Technique pour vérification et accord et il fera apparaître dans son offre la modification de poids entraînée par ces changements dans son D.P.G.F.

L'offre sera considérée comme comprenant la totalité des prestations nécessaires à l'exécution de l'ouvrage défini par l'ensemble des pièces écrites et graphiques du dossier d'appel d'offres.

1.7 NON CONCORDANCE DES PIÈCES CONTRACTUELLES

Si une incompatibilité apparaît entre deux ou plusieurs pièces contractuelles, l'Entrepreneur est tenu d'en informer par écrit la Maîtrise d'Oeuvre en temps utiles afin de déterminer avec elle celle qui fait foi, faute de quoi il subira seul les conséquences d'une éventuelle mauvaise interprétation.

1.8 DESCENTES DE CHARGES

L'entreprise adjudicataire devra préparer les descentes de charges pour la construction des ouvrages de son lot et devra la remettre aux entrepreneurs des ouvrages supports, dans un délai qui sera fixé par l'organisation de chantier, après la signature du marché ou réception du document d'intention de commande.

1.9 OFFRE DE BASE ET VARIANTES

Le présent document décrit la solution envisagée par le Maître d'Oeuvre pour l'exécution des travaux.

L'Entreprise peut présenter des variantes, dans les limites suivantes :

- Elles doivent présenter des avantages justifiés portant sur le plan économique et sur les qualités techniques et esthétiques.
- Elles ne devront en aucun cas justifier un délai supplémentaire que ce soit au plan des études, de la fabrication qu'à celui de la mise en oeuvre sur le site.

Il est souligné que l'entrepreneur devra faire la preuve que la solution de base, la ou les solutions variante proposées répondent à toutes les contraintes réglementaires.

L'Entreprise prendra en charge le développement de chaque variante (Plans, notes de calculs et justifications vis à vis du Bureau de Contrôle Technique).

Toutefois, le chiffrage des solutions en variante sera fourni en annexe de l'offre répondant à la solution de base proposée dans le présent descriptif.

1.10 MATERIAUX – GENERALITES

1.10.1 Provenance

La provenance de tous les matériaux devra être soumise à l'agrément du Maître d'Oeuvre en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel dans un délai de 8 (huit) semaines maximum à compter de la notification du marché.

Le Maître d'Oeuvre pourra subordonner son agrément à la fourniture préalable des échantillons nécessaires aux essais.

1.10.2 Agrément

Tous les matériaux sont à présenter à l'agrément de la Maîtrise d'Oeuvre suivant l'organisation de chantier pour ne pas retarder la préparation du chantier et l'exécution des fournitures ou travaux.

La note technique soumise à agrément doit comporter notamment :

- la provenance du matériau,
- sa nature (chimique),

- ses caractéristiques,
- son mode de conditionnement et de transport,
- ses conditions d'utilisation,
- les essais effectués et leurs résultats,
- les références d'utilisation,
- les contrôles à effectuer,
- note du fabricant.

1.10.3 Contrôle de réception, de fabrication et de mise en oeuvre

Ces contrôles sont à la charge de l'entreprise.

1.10.4 Ossature métallique

Tous les aciers utilisés seront neufs et devront correspondre aux normes en vigueur à ce jour, définissant les nuances et qualités des aciers, les dimensions et tolérances des laminés marchands usuels, des poutrelles à profils creux, ronds et / ou carrés et des câbles.

1.10.5 Nature des aciers

Les aciers utilisés pour la réalisation des charpentes correspondront aux Normes Françaises ou Européennes :

L'attention du constructeur est particulièrement attirée sur les garanties exigées sur les caractéristiques des aciers employés dans les principaux assemblages soudés pour se prémunir contre les risques de fissuration à froid et de décohésion lamellaire.

1.10.6 Métal d'apport pour soudure sur chantier

Les soudures en chantier seront réalisées par flux semi-automatique ou automatique.

Le métal d'apport pour soudure sur chantier aura des caractéristiques conformes à celles données à l'article 2.5 du D.T.U. 32.1 et dans le fascicule spécial N° 66-24 bis.

Les électrodes pour assemblage soudé seront en principe à enrobage basique. L'Entrepreneur peut toutefois proposer d'autres types d'électrodes qu'il estimerait mieux convenir au travail à exécuter.

Les électrodes de métal d'apport pour soudure seront présentées en paquets cachetés portant la marque du fabricant et les indications correspondant à la qualité prescrite. Elles devront être conservées dans de bonnes conditions et utilisées dans un délai maximum de six mois après leur fabrication.

Les soudures en chantier pourront être réalisées à l'aide d'électrodes enrobées de qualité correspondante à celle des aciers à souder. Ces électrodes devront être étuvées.

1.10.7 Essais et documents de contrôle

Les essais de contrôle pour produits sidérurgiques (acier laminé, métal d'apport pour soudure) seront effectués conformément aux normes AFNOR en vigueur.

2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

Nota: Le dimensionnement de l'ensemble de la structure est à charge de l'entreprise.

2.1 Structure métallique

Les portiques de structure seront de type scellé en pied et articulé en tête..

Fourniture et pose de portiques métalliques pour support de la couverture et accrochage des panneaux de sous face.

Fourniture et pose d'une sous structure en lisses horizontales destinée à recevoir les bardages en tôles nervurées (en cas de bardage simple peau ou en cas de pose des plateaux à la verticale).

Fourniture et pose de pannes fixées aux portiques destinées à recevoir la couverture.

Dimensions des profils à déterminer par l'entreprise.

Selon le mode d'accrochage, le portique sera muni ou non d'une plaque d'appui à sa base.

Compris réalisation des chevêtres pour les lanterneaux de toiture ainsi que pour les baies de façades dans le bardage et pour tous les percements de dimensions nécessitant un chevêtre.

Compris fourniture & pose de potelets supports de garde corps sur la face interne des acrotères (si acrotère inférieur à 1 m).

Fourniture et pose du contreventement dans le plan de la toiture. Contreventement constitué de tubes ou de câbles métalliques de section à déterminer par l'entreprise, fixés sur les portiques des façades et des pignons.

Réalisation du contreventement dans le plan des façades de manière à constituer une travée de stabilité.

Contreventement constitué de croix de St André en câbles ou en profils métalliques.

Compris 2 couches de peinture antirouille sur l'ensemble de la structure métallique. Peinture de finition à charge du présent lot.

Réalisation des retouches après montage.

Mise à la terre de l'ensemble de la structure métallique à charge du lot ELECTRICITE.

Fourniture & pose des lisses de contre bardage et de tous les bardages.

Fourniture & pose de l'empannage ; écartement maximum 2,50 m.

Compris structure métallique cintrée côté tribunes.

L'entreprise devra prévoir l'ossature primaire et secondaire pour la mise en place d'un chèneau encaissé côté charpente métallique selon coupes AA, AE, BB ainsi que les ossatures primaires pour la pose des vêtements extérieures.

L'entreprise prendra en compte, que pour la pratique du basket, il est prévu des bâtis relevables en charpente. Prévoir l'ossature en conséquence.

Nota: Surcharge approchée pour toiture et éléments techniques : 50 kg/m2.

Référence : charpente métallique en acier grenailé + 2 couches de peinture antirouille.
Ecartement entre les pannes de 2 à 2,5 mètres.
Arase des pieds de charpente à - 400 mm au minimum.
Pannes et acier profilé à froid ou pannes I.

Localisation : suivant indications portées sur documents graphiques,

- Structure salle de sports compris charpente métallique cintrée côté tribunes.
- Structure de la toiture couvrant l'entrée et la chaufferie.
- Chevêtres pour lanterneaux de désenfumage et d'éclairage.
- Chevêtre pour extracteur en toiture.
- Contreventement de charpente.
- Empannage de toutes les toitures.
- Chevêtres portes et toutes baies (compris précadres pour support des menuiseries).

2.2 Charpente bois

Poutre lamellé collé.

Fourniture, façonnage et montage d'une poutre en bois lamellé collé support de toiture, compris chevêtres s'il y a lieu.
Dimensions des profils à déterminer par l'entreprise.

Calage soigné, fixation et scellements, compris fourniture de tous boulons et autres accessoires métalliques de fixation nécessaires le cas échéant.

Bois de sciage aux sections commerciales ou en bois sciés sur liste.

Traitement préalable des bois.

L'ensemble dans les conditions précisées ci- avant.

Bois coupés de longueur et façonnés avec, selon le type d'ouvrage, tous assemblages à entailles simples ou doubles, à tenon et mortaises ou autres, tous accessoires métalliques, boulons, etc., nécessaires. En sapin brut de sciage.

L'exécution de tous les travaux de charpente, ainsi que le montage et la pose devront, sauf spécifications particulières explicites ci-après, être réalisés dans les conditions précisées au DTU 31.1 et DTU 31.3, selon le cas.

Dans l'exécution de ses travaux, l'entreprise devra prévoir et réaliser tous les chevêtres nécessaires en fonction de la disposition des souches et autres pénétrations. Ces chevêtres seront assemblés comme il est dit au DTU.

L'entreprise du présent corps d'état devra réceptionner des supports réalisés par le corps d'état Gros œuvre.

L'acceptation des supports entraîne la prise en charge par l'entreprise de tous les problèmes ultérieurs liés à un défaut d'implantation ou à une quelconque malfaçon dans la réalisation des supports.

L'entreprise du présent corps d'état devra réaliser les implantations de ses ouvrages en planimétrie et altimétrie, entrant dans les limites des tolérances admises pour la mise en œuvre des divers matériaux employés à la réalisation des travaux des autres corps d'état.

L'entreprise devra contrôler sa propre implantation. En cas d'erreur entraînant des reprises d'ouvrage et retards du planning, celle-ci supportera en totalité les conséquences financières.

Toute pièce faussée ou déformée sera changée.

Les études d'exécutions seront réalisées par l'entreprise,

Les éléments de charpente seront calculés suivant les règles de calcul en vigueur en fonction des charges et surcharges (se rapprocher des autres corps d'état),

Les notes de calcul et plans complets (section, assemblages, détail d'exécution,...) seront fournis au bureau de contrôle pour avis avant travaux.

Référence : Poutres lamellé collé, côté tribunes.

Localisation : suivant indications portées sur les documents graphiques.
• Plan RDC n°6.

2.3 Auvent métallique

Réalisation d'un auvent en acier galvanisé comprenant les ossatures primaires et secondaires, contreventement.
Compris meulage des soudures, fixations, ajustage, réglage et toutes sujétions de mise en œuvre et d'exécution.

Localisation : suivant indications portées sur les documents graphiques.
• Auvent d'entrée selon façade nord EST.

2.4 Chevêtres

Fourniture & pose de chevêtres en bois pour mise en place de lanterneaux créés.

Localisation : suivant indications portées sur les documents graphiques.

- Salle de sports existante.

Limite de prestations

L'ensemble des travaux décrits ci-dessus est dû au titre des prestations du présent lot.