



Programme des
Nations Unies pour le
Développement

ANNEXE

CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE :

ESCALIER METALLIQUE DE SECOURS SUR LA FACADE POSTERIEURE DE
L'IMMEUBLE LOSONIA / PNUD- KINSHASA/ RDC

MÉMOIRES DES TRAVAUX ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

IDENTIFICATION

PROVINCES : **KINSHASA**

INTERVENTION ET LOCALISATION : **REALISATION D'UN ESCALIER METALLIQUE DE SECOURS
SUR LA FACADE POSTERIEURE DE L'IMMEUBLE LOSONIA,**

CHAPITRE I. PRESENTATION

I.1. OBJET

Objet du marché : Marché unique d'entreprise générale pour les travaux de création d'un escalier de secours extérieur d'unité de passage menant du 10^{ème} étage au rez-de-chaussée sur la façade postérieure du bâtiment Losonia /boulevard du 30 juin : Kinshasa- RDC.

La mission est à réaliser en site occupé (bureaux et locaux recevant du public) et dans la nécessité de continuité opérationnelle du service.

Localisation : Façade postérieure de l'Immeuble LOSIONA

. Les principaux travaux concernent :

- ✓ La création d'un escalier métallique permettant l'évacuation du 1er étage au 10^{ème} Niveau du bâtiment. Ce dégagement doit avoir une largeur d'une unité de passage.

I.2. CONSISTANCE DU DOSSIER / DELAIS

Les travaux de gros œuvre, de serrurerie / métallerie comprendront notamment pour chaque ouvrage :

- ✓ Les études, les notes de calculs, les dessins d'exécution et de détail des ouvrages.
- ✓ La fourniture de maquettes ou de prototypes.
- ✓ La fourniture, le transport à pied d'œuvre et le stockage des ouvrages, en prenant toutes précautions pour éviter :
 - les déformations permanentes pouvant nuire au bon fonctionnement des ouvrages ;
 - les dégradations risquant d'affecter la résistance à la corrosion des matériaux constitutifs et l'aspect des ouvrages ;
- ✓ L'assemblage par boulonnage sur place des ouvrages,
- ✓ Implantation et alignement altimétrique,
- ✓ Les scellements et toutes sujétions de pose,
- ✓ Le réglage et ajustage des ouvrages,

- ✓ La réalisation des calfeutrements et mise en œuvre des profilés nécessaires à la bonne finition,
- ✓ La fourniture et la pose des quincailleries, des systèmes de manœuvre, d'équilibrage, de suspension, de guidage, de condamnation, de verrouillage de sécurité.
- ✓ La fourniture et la pose des dispositifs de sécurité aux chutes (garde-corps, barres d'appui).
- ✓ La fourniture et la pose des pattes de scellement ou organes de fixation sur les ouvrages
- ✓ La fourniture et la pose des chevilles, douilles auto foreuses et autres systèmes de fixation non incorporés au gros œuvre, ainsi que cales ou vérins.
- ✓ La fourniture des dispositifs de fixation (rails, douilles, taquets...), lorsque ceux-ci doivent être incorporés au gros œuvre.
- ✓ La fourniture et la pose des boulons, vis ou goujons dans les trous réservés à cet effet dans l'ossature métallique.
- ✓ Les retouches de protection anticorrosion sur les ouvrages en acier métallisé au zinc ou en tôle galvanisée, et les retouches de finition sur ouvrages peints, Les adaptations, lorsque les réservations (feuillures, engravures et trous...) n'ont pu être réalisées.
- ✓ La vérification, de l'équerrage des cadres et de leur planimétrie, des jeux entre dormants et ouvrants et du fonctionnement des organes de condamnation et de sécurité, ainsi que le contrôle des points d'articulation et de rotation, et leur graissage éventuel.
- ✓ La protection des ouvrages,
- ✓ Nettoyage des ouvrages,
- ✓ Le contrôle, en fin de travaux, du maintien des jeux et le réglage des ouvrages.
- ✓ L'enlèvement de tous déchets, débris et emballages provenant des travaux du présent lot.

DELAI D'EXECUTION DE TRAVAUX : 3 MOIS

I.3. LIMITE DES PRESTATIONS

Le présent lot doit l'intégralité des fournitures et travaux lui permettant de mener les travaux à bonne fin. Sont compris dans les prestations dues par l'entreprise tous les travaux lui permettant d'atteindre les résultats.

Elle ne pourra arguer de la méconnaissance des lieux et devra :

- ✓ avoir obligatoirement effectué la visite des lieux,
- ✓ avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées,
- ✓ avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installation de chantier, de stockage et d'approvisionnement de matériaux, des manœuvres d'engins mécaniques tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des zones travaux, etc.,
- ✓ avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations,
- ✓ connaître les dispositions en eau, en énergie électrique, etc.

I.4. TRAVAUX A LA CHARGE DU PRESENT LOT

- ✓ Les installations de chantier propres à l'entreprise.
- ✓ Les démolitions par endroit, la dépose au droit du futur escalier, compris accessoires, stores, etc.
- ✓ L'escalier extérieur neuf.
- ✓ Réalisation des massifs en B.A et des fûts en B.A du dessus de semelle jusqu'à 10 cm du niveau fini pour la reprise des platines de fixation des poteaux ;
- ✓ Tous travaux accessoires, nécessaires à la parfaite finition des prestations.

I.5. PHASAGE DES TRAVAUX

La réalisation du projet se décompose en 1 tranche de travaux Gros œuvre « socle en BA », Menuiserie Métallique « Escalier métallique ».

I.6. OPTIONS / VARIANTES

Variantes : Les entreprises doivent répondre obligatoirement sur le dossier tel que présenté sans possibilité de modifications. Elles peuvent toutefois proposer des variantes clairement explicitées (type, marque, fournisseurs) et clairement séparées de l'offre de base obligatoire.

I.7. HYGIENE ET SECURITE :

Le chantier est soumis aux dispositions relatives à l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé ainsi que les dispositions du Code du Travail. Il est également soumis aux dispositions générales définissant l'ensemble des mesures propres à prévenir les risques découlant de l'interférence des activités des différents intervenants. Elle prendra toutes dispositions pour assurer la sécurité du chantier.

CHAPITRE II. CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GENERALES

II.1. REGLEMENTATION

Les matériaux et leur mise en œuvre devront être conformes aux documents techniques unifiés DTU

II.2. DIMENSIONS ET REPERAGES

En aucun cas les dimensions indiquées sur plan en annexe, ne peuvent être prises en référence pour la fabrication, celles-ci devront être déterminées par l'entrepreneur lui-même après relevé précis sur place. L'attention de l'entreprise est toutefois attirée sur le fait que, s'agissant d'existants, sa soumission revient à accepter en parfaite connaissance les existants gros-œuvre (du bâtiment Losonia), avec tout particulièrement leurs défauts dimensionnels supérieurs aux tolérances. En l'état définitif, les menuiseries devront pour autant respecter la réglementation précitée.

II.3. ESCALIER EXTERIEUR DE SECOURS

L'entreprise doit la fourniture et pose de l'escalier métallique extérieur à deux volés parallèle au bâtiment existant et à ériger sur la partie postérieure. Cet escalier permet l'évacuation du 1er et 10ème niveau de l'immeuble.

La prestation comprend :

- L'ensemble de la structure porteuse des escaliers, des paliers et des marches en tôles. La structure est du type profilé du commerce. L'entreprise prévoira la fourniture et pose de l'ensemble de la structure, y compris les platines sur les massifs à créer et les platines pour la reprise de l'ossature sur les existants.

I. DESCRIPTION TECHNIQUE

1. Configuration

Le présent escalier métallique de secours est à fabriquer ou monter selon la configuration indiquée sur le plan.

Il est composé de deux volées par étage, un palier d'accès par issue de secours et un palier intermédiaire entre les niveaux lesquels sont stabilisés au moyen de tirants fixés à la façade, l'ossature métallique est composée des profils adéquats en UPN ou IPE, caillebotis métalliques, compris scellement dans la maçonnerie du bâtiment,.

1.1. Plans d'exécution

L'entrepreneur sera tenu de préparer, d'après les pièces du projet, tous les dessins d'ensemble et de détails nécessaires pour l'exécution de tous les ouvrages métalliques. Ils seront soumis au visa du PNUD avant tout commencement des travaux. Dans le cas où l'entrepreneur désirerait apporter des modifications aux dispositions prévues pour ses ouvrages, il serait tenu de soumettre, au préalable, le projet de ces modifications à l'approbation de l'ingénieur du PNUD. Cette approbation n'atténuera en rien sa responsabilité. Tous les éléments seront exécutés suivant les règles de l'art. Les garde-corps seront dimensionnés, fabriqués et posés suivant les règlements de sécurité en vigueur.

1.2. Nature et qualité des matériaux

Les matériaux utilisés seront des profils et des tôles standard du commerce, en acier laminé à chaud. Les dimensions et la qualité des matériaux employés répondront aux spécifications techniques des normes en vigueur. Les profilés spéciaux et tôles sont de haute résistance. La visserie, aussi bien pour l'assemblage des différents éléments que pour la fixation de l'escalier au bâtiment, est en acier de qualité.

L'ensemble peut être mis en couleur par thermo laquage suivant teinte à convenir avec le DPO du PNUD.

1.3. Assemblages

Les assemblages seront parfaitement ajustés, les fers bien dressés, sans jarrets ni cassures. Les profils ne pourront être différents de ceux demandés au présent devis qu'avec accord du PNUD. Tous les fers devront être neufs, bien dressés ou planés.

1.4. Soudures

Les aciers seront du type soudable. Les soudures devront être réalisées par du personnel

possédant les qualifications requises avec du matériel et des conditions de travail appropriés. Sur le parement apparent, les soudures ne doivent présenter aucune discontinuité, les traces de soudures nuisibles à l'aspect des surfaces doivent être enlevées.

1.5. Montage provisoire

L'entrepreneur devra relever exactement les mesures de chacun des ouvrages, suivant leur emplacement et l'exécuter en conséquence avec repérage. Si ces précautions n'étaient pas observées, l'entrepreneur se verrait refuser les ouvrages qui ne seraient pas exécutés rigoureusement aux mesures de leur emplacement et ne pourraient élever aucune réclamation sous prétexte qu'il ne pourrait escompter une exécution en série.

1.6. Montage sur chantier

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge le transport sur site et les moyens de levage nécessaires au déchargement et au montage. Assemblage et montage sur chantier pour boulonnage après réglage et calage. L'entrepreneur devra se rendre sur le site pour juger des possibilités d'accès et d'approvisionnement. Cette sujétion fait partie intégrante de son offre et l'entrepreneur ne pourra émettre aucune demande financière complémentaire pour quelconque renfort de moyens ou matériel dus à l'approvisionnement du chantier.

2. Composition

Il est constitué des limons en profils tubulaires, Le tout est fabriqué soit in situ ou en usine et assemblé sur chantier à l'aide de boulons, vis et soudure.

2.1 Limons

Les limons sont constitués de profils tubulaires. Les volées sont droites (ou autres angles sur demande) et d'une largeur utile entre 80 et 120 cm.

2.2 Marches

Les marches sont fabriquées à partir de profilés extrudés ou de tôle d'acier larme de 2400 x 1200 x 5. Elles sont antidérapantes :

- Soit profilés avec intégration de tôles antidérapantes larmées (5 larmes), de 2,5 / 5 mm d'épaisseur;
- Soit profilés striés avec rainures transversales;
- Soit profilés avec tôles antidérapantes perforées (caillebotis tôles à trous de Ø 9 et 14 mm avec arête protubérante), de 3 ou 4 mm d'épaisseur.

Hauteur des marches : ±18 cm

Profondeur : 25 cm à 28 cm

Nez : 3,5 cm

Contremarche : sur demande (en option)

2.3 Paliers

Les paliers sont formés par un encadrement extérieur de même type des profils de ossature ou en profil tubulaire. Dans cet encadrement sont encastrées des traverses rectangulaires d'au moins 60 x 20 x 2 mm espacées de 30 cm maximum. Ces traverses supportent le plancher, constitué de tôles antidérapantes avec perforations pour permettre l'écoulement de l'eau de pluie. Les tôles antidérapantes sont soit des tôles larmées (2 larmes) de 2,5 / 5 mm d'épaisseur, soit des tôles antidérapantes perforées (caillebotis tôles à trous de Ø 9 et 14 mm avec arête protubérante) de 5 mm d'épaisseur.

2.4 Garde-corps

Les garde-corps des volées et des paliers sont en continu. Ils sont constitués d'une main courante avec largeur minimale de 50 mm, à coins arrondis d'au moins 1,5 mm, fixée sur des montants à coins arrondis qui sont encastrés dans les limons et dans les cadres de paliers.

Entre les montants sont insérés :

La hauteur des mains courantes sur paliers est de 1 m minimum. Elle est de 90 cm sur les volées, mesurée au nez de la marche.

Afin de permettre une évacuation avec un maximum de sécurité, aucune partie de l'escalier ne fera obstacle au cheminement de la main courante sur les paliers et sur les volées. Les mains courantes sont écartées de 40 mm de tout obstacle.

2.5 Structure portante

La structure portante est constituée soit de colonnes soit de consoles fixées aux murs. Les colonnes et / ou consoles sont constituées de profils UPN ou IPE, U ou L appropriés. La structure portante est appropriée pour obtenir la résistance nécessaire. Les colonnes reposent sur des fondations ou socle en BA adéquates. Les consoles sont fixées au bâtiment par ancrages en nombre et dimensions adéquats.

3. Résistance

L'escalier doit résister à une charge utile répartie de 500 Kg/m² projeté sur les volées et les paliers, ainsi qu'à une charge concentrée de 200 Kg appliquée sur n'importe quel endroit des planchers ou des marches, conformément à la norme en vigueur.

Les garde-corps doivent pouvoir supporter une charge horizontale répartie de 100 Kg/m courant, sans avoir subi de déformation permanente.

Le constructeur fournira, à la demande, les notes de calcul de la stabilité, des déformations et des contraintes

**BORDEREAU DES PRIX / TRAVAUX DE CONSTRUCTION D'UN ESCALIER
METALLIQUE DE SECOURS /IMEUBLE LOSONIA- PNUD-KINSHASA**

BORDEREAU DES PRIX

N°	Désignation	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
01.	Travaux Préparatoires				
	* Installation et repli chantier	fft	1,00		
	*Nettoyage du site et évacuation des debris	fft	1,00		
	*Démolition et demontage par endroit « accès des paliers »	Fft	1,00		
	* Fouille pour socle en BA	m3	22,00		
	Sous Total				
0.2	Gros œuvre/ Maçonnerie en BA				
	*Béton Armé dosé à 350Kg/m3 (Socle et poutre d'encrage)	m3	15,00		
	Sous Total				
03.	Ménuiserie Métallique				
	*Support escalier en IPE 180 (poteaux)	ml	324		
	*Marche en tôle d'acier larmée de 2400 x 1200 x 5	m²	150		
	*Support des marches en cornières CAE 40 x 3 ou 30x3	ml	470		
	*Palier en tôle d'acier larmée perforée	m²	88		
	*Support de palier en IPE 140	ml	391,6		
	*Main courante en acier rond continue	ml	190		
	* Garde corps en tube de 40 et 20, H:1 m	ml	118,80		
	Sous Total				
04.	Peinture				
	*Peinture Anti rouille	litre	87		
	* Peinture termo laquée	litre	115,00		
	*Location des échafaudage	fft	1,00		
	Sous Total				
	TOTAL GENERAL				

