

Réf: 00401 DG/CGPS/DRDE/IE/RCGPS

V/Ref: ITG/BDP/KIAMA/2023/133
V/Ref: ITG/BDP/KIAMA/2023/134

Yaoundé, 04 Octobre 2023

00401

MARCHE : N°000072/M/MPT/CCCM-SPI/CIPM/
2022 DU 10 OCTOBRE 2022 PASSE APRES APPEL D'OFFRE
NATIONAL OUVERT N°00009/AONO/MPT/CIPM/CCCM-SPI/2022 DU 03
AOUT 2022 LANCE EN PROCEDURE D'URGENCE POUR LE RECRUTEMENT
D'UN BUREAU D'ETUDE TECHNIQUE POUR LE SUIVI ET LE CONTROLE
DE LA MISE A NIVEAU DE L'INFRASTRUCTURE DATA CENTER DU
PROJET E-POST DE LA CAMEROON POSTAL SERVICES (CAMPOST)

**A MONSIEUR
LE DIRECTEUR GENERAL DE
ITG STORE SA
BP 812 Douala.**

OBJET : Analyse Plan d'Organisation détaillée du Chantier
et du Projet d'Exécution de lot Décoration.

Monsieur le Directeur Général,

Accusant réception des documents transmis par bordereaux de références repris en marge, il me plait de porter à votre attention les commentaires et recommandations issus de leurs analyses.

I- Plan d'Organisation détaillée du Chantier

N°	Recommandation précédente	Evaluation	Commentaire
1.	Joindre un planning détaillé des activités présentant pour chaque poste, les ressources humaines et matérielles mobilisées	Pris en compte	Le planning est disponible et présente une décomposition des tâches satisfaisante Une version intégrant un diagramme Gantt est plus indiquée pour le suivi par l'équipe de projet
2.	Joindre le calendrier d'approvisionnement du chantier	Non pris en compte	A présenter avant le démarrage des travaux
3.	Joindre le calendrier de livraison des différents projets d'exécution	Pris en compte	Voir plan d'organisation de chantier détaillé
4.	Joindre la liste des fournisseurs notamment pour ce qui est du matériel du lot décoration	Pris en compte partiellement	Seules les fiches techniques de certains matériaux sont transmises dans le projet d'exécution de décoration Les câbles électriques et réseau, la tuyauterie, l'IEAG etc. ne sont pas fournis

II- Projet d'Exécution du lot Décoration pour les sites de Yaoundé et Douala

N°	Recommandation précédente	Evaluation	Commentaire
1.	Présenter les plans au format réglementaire, notamment 1/50 pour les plans de distribution, 1/20 pour les détails ;	Non pris en compte	Les plans sont des documents d'exécution à signer et à mettre à disposition au chantier pour

N°	Recommandation précédente	Evaluation	Commentaire
2.	Matérialiser les cotations sur les plans de distribution ;	Pris en compte partiellement	toutes les parties prenantes
3.	Ajouter un cartouche pour signature sur les plans.	Non pris en compte	
4.	Produire un plan de démolition qui permet d'identifier et de matérialiser les ouvrages à démolir ;	Pris en compte partiellement	
5.	Produire une méthodologie pour la démolition, l'enlèvement et la mise au rébus conforme des ouvrages démolis ;	Pris en compte	
6.	Produire une méthodologie pour l'exécution de l'ensemble des travaux de génie civil (béton, menuiserie, dallages, etc.) ;	Pris en compte	
7.	Compléter le plan de disposition des équipements avec l'ensemble des appareils et appareillages à installer afin d'apprécier les éventuelles interférences ;	Pris en compte	
8.	Présenter l'ensemble du réseau de distribution d'eau depuis le point de raccordement (sources) jusqu'au différents points d'utilisation (unités extérieures, etc.) des locaux FM ;	Pris en compte partiellement	Le cheminement du réseau à l'extérieur sera évalué sur site La distribution du R410A n'est pas représentée
9.	Représenter le réseau d'évacuation des condensats	Non pris en compte	Tenir compte pour les unités NetCol
10.	Décrire par une méthodologie les travaux de raccordement des unités de climatisation (nature de canalisation, isolation, pression de service, point de fixation, cheminement des canalisation, tests à réaliser, etc.) ;	Pris en compte partiellement	Seule la climatisation du local est prise en compte Test à réaliser non présentés
11.	Produire un bilan frigorifique justifiant le choix de la puissance du climatiseur du local ;	Non pris en compte	
12.	Produire un bilan aéraulique assurant que le débit hygiénique réglementaire de renouvellement d'air est assuré dans les locaux ;	Non pris en compte	Il est nécessaire d'assurer le renouvellement d'air dans le local par une ventilation naturelle ou mécanique.
13.	Produire les fiches techniques des peintures et présenter une méthodologie de pose intégrant la préparation des surfaces ; NB : les peintures ne devront pas garder la poussière	Pris en compte	Type de Peinture des murs, anti-humidité (3 couches, Blanc). Type de Peinture du sol, anti-poussière (3 couches, Gris).
14.	Coter le plan de calepinage du plancher technique, produire les fiches techniques de l'ensemble du matériel à utiliser (panneau, solives, vérins, etc.) ;	Pris en compte	Dalle 600*600mm <ul style="list-style-type: none"> • Bac acier galvanisé 0,5 mm • Charge de rupture $\geq 8\text{KN}$ • Charge admissible $\geq 4\text{KN}$ • Classement au feu : MI • Fourniture de ventouses Vérins et Traverses <ul style="list-style-type: none"> • Écrou à créneaux

N°	Recommandation précédente	Evaluation	Commentaire
			<ul style="list-style-type: none"> • Mise à la terre à l'aide d'une tresse de masse en cuivre multibrins souple nue et relié à la tige du vérin/collier
15.	Produire une méthodologie d'exécution des travaux électriques (nature du matériel, mode de pose, cheminement des câbles, protection, ...);	Pris en compte partiellement	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer une distance d'environ 25cm entre les cheminements de courant fort et de courant faible • Prévoir un câble de cuivre nu d'au moins 16mm² de section pour la liaison équipotentielle du chemin de câble • Fournir les fiches techniques des équipements
16.	Les luminaires sont installés directement au-dessus des Fusion Modules, produire une note de calculs d'éclairage permettant d'assurer que le niveau minimal d'éclairage est atteint ;	Pris en compte partiellement	<ul style="list-style-type: none"> • Les luminaires sont toujours tous installés au-dessus du Fusion Module et la note de calcul ne prend pas en compte cet obstacle • Prévoir un éclairage de sécurité • Préciser la norme qui prescrit 120 lux pour l'éclairage de data center, les salles de control allant de 200 à 500 lux dans la norme EN 12464-1 • Examiner la possibilité d'installer les luminaires sur les murs pour Yaoundé
17.	Préciser le niveau de pose et les sections de chemins de câble ;	Pris en compte	
18.	Indiquer le degré de résistance au feu des parois et ouvertures des locaux abritant les IEAG ;	Non pris en compte	<p>APSAD R13 : Les parois et les portes de ce local doivent être au minimum coupe-feu 1/2h et les fenêtres pare-flammes 1/4h</p> <p>BS EN 50600-2-1 The fire rating of all data centre doors shall be minimum 1 h. the fire rating of all doors between different security zones and doors leading to information technology rooms, computer rooms, communication rooms and technical rooms shall be minimum 2 h.</p> <p>BS EN 50600-2-5 The walls and barriers</p>

N°	Recommandation précédente	Evaluation	Commentaire
			separating the fire compartments shall have a minimum fire rating in accordance with the requirements of the highest Protection Class present at the boundary of the fire compartment. The resistance rating of doors or windows in a wall shall comply with the resistance rating of the walls and barriers. Their ability to resist the impact of firefighting water shall be taken into account. Doors shall have a fire rating of 90 min minimum in accordance with the EN 1634 series.
19.	Les installations d'extinction automatique à gaz ne sont pas traitées, produire le dossier d'exécution des travaux y afférents conformément à la réglementation ;	Non pris en compte	Suspendu Les IEAG seront traités dans un volume différent
20.	Le cheminement des câbles électriques alimentant les tableaux des FM n'est pas traité ;	Non pris en compte	Suspendu Intégrer les câbles d'alimentation principale dans les prochains volumes (tâches prévues les 12-13/12/2023 à Yaoundé et 05-06/02/2024 à Douala
21.	Produire une note de calculs justificative des sections des câbles et des protections à utiliser ;	Non pris en compte	
22.	Produire un planning détaillé des activités permettant d'apprécier l'interaction entre les différents lots (démolition, bétonnage, revêtement, menuiseries, électricité, plomberie etc.) et leur coordination.	Pris en compte	Une version intégrant un diagramme Gantt est plus indiquée pour le suivi par l'équipe de projet
23.	Pour Yaoundé, produire une méthodologie ou note explicative pour la condamnation des ouvertures du DC principal avec du béton et la pose de feuilles en aluminium au niveau des fenêtres ;	Pris en compte	
24.	Pour Yaoundé, présenter au moyen d'une fiche technique le matériau « feuille d'aluminium » cité ;	Pris en compte	Prendre en compte dans l'évaluation de la structure et du comportement au feu de l'enveloppe du bâtiment
25.	Pour Douala, produire une méthodologie détaillée des travaux d'exécution des grilles métallique dans local groupe électrogène de même que pour l'exécution du dallage dans le	Pris en compte	

N°	Recommandation précédente	Evaluation	Commentaire
	local FM 800		

Au regard du niveau de prise en compte des recommandations et du chronogramme d'activité, nous vous suggérons de transmettre pour validation, pour les sites de Douala et Yaoundé le projet d'exécution relatif aux tâches suivantes :

- ✓ Elévation des murs, sous réserve de la conformité de la résistance au feu ;
- ✓ Menuiseries pour portes, fenêtres, sous réserve de la conformité de la résistance au feu ;
- ✓ Aménagement et cloisonnement du local groupe électrogène ;
- ✓ Menuiserie métallique du local groupe électrogène) ;
- ✓ Alimentation en eau des équipements du Data Center ;
- ✓ Pose de faux planchers et chemins de câbles.

Sachant compter sur votre diligence habituelle dans le traitement des recommandations,

je vous prie de croire en l'assurance de ma parfaite collaboration.

Pièce jointe :

Copie :

- DAG/MINPOSTEL, Chef Service du Marché ;
- CELINFO/MINPOSTEL, Ingénieur du Marché ;
- DSI/CAMPOST, Ingénieur du Marché Assistant ;
- Archives.

Le Directeur Général



Fidel MOLE HAMMA
Ingénieur de Conception