



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

BULLETIN QUESTIONS / REPONSES N°2 du 22/09/2022

Réf :MCA2/2022/COMPACT/CB/NE03/W05 : DAO Conception détaillée, installation et mise en service de postes AIS et GIS

N°	Questions des Entreprises	Réponses de MCA Sénégal II
1	<p><u>Poste de Touba :</u> Selon le Schéma unifilaire, le transformateur de courant 225KV est constitué de 4 noyaux cependant selon la fiche technique 3 noyaux sont demandés. Merci de confirmer quelles spécifications à suivre.</p>	<p>La fiche technique a été complétée par l'ajout d'un 4^{ème} noyau 300-600/1 ; 5P20 ; 30 VA. Le schéma unifilaire a été corrigé pour mentionner un 4^{ème} noyau 300-600/1 (et pas 1600-800/1 qui est une erreur). Un amendement au Dossier d'Appel d'Offres (DAO) sera partagé ultérieurement.</p>
2	<p><u>Poste de Tobene :</u> Selon le Schéma unifilaire, le transformateur de courant 225KV est constitué de 4 noyaux cependant selon la fiche technique 3 noyaux sont demandés. Merci de confirmer quelles spécifications à suivre.</p>	<p>La fiche technique demande déjà 4 noyaux, comme le schéma unifilaire.</p>
3	<p><u>Poste de Hann :</u> Selon le Schéma unifilaire le transformateur de courant 90KV est constitué de 4 noyaux 400-800/1 A, cependant selon la fiche technique 3 noyaux sont demandés avec un rapport 300-600/1A. De même au niveau de la « section 2.3.1- CCTP AIS HANN » le rapport demandé est 500-1000/5A. Merci de confirmer quelles spécifications à suivre.</p> <p>Merci de confirmer si le transformateur de courant 90KV sera de type extérieur ou bien ça doit être installé au niveau des bornes du transformateur.</p>	<p>La fiche technique a été complétée par l'ajout d'un 4^{ème} noyau 500-1000/1 ; 5P20 ; 10 VA.</p> <p>Le CCTP et le schéma unifilaire demandent un rapport de 500-1000/5A. La fiche technique a été corrigée pour indiquer ce même rapport.</p> <p>Le transformateur de courant 90KV sera installé au niveau des bornes du transformateur (cf vue en coupe).</p> <p>Par ailleurs, le schéma unifilaire a été complété pour représenter les parafoudres HTA à installer en extérieur au secondaire du TR4 tel que demandé dans le CCTP.</p> <p>Un amendement au DAO sera partagé ultérieurement.</p>



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

4	<p><u>Annexe CCTG 16-Specifications postes- Transformateur de puissance :</u> Merci de nous préciser les valeurs des indices « A » et « B » indiqués dans la section « 2.5.2.1 Capitalisation des pertes ».</p>	<p>A est le coût capitalisé en euros correspondant à un watt de pertes à vide. B est le coût capitalisé, en Franc CFA (XOF), correspondant à un watt de pertes dues à la charge. Ces couts sont à préciser par le constructeur de l'appareil. Ils seront calculés sur la base d'un cout du kWh de 109 FCFA.</p>
5	<p>Merci de nous transmettre les schémas unifilaires des systèmes de distribution 230/400Vca & 127Vcc & 48Vcc pour chaque poste.</p>	<p>Tous les unifilaires disponibles ont été transmis dans le DAO.</p>
6	<p>Pour les postes existants, merci de confirmer si la protection Jeux de barre existant est extensible pour intégrer les nouvelles travées.</p>	<p>Pour les postes qui en sont équipés, à savoir Kounoune et Tobène, le premier comprend une protection de barre décentralisée qui a suffisamment d'entrées optiques pour raccorder les modules déportés à mettre dans les nouveaux départs sachant que les départs Patte d'Oie sont déjà connectés tous les deux (même s'ils ne sont pas encore énergisés) et le second comprend une protection de barre centralisée, mais répartie sur une différentielle par phase, qui dispose suffisamment d'entrées courant.</p>
7	<p>Pour les postes existants, merci de confirmer si l'armoire Tranche Générale existante est extensible pour intégrer les nouvelles travées.</p>	<p>Les postes qui disposent d'une tranche générale clairement identifiée sont extensibles par ajout de carte d'entrées/ sorties ou par changement du calculateur de tranche par un modèle permettant d'avoir plus d'entrées / sorties pour la surveillance des polarités d'alimentation et des états des nouveaux équipements.</p>
8	<p>Merci de confirmer si les centres de conduite concernés sont capables d'intégrer tous les postes.</p>	<p>Les centres de conduite concernés sont capables d'intégrer tous les postes.</p>
9	<p>Pour les cellules 30KV des postes de Bel Air et Cap des Biches, merci de confirmer si la chambre de coupure du disjoncteur de type Vacuum sera acceptée au lieu de SF6.</p>	<p>La technique « vide d'air » est acceptée.</p>



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

<p>10</p>	<p>14. Expérience similaire dans le domaine de la construction et la mise en service : Participation à titre d'entrepreneur, d'ensemblier ou de sous-traitant dans au moins :</p> <ul style="list-style-type: none"> · Lot 1 : 3 contrats similaires d'un montant minimale de 30 millions USD par contrat · Lot 2 : 3 contrats similaires d'un montant minimale de 50 millions USD par contrat <p>Chaque membre Doit satisfaire Exigence (sauf que si un membre de la coentreprise est uniquement un concepteur, il n'est pas tenu de respecter le sous-critère « Expérience similaire en matière de construction »).</p> <p>Veillez préciser s'il est acceptable que les deux membres combinés satisfassent conjointement à cette exigence d'expérience ? Par exemple, un membre a 2 contrats de 30 millions USD et l'autre membre a 1 contrat de 30 millions USD, et le groupement formé par les deux membres satisfait-il aux exigences de l'appel d'offres ?</p>	<p>Chaque membre doit satisfaire à l'exigence sauf si un des membres est concepteur.</p>
<p>11</p>	<p>13. Expérience similaire en matière de conception 14. Expérience similaire dans le domaine de la construction et la mise en service Formulaire EXP-3 Formulaire EXP-4 Nous n'avons pas trouvé les points pour ces deux formulaires dans le Section III. Critères de qualification et d'évaluation, veuillez préciser les points sur le Formulaire EXP-3 et Formulaire EXP-4.</p>	<p>Les formulaires EXP-3 (Expérience similaire en matière de conception) et EXP-4 (Expérience similaire dans le domaine de la construction) ne sont pas utilisés pour les critères d'évaluation mais plutôt pour les critères de qualification.</p>
<p>12</p>	<p>14. Expérience similaire dans le domaine de la construction et la mise en service Participation à titre d'entrepreneur, d'ensemblier ou de sous-traitant dans au moins :</p>	<p>Le critère sur l'expérience similaire dans le domaine de la construction et la mise en service est un critère de qualification (voir page 87 du DAO Tome I). Pour être attributaire du contrat, le soumissionnaire doit satisfaire substantiellement à l'ensemble des critères de qualification. Nous recommandons vivement aux</p>



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

	<ul style="list-style-type: none"> · Lot 1 : 3 contrats similaires d'un montant minimale de 30 millions USD par contrat · Lot 2 : 3 contrats similaires d'un montant minimale de 50 millions USD par contrat <p>Veillez préciser si les expériences similaires de la construction ne sont pas satisfaites (for exemple, le soumissionnaire a fourni seulement deux contrats de 30M USD), mais que d'autres exigences sont satisfaites et que le point total est supérieur à 80, le soumissionnaire réussira-t-il ou sera-t-il rejeté ?</p>	<p>soumissionnaires de s'associer en groupement pour satisfaire aux exigences du groupement.</p>
	<p>POSTE DE BEL AIR</p>	
<p>13</p>	<p>CCTP LOT GIS §1.8 page 13 : Le lot liaisons sous-marines construit la liaison 2x225 kV Bel Air - Cap des Biches. Ce lot inclut l'installation d'une armoire au poste de Bel Air pour le système de monitoring des câbles. L'entrepreneur prévoira la place pour cette armoire et son raccordement. Peut-on avoir les dimensions de cette armoire ? ainsi que la localisation ?</p>	<p>Il s'agit d'une armoire de taille "standard" type armoire CCN (L:800 X l:600 x H:2000), à installer préférentiellement dans la salle de relayage 225 kV.</p>
<p>14</p>	<p>CCTP LOT GIS §2.3.1 p23 : Disjoncteurs unipolaires : le CCTP requiert des disjoncteurs unipolaires alors que dans les fiches techniques GIS et sur le SLD tous les disjoncteurs des GIS 225kV et 90kV sont indiqués tripolaires. Siemens Energy fait l'hypothèse que tous les disjoncteurs demandés sont tripolaires. Merci de confirmer.</p>	<p>Le §2.3.1 du CCTP demande des jeux de barre monophasés en 225 kV, c'est-à-dire 1 caisson par phase. Les disjoncteurs PSEM sont tous tripolaires (3 phases), mais chaque phase est dans un caisson indépendant.</p>
<p>15</p>	<p>CCTP LOT GIS §2.3.1 & §2.5.3 p23 : Adaptation des BAC existantes du poste 90kV pour liaison entre ancien et nouveau poste 90kV (3 travées) : à quelle norme et quelle figure de la norme sont conformes les boites à câbles du poste 90kV existant et du poste de Hann ? De quel type sont-elles ? Extrémités sèches ou extrémités huile ? Peut-on avoir les plans des boites à câbles ?</p>	<p>Les extrémités des câbles existantes sont toutes à déposer et ne seront pas réutilisées. Les nouvelles extrémités des liaisons 90 kV à connecter sur le PSEM existant devront être adaptées aux caissons PSEM existants (à défaut, l'Entrepreneur devra adapter les caissons PSEM à ses extrémités de câbles).</p>



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

16	CCTP LOT GIS §2.4 page 26 : Protection masse cuve TFO : cette protection est-elle requise ? Elle ne figure pas sur le SLD	Nous confirmons que cette protection est requise. Les protections masse cuve n'ont pas été représentées sur les SLD.
17	CCTP LOT GIS §2.5.3 : L'Entrepreneur fournit, essaie avant et après pose, installe et met en service un système complet pour les 3 liaisons à riper sur le poste neuf, à savoir le raccordement 90 kV des transformateurs 90/30 kV TR1 et TR2 et l'arrivée de la ligne Hann 1. Ces liaisons souterraines seront entièrement déposées et refaites à neuf. Les plans ou informations fournis ne nous permettent pas de comprendre où se trouvent les transformateurs TR1 et TR2, ni de connaître la distance avec le poste de Hann pour évaluer les longueurs des liaisons. Sur le SLD, il est plutôt question de TR2 et TR3. Pourriez-vous clarifier les positions et les désignations de ces transformateurs. Pourriez vous clarifier la position du câble départ Hann ?	Il s'agit bien des deux transformateurs 90/30 kV existants TR2 et TR3 (le CCTP est corrigé). Concernant la position des transformateurs et du départ Hann 1, un plan est ajouté au DAO : "03A_07AC、 Layout and section view-r". Un amendement au DAO sera partagé ultérieurement.
18	CCTP LOT GIS § 5.8 Page 52 : Déplacement du tableau HTA (du Bât existant vers le nouveau Bât) = Scope SENELEC Impact Cable MT et BT, conception GC et installation : Quelles sont les limites de scope de SENELEC? Qui fait quoi, Qui fournit les câbles MT et BT ?	SENELEC fournit, installe et raccorde en HT et BT le futur tableau HTA de Bel Air. Le titulaire doit prendre en compte ce futur poste HTA dans ses études d'exécution pour construire un bâtiment parfaitement adapté à la mise en place et au raccordement HT et BT d'un tableau HTA.
19	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil : Etant donné que le contrat sera de type: conception et construction "design & built" est ce que le bordereau de prix des travaux Génie civil, avec les quantités mentionnées dans ce bordereau sera contractuel ou juste à titre d'information. Merci de clarifier	Le contrat sera bien global et forfaitaire. Le tableau de décomposition du prix est à remplir pour faciliter le chiffrage d'éventuels changements de consistance qui seraient demandés par le MOA durant l'exécution du contrat.
20	Diagnostic D'Amiante : est-ce que le rapport de diagnostic, fourni dans le dossier de l'appel d'offre est suffisant, et contractuel ou on doit faire un nouveau diagnostic ? merci de clarifier	Le fait qu'un diagnostic extensif ait été réalisé sur les zones d'intervention par des personnes accréditées pour ce type de prestation a pour conséquence une identification la plus complète possible. Seul le sous-sol du poste de Bel Air, étant inondé, n'a pas pu être investigué. L'Entrepreneur aura donc à faire des investigations complémentaires sur le site de Bel Air.
21	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <déconstruction DE L'ANCIEN BATIMENT 6.6 KV> : Dans le descriptif du	Lors de la phase d'inspection, le sous-sol de ce bâtiment à démolir était inondé et non investigable ce qui nous a empêcher alors de connaître ses vraies



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

	bâtiment à démolir a été mentionné qu'il y a " <i>un demi-sous-sol, avec des murs en béton armé qui s'étendent environ sur le 1/3 du bâtiment</i>), merci de nous préciser la hauteur de ce sous-sol	dimensions. La hauteur libre de ce sous-sol a été estimée à 3.25 m environ.
22	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <Nivellement Plateforme : Déblais, Remblais> : La quantité proposée par le bordereau est 280m3.. Merci de nous préciser le niveau d'altimétrie de cette plateforme ainsi de ces dimensions	Toutes les quantités mentionnées au niveau des bordereaux sont des quantités indicatives et doivent être recalculées précisément par l'Entrepreneur. Les niveaux relatifs sont bien déterminés sur les divers plans et sections de ce poste mis en annexe des spécifications. Merci de s'y référer.
23	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <Remblais D'Apport> : La quantité proposée par le bordereau est 695m3.. Merci de nous préciser si ce remblai est pour préparer la plateforme (merci de nous préciser le niveau altimétrie de cette plateforme), ou ailleurs. Dans ce cas là merci de préciser.	De même pour les remblais d'apport, les quantités mentionnées sont indicatives et doivent être recalculées par l'Entrepreneur.
24	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <Forme En Latérite, Arrosée Et Compactée Sur 8 Cm> : merci de nous expliquer l'endroit et l'utilité de ce remblai	La latérite ou autre matériau équivalent sera utilisée comme couche d'assise pour les diverses voies d'accès.
25	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <Galeries Câbles Souterrains HT, Préfabriquée> : Merci de nous donner un plus de précision sur ce type de galerie: largeur, hauteur, niveau d'enfouissement, etc..	Une section détaillée de cette galerie est en annexes des spécifications. Merci alors de se référer au plan MCAS- TR - CCT - AR – PLN – 1175 Cette galerie est constituée d'un radier, (e=0.3 m), des voiles, (e=0.25), et une couverture en béton armé, (e=0.25); elle a une largeur de 2.6 m et une hauteur 2.8 m environ. L'arase supérieure du plancher haut doit être au niveau de la route d'accès.



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

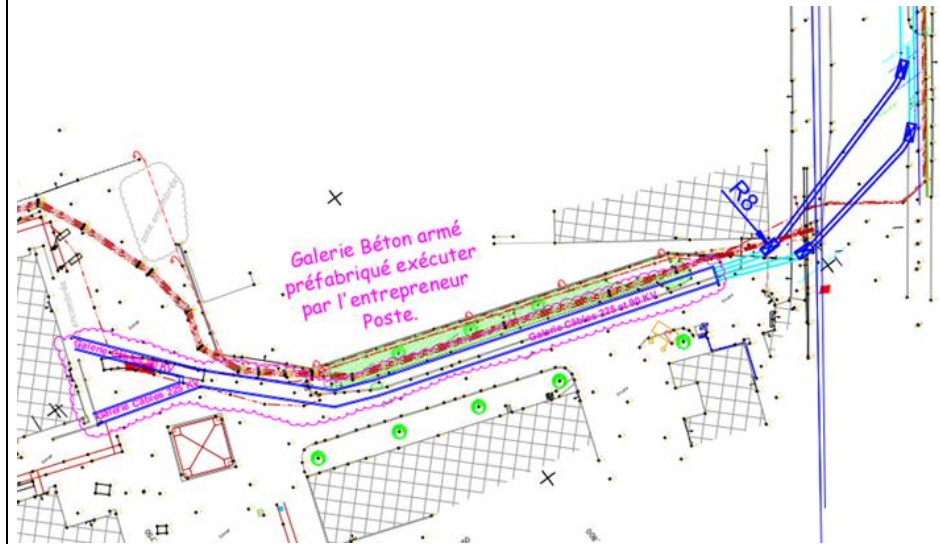
26

Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <Galeries Câbles Souterrains HT, Préfabriquée> : le bordereau précise une longueur de 110 ml, et le plan : Poste Bel Air Gallerie BA prefabriquee.dwg précise que c'est pour les arrivées des câble 225 et 90 KV en même temps..et ailleurs dans le scope des travaux de ce poste précise que cette galerie doit arriver jusqu'à la rue Félix Eboué.. Merci de vérifier et confirmer la longueur de ce caniveau

Oui exactement,
Cette Galerie préfabriquée est dédiée pour le passage des câbles 90 et 225 KV en même temps, Comme le montre la figure ci-après extraites des spécifications. Elle s'étend à partir des GIS 90 et 225 du poste de BEL AIR pour arriver juste avant l'Avenue de Felix Eboué ou il y a un passage par forage dirigé, qui ne rentre pas dans le scope de l'Entrepreneur Poste.
La longueur estimée pour une telle galerie est approximativement 110 m.

N.B.:

On répète que toutes les quantités mentionnées sont des estimations, données à titre purement indicatif pour information et que l'Entrepreneur est chargé de faire sa propre étude et de définir les quantités exactes à mettre en œuvre, le marché étant forfaitaire.





MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

27	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <Galeries Câbles Souterrains HT, Préfabriquée> : peut-on nous proposer une galerie, construit sur place à la place de préfabriqué.	Il est demandé une galerie préfabriquée pour limiter la gêne à la circulation car c'est le seul accès qui guide au poste AIS 90 kV en service et à la centrale de production en service, les citernes de carburant ne pouvant utiliser que cette route. Pour cela, il est demandé une exécution rapide durant un temps limité, ce qui exige l'utilisation d'une galerie préfabriquée et non coulée sur site.
28	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <Galeries Câbles Souterrains HT, Préfabriquée> : doit-on prévoir des regard d'accès à cette galerie? Merci de préciser le nombre de regard d'accès.	Oui, les regards d'accès sont obligatoires : deux regards d'accès minimum avec une échelle et un système de ventilation doivent être prévus. Le nombre ainsi que les dimensions de ce système doivent être définis par l'Entrepreneur via une note de calcul détaillée.
29	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <Galeries Câbles Souterrains MT En Béton Armé, Y Compris Coffrage Et Ferrailage> : Le plan: Poste Bel Air Galerie BA prefabrique.dwg, précise que cette galerie est à l'extérieur du nouveau bâtiment.. Merci de nous confirmer cette position ainsi que la longueur 44ml donné par le bordereau	Ce caniveau MT démarre à partir du sous-sol du GIS 30 kV, parallèlement à la galerie 90 kV, pour se raccorder enfin au départ 33 kV de SENELEC. Il est de longueur approximative de 44 m, cette longueur est indicative et la mesure précise de cette longueur, si nécessaire par l'Entrepreneur, reste sous sa responsabilité.
30	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <Caniveaux Bt> : Le bordereau précise qu'il 44m de caniveau pour lee câble BT.. Étant donné que le RDC de bâtiment est consacré pour les câbles "toutes confondu"merci de nous préciser l'emplacement de ce caniveau.	
31	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <Buses (Diamètre À Préciser)> : merci de nous préciser l'endroit ou on doit utiliser ces buses	Les buses sont utilisées pour assurer le passage des câbles à partir des sous-sols, au niveau de la chambre de tirage et dénivelé existants.
32	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <Stabilisation Du Talus Entre La Centrale Et Le Nouveau Bâtiment Gis, Y Compris Le Drainage> : Entre la centrale et le nouveau bâtiment il ya une route à réhabiliter. Merci de nous préciser la nature de la stabilisation (gazon, dalle béton, ou autre,...)	La stabilisation des talus consiste à stabiliser les parois d'excavation (blindage des fouilles), d'une part du côté de la Centrale C1 existante et d'autre part au niveau du parking et des équipements de la centrale en service. L'objectif est d'éviter tout risque probable d'éboulement lors de l'exécution des travaux.
33	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <Décapage Sur 45 Cm pour les voiries> : nous comprenons que l'épaisseur de	Lors de la démolition de l'ancien bâtiment 6.6 kV et de l'excavation pour la construction du nouveau poste, un décapage aura lieu tout autour de l'emprise du



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

	l'excavation est pour insérer les différentes couches de ces voiries. Et l'épaisseur de ces couches est en fonction de la couche de fondation et le type de charges à circuler. Merci de nous confirmer que la valeur de 45 cm est contractuelle ou pas ?	nouveau bâtiment prévu. Dans le bordereau, c'est ce décapage qui est désigné (par 0.45 m) car il peut affecter des trottoirs, routes d'accès, routes raillées, etc. Cette valeur n'est pas contractuelle mais indicative, c'est le besoin en décapage qui est bien contractuel. Dans le cas où il n'y a pas de démolition, le décapage serait de 0.3 m d'épaisseur en moyenne conformément à la section 4.12.2.5. de la spécification S2.2..
34	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <Remblais D'Apport En Sable Propre Sur 10 Cm D'Épaisseur Arrosé Et Compacté> : Nous comprenons que cette couche est pour anticontamination et qui peut être remplacé par un géotextile structurelle. Merci de confirmer.	Non, dans notre cas, nous n'avons pas besoin de couche anti contaminante et cela ne peut pas être remplacé par un géotextile car tous les aires vont être des aires de circulations, et non des zones végétales.
35	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <Mise En Place Latérite (20 Cm) 'Arrosé Et Compacté pour les voiries> : Nous comprenons que cette couche est la couche de base et qu'elle n'a rien avoir avec le remblai de 140m3 pour la couche de forme déjà demandé dans le bordereau pour l'aménagement extérieur. Merci de nous confirmer	Comme déjà mentionné, la latérite ou un autre type similaire, est à utiliser comme un remblai spécial au-dessous des diverses voies d'accès. Nous confirmons que la quantité relative est différente des 140 m3
36	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <Béton De Propreté Pour Voirie Lourde> : La quantité demandée, dans le bordereau, est 115m3, merci de nous préciser l'épaisseur de la couche	L'épaisseur du béton de propreté minimale est de 0.1 m. Les quantités mentionnées sont à titre indicatif.
37	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <Gravillonnage Avec Gravillons Calcaire 15/25> : La quantité demandée, dans le bordereau est 120m ³ . Merci de nous préciser l'endroit où on doit étaler ces quantités, ainsi l'épaisseur de la couche demandée (selon le scope des travaux de ce poste précise que : Les autres surfaces libres seront refaites en enrobé et traitées comme des pistes lourdes (13t / essieu))	L'aménagement des zones à l'extérieur du poste de Bel Air est bien détaillé au niveau des plans relatifs mis en annexes des spécifications. Les quantités demandées de gravillonnage seront mises en place sur les surfaces restantes tout autour du poste, autres que les trottoirs et les route d'accès. A noter que la capacité minimale des pistes lourdes doit être 16 t / essieu et pas 13 comme vous l'avez mentionné. Faire référence à la section 4.2.2. du CCTG postes A noter que les quantités mentionnées sont à titre indicatif.
38	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <Bâtiment GIS et contrôle> : le bordereau mentionne des quantités de béton, de	Concernant les quantités de béton, de coffrage et de ferrailage mentionnées, les quantités sont à titre indicatif.



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

	coffrage, de ferrailage. Ces quantités doivent être issue des calculs de structure qui dépendent du type de matériaux utilisés ainsi que les autres types de charges. Merci de nous confirmer que ces quantités sont à titre indicatif et non pas contractuelle, et que Siemens Energy doit adapter ces quantités selon une note de calcul.	L'Entrepreneur est chargé de réaliser ses propres études détaillées de conception permettant de définir les quantités nécessaires et relatives aux divers postes et liaisons du projet de Transport d'électricité - MCA - Sénégal II.
39	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <CANIVEAU 30 KV DE 35 M, DE HAUTEUR 1.35 M, ET DE LARGEUR 1.9 M BÉTON ARMÉ> : le bordereau demande de la construction d'un caniveau MT pour 35ml. Merci de nous confirmer que ce caniveau n'a rien avoir avec la galerie MT qui a été demandé dans ce bordereau sous l'item : aménagement Extérieur	Ce caniveau de 35 m de longueur environ démarre à la sortie du caniveau MT désigné par 44 m, et passe jusqu'à la salle 30 kV existante dans le bâtiment de contrôle existant. Toutes les longueurs indiquées sont purement indicatives.
40	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <CANIVEAU 30 KV DE 35 M, DE HAUTEUR 1.35 M, ET DE LARGEUR 1.9 M BÉTON ARMÉ> : merci de nous préciser la position de caniveau.	Ce caniveau de 35 m de longueur environ démarre à la sortie du caniveau MT désigné par 44 m, et passe jusqu'à la salle 30 kV existante dans le bâtiment de contrôle existant. Toutes les longueurs indiquées sont purement indicatives.
41	Fosse déportée <Volume d'huile à récupérer> : la fosse déportée doit avoir un volume de stockage de l'huile de 110m3 telle que précisé dans les spécifications. Merci de nous confirmer que la valeur 110m3 est contractuelle quel que soit le type de transfo ainsi que la quantité de l'huile à l'intérieur.	Les spécifications précisent que le volume <u>minimum</u> doit être de 110m3 mais si les TR approvisionnés nécessitent un volume de rétention supérieur, alors la taille de la fosse déportée devra être agrandie en conséquence.
42	Bâtiment GIS et contrôle <Niveau et type de fondation> : il a été précisé que le type de fondation doit être un radier, d'épaisseur 65 cm minimum, placé à un niveau de -3 à -4m par rapport à TN. Peut-on proposer d'autres types de fondation, mieux adaptées par rapport au contexte géotechnique (pieux, semelles isolé ou semelle filants, ...).	L'entrepreneur peut proposer une conception différente mais en respectant les exigences minimales des spécifications. Si l'Entrepreneur doit changer le type des fondations utilisées, il doit soumettre une note explicative complète. A noter toutefois qu'il est préférable d'utiliser le même type de fondations que celui recommandé, en prenant en compte les investigations géotechniques faites par l'Entrepreneur.
43	Fosse de transformateur <Épaisseur de radier> : les spécification technique précise que : <i>La fondation des TR est un radier d'épaisseur minimale de 65 cm fondée sur de béton de propreté</i>	L'entrepreneur peut proposer une conception différente mais en respectant les exigences minimales des spécifications. Si l'Entrepreneur doit changer le type des fondations utilisées, il doit soumettre



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

	<p><i>d'épaisseur minimale de 10 cm.</i> Merci de nous confirmer que l'épaisseur de 65 cm est à titre indicatif et cette épaisseur doit être issu d'une note de calcul</p>	<p>une note explicative complète. A noter toutefois qu'il est préférable d'utiliser le même type de fondations que celui recommandé, en prenant en compte les investigations géotechniques faites par l'Entrepreneur.</p>
<p>44</p>	<p>Fosse déporté <Capacité de stockage> : il a été mentionné dans les spécifications techniques que : La fosse déportée sera devant les transformateurs. <u>Elle permet une séparation huile/eau, l'évacuation des eaux de pluie vers le réseau de drainage et le stockage de 140m3 d'huile.</u> Or ailleurs il a été demandé la capacité de 110m3. merci de préciser</p>	<p>Le volume de cette fosse déportée est toujours lié au volume d'huile du transformateur choisi.</p> <p>Comme cela est mentionné au niveau de la section 3.1.10. du CCTP de Bel Air, 110 m3 est le volume minimal à être adopté et devra être augmenté si besoin en fonction du type de transformateur approvisionné.</p>
<p>45</p>	<p>Dimension des bâtiments <GIS 90 KV> : il a été précisé les dimensions suivantes : <u>Vide technique GIS 90 KV 24*10 m2 et etage1: GIS 90 KV 28*10 m2</u>, ce qui vaut dire que l'étage serait plus long que le RDC. Merci de confirmer et clarifier</p>	<p>Concernant ce sujet merci de prendre compte la largeur de la zone de manœuvre du GIS du RDC jusqu'à l'étage 1.</p> <p>Ces zones existent devant les vides techniques de chacun des GIS 225 et 90, comme le montre la figure ci-après. L'étage du GIS est donc plus large que son vide technique.</p>
<p>46</p>	<p>Dimension des bâtiments <GIS 225 KV> : Il a été précisé les dimension suivantes : <u>Vide technique GIS 225 KV 30*12 m2 et etage1: GIS 225 KV 34*12 m2</u>, ce qui vaut dire que l'étage sera plus long que le RDC!!! Merci de clarifier</p>	



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

47	Niveau de fondation <2.2.3 Gros Œuvre> : il a été mentionné que : <u>Le type de fondation prévue au niveau du poste de Bel Air est un radier général d'épaisseur 65cm minimum avec un niveau d'assise minimum de 2 à 2,5m.</u> Contrairement à ce qui a été précisé avant 3 à 4m... merci de clarifier	Le sous-sol du bâtiment à démolir a été inondé et n'a pas pu être investigué, il n'a pas été possible de reconnaître l'épaisseur de sa fondation. Une profondeur de 3 à 4 m au niveau de l'emprise du sous-sol qui s'étend à peu près sur 1/3 du bâtiment, et 2.5 à 3 m pour la partie restante ont donc été estimées. Il est rappelé que les fondations doivent être sur le terrain naturel et non pas sur le remblai.
48	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <DIVERS-Extincteurs> : dans cette partie, il été demandé 64 Extincteurs, puis une deuxième fois 64 Extincteur CO2 de 6KGdans local batterie et salle GIS. Merci de nous confirmer que le 64 extincteur sont à approvisionner une fois et non pas deux fois.	Pour les extincteurs, merci de noter qu'il y a deux types d'extincteurs à fournir sur site : -Des extincteurs ABC -Des extincteurs 6 kg de CO2
49	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <DIVERS-climatisation> : nous n'avons pas vu dans les spécifications techniques les noms des salles/locaux à climatiser et à ventiler ? Merci de nous préciser	La section 6 du CCTG bâtiment détaille bien les exigences de climatisation et de ventilation des divers locaux des bâtiments. Pour plus de détails, merci de vous référer à cette section 6 - "Ventilation et Climatisation", de la page 40 du CCTG - Bâtiment
50	Bordereaux de prix_item ABEL .41 : Pourriez-vous confirmer qu'il est possible de récupérer les 3 modules de protection barre déportée dans anciennes armoires 90kV (inter GIS)	Dans le nouveau poste de Bel Air 90kV, de nouvelles armoires Intergis devront être installées. Les équipements nécessaires notamment les modules déportés à intégrer au niveau de chaque départ Intergis pour la PDB décentralisée ont bien été listés dans les spécifications des armoires à fournir pour le nouveau poste de Bel Air. Il ne s'agit pas de récupérer des armoires existantes et de les adapter.
51	CCTP. 2.8 Contrôle commande : Pourriez-vous confirmer que les nouveaux relais de protection devront se connecter à l'oscillo existant et qu'il ne sera pas nécessaire de rajouter de nouveaux modules. Dans le cas contraire nous préciser le type et la marque de l'oscillo existant ? Et si place dans l'armoire existante ?	Dans l'ancien poste de Bel Air 90kV, 3 départs qui étaient connectés aux oscillos existants ont été migrés dans le nouveau poste de Bel Air 90kV et remplacés par les départs Intergis. Ces derniers devront se connecter aux places qu'occupaient les départs ripés. Il ne devrait pas y avoir d'extensions nécessaires. Dans le nouveau poste de Bel Air, le prestataire devra fournir de nouveaux oscillos capables d'intégrer tous les départs du nouveau poste et les réserves prévues (équipées ou non). Le CCTP du poste de Bel Air a été clarifié au §2.8. Un amendement au DAO sera partagé ultérieurement.
52	Pourriez-vous nous indiquer le protocole de communication des nouvelles passerelles aux passerelles existantes ?	Pas de communication entre les passerelles existantes et passerelles nouvelles. Les passerelles nouvelles doivent être conçues pour communiquer à la fois avec le centre principal et le centre de repli,



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

		La communication avec chacun de ces centres doit être par le biais de deux types de protocoles : le CEI 101 et CEI 104. Le choix de l'un ou l'autre de ces protocoles sera fait durant la phase essais et mise en service
	KOUNOUNE	
53	Contrat 4.10 : Pourriez-vous nous mettre à disposition les plans des réseaux enterrés (eau, gaz, électricité) éventuelles sur chaque site ?	Merci de vous référer au plan topographique mis en annexe de cette spécification, qui fait apparaître les divers réseaux (également inscrits au niveau des légendes). Merci de noter que l'Entrepreneur est responsable de refaire ses propres inspections et investigations pour les divers postes et liaisons du projet, les résultats mis en annexes des documents d'appel d'offres sont indicatifs et pour information seulement.
	CAP DES BICHES	
54	CCTP LOT GIS/ § 1.8 Page 84 : L'Entrepreneur devra adapter les travées PSEM 90 kV (protections, TC tores, connexions câbles), et assister le projet Centrale pour leur connexion sur les 2 réserves PSEM 225 kV incluses au présent marché. => Préciser la teneur des adaptations, et confirmer que ceci doit être chiffré en option conformément au chap. § 1.1.5.6 du Tome 1 Section IV	Il s'agit bien d'une option. Il a été demandé au projet Centrale d'installer des départs adaptés au raccordement du secondaire des transformateurs du projet du Compact. Cette option sera mise en œuvre si les départs installés par le projet Centrale n'étaient pas parfaitement adaptés et que des adaptations devaient être faites. Les adaptations ne peuvent donc pas être connues à ce jour.
55	CCTP LOT GIS/ § 1.8 Page 84 : Le lot liaisons souterraines construit la liaison 2x225 kV Cap des Biches - Kounoune. Ce lot inclut l'installation d'une armoire au poste de Cap des Biches pour le système de monitoring des câbles. L'entrepreneur prévoira la place pour cette armoire et son raccordement. Peut-on avoir les dimensions de cette armoire?	Il s'agit d'une armoire de taille "standard" type armoire CCN (L:800 X l:600 x H:2000)
56	CCTP LOT GIS/§ 2.3.1. Page 93 : disjoncteurs unipolaires : le CCTP requiert des disjoncteurs unipolaires alors que dans les fiches techniques GIS et sur le SLD tous les disjoncteurs des GIS 225kV et 90kV sont indiqués tripolaires. SE fait l'hypothèse que tous les disjoncteurs demandés sont tripolaires. Merci de	Le §2.3.1 du CCTP demande des jeux de barre monophasés en 225 kV, c'est-à-dire 1 caisson par phase. Les disjoncteurs PSEM sont tous tripolaires (3 phases), mais chaque phase est dans un caisson indépendant.



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

	confirmer.	
57	<p>CCTP LOT GIS/§ 2.3.2. Page 94 : GIS 90kV existant :il est demandé à l'Entrepreneur de proposer une option pour l'adaptation des caissons boîtes à câbles (option 5a) et le remplacement des tores de mesure courant (option 5b) de ces extensions PSEM 90 kV, dans le cas où ces extensions ne seraient pas compatibles avec les liaisons doubles 90 kV du présent projet</p> <p>Faut-il bien ajouter une Boite à câble ? Pourriez-vous transmettre le plan associé ?</p>	<p>Il a été demandé au projet Centrale d'installer des départs adaptés au raccordement du secondaire des transformateur du projet du Compact, avec 2 caissons Boite à Cable par phase. Cette option sera mise en œuvre si les départs installés par le projet Centrale n'étaient pas parfaitement adaptés et que des adaptations devaient être faites. Les adaptations ne peuvent donc pas être connues à ce jour.</p>
58	<p>CCTP LOT GIS/§ 2.3.3. Page 94 : Cellule TSA 33kV : Ces cellules seront conformes aux spécifications techniques Tableau HTA, de type 1 <u>jeu de barre PSEM</u>, avec une Icc de 31,5 kA. Alors que les fiches techniques demandent des cellules Schneider SM6 ou équivalent à isolement air. Peut-on proposer de la coupure dans le vide plutôt que SF6?</p>	<p>La référence aux cellules SCHNEIDER SM6 est supprimée, la demande d'un jeu de barre PSEM est maintenue, et le courant nominal ramené à 400 A, les fiches techniques sont corrigées en conséquence. La tenue à l'Icc est confirmée à 16 kA et le CCTP (Bel Air et Cap des Biches) corrigé en conséquence (au paragraphes 2.3.2. & 10.3.3. « Installations 33 kV »). La demande d'une coupure dans le SF6 est maintenue, conformément aux spécifications techniques Tableau HTA. Un amendement au DAO sera partagé ultérieurement.</p>
59	<p>CCTP LOT GIS/§ 2.4 Page 95 : Câbles 90 kV (TR au PSEM 90 kV existant) : A définir pour 200 MVA à 0,9 x 90 kV</p> <p>§ 2.4 Page 96 : a priori 2x1600² Cu par transformateur</p> <p>§ 2.5.2 Page 97 : de même type que ceux des liaisons inter-PSEM au poste de Bel Air.</p> <p>Merci de nous transmettre les caractéristiques des liaisons inter-PSEM au poste de Bel Air.</p>	<p>Elles sont spécifiées dans le CCTP de Bel Air.</p>
60	<p>CCTP LOT GIS/§ 2.9.2.3 Page 107 : Téléconduite</p> <p>Le poste de Cap des Biches 1 est équipé d'un système de contrôle-commande et protection, la mise à jour des passerelles Advantech/DS Agile GE doit être effectuée par l'entrepreneur pour intégrer les nouveaux ouvrages.</p> <p>Pourriez-vous confirmer qu'il s'agit bien du poste Cap des Biches 1 90kV existant ? De quels ouvrages parle-t-on?</p>	<p>Oui il s'agit du poste de Cap des Biches 1 90kV. Deux départs neufs à installer par le projet 'Centrale' seront ré-utilisés par le présent projet pour la connexion du secondaire des transformateurs 225/90 kV, ce qui requiert une mise à jour de l'IHM du poste et de la passerelle pour la cohérence des informations supervisées, en local comme au niveau des dispatching.</p>



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

61	<p>CCTP LOT GIS/§ 2.11 Page 110 : Deux nouveaux TSA Dyn ONAN de 250 kVA seront installés dans le cadre du présent CCTP La fiche technique du DAO demande une puissance de 400kVA. Merci de clarifier/confirmer la puissance du TSA ?</p>	<p>Nous confirmons que la puissance des 2 nouveaux TSA à installer est de 250kVA. La fiche technique des TSAs de Cap des Biches a été corrigée. Un amendement au DAO sera partagé ultérieurement.</p>
62	<p>CCTP LOT GIS/§ 1.2.3 Page 82 : Merci de confirmer le type de boîte à câble GIS (conventionnel ou embrochable) qui seront installées dans le cadre l'extension du PSEM 90 kV existant prévue dans le cadre du projet de centrale thermique.</p>	<p>Les boîtes à câbles doivent être adaptées au GIS 90 kV existant.</p>
63	<p>Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <Aménagement extérieur-nivellement de la plateforme> : Merci de préciser le niveau de la plateforme souhaité</p>	<p>Les plans détaillés mis en annexes des spécifications montrent clairement les divers niveaux à adopter au niveau de ce poste. +0.15 m à l'intérieur du bâtiment +0.00 au niveau des divers routes à l'intérieur du poste et de la zone du TR</p> <p>Pour plus de détails merci de vous référer au plan topographique du poste joint en annexe des spécifications.</p>
64	<p>Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <Démolition de l'ancien poste AIS 90 KV> : Le nouveau poste GIS va être construit sur l'emplacement de l'ancien poste AIS 90 KV après la démolition de l'ancien poste "fondations et autres" puis évacuation les gravats. Par contre le bordereau de prix ne mentionne pas cet item? Merci d'ajouter cet item sur le bordereau ou nous confirmer que cela ne fait pas partie de scope</p>	<p>La désinstallation de l'ancien poste AIS 90 kV est de la responsabilité de SENELEC et ne fait pas partie du scope de ce projet. Ceci a été mentionné au niveau du CCTP Cap des Biches section 2.2.2.</p> <p>Il reste à démolir les fondations existantes avec les chapes de béton, ces quantités ont été intégrées au niveau du bordereau dans la partie excavation. Toutes les quantités mentionnées sont des quantités indicatives.</p>
65	<p>Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <Galeries Câbles Souterrains MT> : Nous comprenons que cette galerie est située en dessous de la salle MT. Merci de confirmer</p>	<p>Dans la salle HTA il y a une galerie des câbles au-dessous des cellules, et des fourreaux installés en tranchées assurent ensuite la connexion entre la galerie sous la salle HTA du nouveau poste et le poste existant. De plus, 2 fourreaux supplémentaires seront placés dans cette même tranchée pour les câbles de contrôle.</p>
66	<p>Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <Des Tranchée Pour Le Passage Des Câbles Du Tr 90 Kv Jusqu'À Le Sous - Sol Gis Existant 90 Kv> : Merci de nous indiquer le mode de pose de câble 90 KV : dans des buses, caniveau, ou juste enterré</p>	<p>Dans des fourreaux TPC 250 mm enrobés par du béton comme indiqué au niveau des plans relatifs à ce poste et joints en annexes des spécifications.</p>



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

67	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <Voirie -Voirie Lourde En Béton Armé, Y Compris Coffrage, Ferrailage Et Rails> : Le plan du poste Cap des biches ne présente pas des rails longitudinaux sur la route lourde devant les transfos. Merci de nous confirmer	Les plans montrent clairement que les longrines+rails (en rose) devant les transformateurs sont étendus jusqu'à la piste lourde. Pas de rails perpendiculaires à prévoir.
68	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <Gravillonnage Avec Gravillons Calcaire 15/25> : La quantité demandé, dans le bordereau est 310m ³ . Merci de nous préciser l'endroit où on doit étaler ces quantités, ainsi l'épaisseur de la couche demandée (selon le scope des travaux de ce poste précise que : Les autres surfaces libres seront refaites en enrobé et traitées comme des pistes lourdes (13t / essieu))	L'aménagement des zones à l'extérieur du poste est bien détaillé au niveau des plans mis en annexe des spécifications. Les quantités demandées de gravillonnage seront mises en place sur les surfaces restantes tout autour du poste, autres que les trottoirs et les routes d'accès. A noter que la capacité minimale des pistes lourdes doit être de 16 t / essieu et pas 13 comme vous l'avez mentionné. Merci de vous référer à la section 4.2.2. du CCTG postes. A noter que les quantités mentionnées sont à titre indicatif.
69	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <DIVERS-Extincteurs> : dans cette partie, il été demandé 31 Extincteurs, puis une deuxième fois 31 Extincteur CO2 de 6KGdans local batterie et salle GIS. Merci de nous confirmer que le 64 extincteur sont à approvisionner une fois et non pas deux fois.	Pour les extincteurs, merci de noter qu'il y a deux types d'extincteurs à fournir sur site : -Des extincteurs ABC -Des extincteurs 6 kg de CO2
70	Bordereaux de prix des Travaux de Génie Civil <DIVERS-climatisation> : nous n'avons pas vu dans les spécifications techniques les noms des salles/locaux à climatiser et à ventiler? Merci de nous préciser	La section 6 du CCTG bâtiment détaille bien les exigences de climatisation et de ventilation des divers locaux des bâtiments. Pour plus de détails, merci donc de vous référer à la section 6 - "Ventilation et Climatisation", de la page 40 du CCTG - Bâtiment
71	Pourriez-vous nous indiquer le protocole de communication des nouvelles passerelles aux passerelles existantes ?	Il n'y a pas de communication entre les passerelles existantes et passerelles nouvelles. Les passerelles nouvelles doivent être conçues pour communiquer à la fois avec le centre principal et le centre de repli, La communication avec chacun de ces centres doit être par le biais de deux types de protocoles : le CEI 101 et CEI 104. Le choix de l'un ou l'autre de ces protocoles sera fait durant la phase essais et mise en service



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

	KOUNOUNE	
72	<p>CCTP LOT GIS/ § 2.3.1 Page 143 : L'extension sera faite avec du matériel General Electric en cohérence avec le PSEM existant (2 JdB, In = 3 150 A, Icc = 50 kA-1 sec) Peux on proposer une solution d'extension avec un fournisseur de PSEM tiers (mêmes fonctionnalités et performances mais marque différente) ?</p>	<p>L'extension sera faite préférentiellement avec du matériel General Electric en cohérence avec le PSEM existant (2 JdB, In = 3 150 A, Icc = 50 kA-1 sec) et comprendra 2 nouveaux départs LS 225 kV vers Cap des Biches (In 2 000 A, équipés de TC 400-800/1 5P20, de transformateur de courant 225/0.1, et de sectionneur de ligne et de mise à la terre). Si l'Entrepreneur propose un autre matériel que GE, il devra répondre à toutes les exigences techniques du cahier de charges, être compatible avec le GIS existant, avoir les mêmes caractéristiques électriques, les mêmes performances, et respecter les contraintes d'encombrement (exemple : laisser un passage libre d'au moins 1 mètre entre le PSEM et la porte d'entrée, sur toute la hauteur du local). Un amendement au DAO sera partagé ultérieurement.</p>
73	<p>CCTP LOT GIS/ § 2.8 Page 146 : Peut-on proposer des alternatives (mêmes fonctionnalités mais marques différentes) aux marques et référence des équipements de contrôle protection (relais, calculateur de tranche, compteurs, centrale de mesure) listés dans le CCTP ?</p>	<p>Etant dans un poste avec des départs équipés avec des IEDs et un système d'un fabricant, nous demandons de ne pas complexifier l'intégration des nouveaux départs et la mise à niveau du système existant (communications intertranches, postes opérateurs et gateway) en mettant des protections de fabricants différents.</p>
74	<p>CCTP GIS KOUNOUNE - Protections différentielles de ligne 87L / §2.8 / pages 146 & 147 : Les protections principales différentielles de ligne (87L) des départs des liaisons souterraines Cap des Biches 1 et Cap des Biches 2 au poste de Kounoune 225 kV doivent être respectivement identiques à celles des départs des liaisons souterraines de Kounoune 1 et Kounoune 2 au niveau du poste de Cap des Biches 225kV. Siemens Energy envisage de fournir au poste 225kV de Cap des Biches des relais 87L du type 7SL86 / Siemens. Pour l'extension de Kounoune, nous fournirons donc les mêmes protections 7SL86 / Siemens, contrairement à ce qui est demandé en page 146 du CCTP pour les nouvelles armoires ligne souterraine 225kV Cap des Biches : protection différentielle Micom P545. Merci de confirmer la possibilité de dévier ?</p>	<p>Etant dans un poste avec des départs équipés avec des IEDs et un système d'un fabricant, nous demandons de ne pas complexifier l'intégration des nouveaux départs et la mise à niveau du système existant (communications intertranches, postes opérateurs et gateway) en mettant des protections de fabricants différents. D'éventuels risques par rapport à ces aspects seraient à reporter sur les vis-à-vis qui sont des postes neufs.</p>



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

75	CCTP GIS KOUNOUNE Protection barres/ §2.8 / pages 146 : Merci de confirmer que l'unité centrale différentielle de barres P741 existante est bien dimensionnée pour accueillir les 2 nouveaux modules d'acquisition déportés P742 des lignes Cap de Biches 1 & 2.	Nous confirmons que l'unité centrale différentielle de barres P741 existante est bien dimensionnée pour accueillir les 2 nouveaux modules d'acquisition déportés P742 des lignes Cap de Biches 1 & 2
76	CCTP GIS KOUNOUNE Oscilloperturbographe/ §2.8 / pages 146 : Nous comprenons que l'oscillo existant Ametek TR2100 est suffisamment dimensionné pour accueillir les deux nouvelles travées ligne. Merci de confirmer ?	Selon la quantité des informations à monitorer en filaire ou en IEC61850, les TR2100 peuvent suffire ou nécessiter des extensions de cartes d'entrées ou carrément une évolution vers des TR3000.
77	CCTP KOUNOUNE : §2.9.2.1 pages 148 et 149 CCTP CDB : §2.9.2.2 page 107 : Dans le CCTP GIS Cap des Biches, il est demandé de fournir au poste de Kounoune pour les départs Cap des biches 1 et 2 des téléprotections identiques à celles des départs Kounoune 1 & 2 au poste de Cap des Biches 225kV. Dans le CCTP GIS Kounoune, il est demandé que les téléprotections des départs des liaisons souterraines Cap des Biches 1 et Cap des Biches 2 au poste de Kounoune doivent être respectivement identiques à celles des départs des liaisons souterraines de Kounoune 1 et Kounoune 2 au niveau du poste de Cap des Biches 225kV à savoir des Micom P545 pour les protections différentielles. => Au poste de Cap de Biches 225kV, il n'y a pas de Micom P545 existante puisque c'est un poste neuf. Merci de clarifier?	Etant dans un poste avec des départs équipés avec des IEDs et un système d'un fabricant, nous demandons de ne pas complexifier l'intégration des nouveaux départs et la mise à niveau du système existant (communications intertranches, postes opérateurs et gateway) en mettant des protections de fabricants différents. D'éventuels risques par rapport à ces aspects seraient à reporter sur les vis-à-vis qui sont des postes neufs.
78	CCTP GIS KOUNOUNE - relais de protection, compteurs, centrales de mesure/ §2.8 / pages 146 : Est-il possible de proposer des relais Siemens Siprotec 5 à la place des relais Micom P545 et P444 pour les 2 nouvelles travées lignes 225kV ? Pouvons-nous proposer un autre compteur que le compteur demandé Itron SL7000 et une autre centrale de mesure que Easylogic PM2100 ?	Etant dans un poste avec des départs équipés avec ces protections, nous demandons de ne pas complexifier l'intégration des nouveaux départs et la mise à niveau du système existant (communications intertranches, postes opérateurs et gateway) en mettant des protections de fabricants différents. Cette remarque est valable pour la centrale de mesure PM2100. En ce qui concerne les compteurs, un changement de fabricant pourrait être possible à condition que ce soit du matériel déjà éprouvé et validé par Senelec pour le comptage.
79	Vues SCCN KOUNOUNE/ page 2 : Sur la vue système Kounoune, sur les départs lignes, par exemple Sendou 1 ou	Les centrales de mesures ION6200 sont en fin de cycle de vie selon le site du fabricant, voilà pourquoi nous demandons la nouvelle gamme ayant les mêmes



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

	<p>Tobène, il y a une centrale de mesure ION6200. Dans le CCTP GIS KOUNOUNE § 2.8, page 146, il est demandé une centrale de mesure Easylogic PM2100. => Merci de clarifier.</p> <p>Dans le CCTP GIS KOUNOUNE § 2.8, page 146, il est demandé un compteur Itron SL7000. Ce compteur n'est pas représenté dans les travées lignes existantes sur la vue système Kounoune. => Merci de clarifier.</p> <p>Les compteurs existants sont-ils connectés au réseau SCCN Schneider Electric ?</p>	<p>fonctionnalités.</p> <p>Les centrales de mesures sont connectées au SCCN mais pas les compteurs notamment les SL7000 c'est la raison pour laquelle ils n'apparaissent pas sur les schémas du SCCN. Mais ils sont bien présents.</p>
80	<p>CCTP GIS KOUNOUNE téléprotections Kounoune - Patte d'Oie n°2/ §2.3. page 144 et § 2.7 page 145 : Il est demandé de faire les essais complets de bout en bout pour les téléprotections de la liaison Kounoune – Patte d’Oie n°2. Quels sont la marque et le type des téléprotections à tester ?</p>	<p>Ce sont des Alstom (GE) DIPNET.</p>
81	<p>Commun <CCTG lot GIS/ §6.7 page 722> : Module de contrôle de tension barre unipolaire : ce paragraphe est-il applicable pour le PSEM 90kV ? Le PSEM 90kV est en caisson tripolaire y compris pour les jeux de barre.</p>	<p>Nous confirmons que ce module de contrôle tension est tripolaire pour le PSEM 90 kV.</p>
82	<p>GIS/ Unifilaire et vue en plan : La position des TP barres n'est pas la même entre l'unifilaire (à droite) et la vue en plan KOU-F0 400 revF (à gauche).*</p> <p>Pouvez-vous confirmer la position des TP Barres?</p>	<p>L'unifilaire du poste existant est en effet faux, les TP sont du coté du départ TR3. Seuls les sectionneurs de terre du jeu de barre sont à déplacer.</p>
83	<p>Veuillez noter que les fiches techniques des transformateurs de services auxiliaires 33/0.4 kV 160 KVA des postes de Hann, Aéroport et Diass n’existent pas dans le cahier des charges. Merci de nous les transmettre.</p>	<p>C'est un oubli. Les FT ont été complétées en conséquence. Un amendement au DAO sera partagé ultérieurement.</p>
84	<p>Veuillez noter que les transformateurs de services auxiliaires 33/0.4KV 400KVA des postes de Bel Air et Cap des Biches ne sont pas mentionnés dans le bordereau des prix. Merci de confirmer s’il faut les fournir.</p>	<p>Le bordereau de prix contient bien les TSA mentionnés :</p> <p>Sur la ligne 40 du fichier pour Bel Air Sur la ligne 32 du fichier pour Cap des Biches</p>



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

		A noter que pour Bel Air, il s'agit de TSA de 400 kVA et pour Cap des Biches de TSA de 250 kVA
85	Merci de nous transmettre les fiches techniques des câbles 90KV 1x1200 mm ² ALU du poste Aéroport, Bel Air et Cap des Biche	Un onglet 'Cables' et un onglet 'accessoires liaison' ont été ajoutés aux Fiches Techniques des postes Aéroport, Bel Air et Cap des Biches. Un amendement au DAO sera partagé ultérieurement.
86	Merci de nous transmettre les fiches techniques des câbles 225KV 1x630 mm ² ALU de la liaison Tobène-PETN.	Un onglet 'Cables' et un onglet 'accessoires liaison' ont été ajoutés aux Fiches Techniques du poste de Taiba Ndiaye. Un amendement au DAO sera partagé ultérieurement.
87	Merci de nous transmettre les fiches techniques des câbles 225KV 1x1600 mm ² ALU du poste Bel Air et Cap des Biche.	Un onglet 'Cables' et un onglet 'accessoires liaison' ont été ajoutés aux Fiches Techniques des postes de Bel Air et Cap des Biches. Un amendement au DAO sera partagé ultérieurement.
88	Poste de Touba : Pour le transformateur de courant 225 kV, les puissances et classes de précision indiquées dans la fiche technique sont différentes que ceux indiquées dans le Schéma unifilaire. Merci de confirmer quelles spécifications à suivre.	Les puissances et classes de précision sont les mêmes dans les 2 documents, seul l'ordre des noyaux change (l'enroulement mesure sera en noyau 1 comme indiqué dans la fiche technique).
89	Poste de Tobène : Selon la fiche technique du transformateur de tension capacitif 225KV la puissance de l'enroulement 1 est 30VA, cependant selon le schéma unifilaire la puissance de l'enroulement est 50VA. Merci de préciser quelle puissance à offrir.	Pour le transformateur de tension capacitif 225KV, la puissance de l'enroulement 1 sera de 50VA. La fiche technique est corrigée. Un amendement du Dossier d'Appel d'Offres (DAO) sera transmis ultérieurement
90	Pour tous les postes, merci de préciser le courant de court-circuit dans l'écran des câbles haute et moyenne tension.	Les fiches techniques précisent le courant de court-circuit pour les câbles haute tension. Elles sont complétées pour le préciser aussi pour les câbles moyenne tension. Les fiches techniques de Bel Air et Cap des Biches sont également complétées avec l'ajout des câbles 90 kV 1600 mm ² Cuivre Un amendement du DAO sera transmis ultérieurement.
	POSTE DE BEL AIR	



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

91	GC : Selon le DWG, le câble 90 kV arrive de l'extérieur, passe sous le radier qui est à moins de 3,5m ce qui veut dire que la galerie n'est pas au niveau de sol car elle a une profondeur de 2,2m. Pourriez-vous confirmer ?	Oui exactement. Au cas où le niveau d'assise des fondations du bâtiment est à 3.5 m et celui de la galerie des câbles est plus petit, ce dernier passera alors au-dessus du radier avec une pente adéquate pour entrer au niveau du vide technique des câbles, (niveau RDC), qui est à +15 cm du niveau zéro, (niveau route). Merci de vous référer aux plans du poste de Bel Air mis en annexes des spécifications.
92	GC : Le câble 90kV entre dans le vide technique du bâtiment GIS 90 KV par le sol de RDC, cela a un impact direct sur l'étanchéité du RDC. Pouvez-vous confirmer ?	Il n'y a pas d'impact sur l'étanchéité (au niveau des diverses entrées des galeries de câbles au niveau du vide technique, niveau RDC), car ce dernier est à un niveau de +15 cm par rapport au niveau zéro (niveau route). N.B : L'étanchéité des galeries elles-mêmes doit être correctement assurée selon les exigences des spécifications mais aucun impact direct sur les entrées dans le nouveau bâtiment à construire.
93	GC : Le DAO précise qu'on doit placer le radier à moins de 3,5m, on parle d'une cuve "cela veut dire qu'il y a des murs tout autour d'une hauteur 3,5m, merci de confirmer.	La cuve mentionnée est au niveau du bâtiment existant et non au niveau du nouveau bâtiment à construire. Une profondeur de 3.5 m est exigée pour que les fondations soient basées sur le terrain naturel permettant de garantir leur stabilité. Les murs en béton armé du bâtiment, ainsi que les poteaux, descendent jusqu'au niveau des fondations.
94	GC : Le bâtiment à démolir fait 39m X 26m, or on a les dimensions des bâtiments, selon les plans DWG : 39 X 31 , hors transfo d'où il faut récupérer 4m en largeur pour insérer les bâtiments => de quel côté on doit prendre les 4m en sachant qu'il manque de la place de chaque côté ?	L'agrandissement du bâtiment se fera du côté de la centrale en service, les plans mis en annexe des spécifications présentent bien l'emprise du bâtiment par rapport à l'emprise du terrain existant. Le coin du bâtiment qui restera à peu près à sa place est celui présent du côté du pylône existant au niveau de l'entrée principale. L'emprise détaillée figure sur les plans, merci de vous y référer.
95	GC : Les transformateurs ne se trouvent pas sur l'emplacement du bâtiment 6,6 kV à démolir, pourtant, et selon les coupes de DWG, le câble passe le radier à moins de 3,5m comme pour le bâtiment. => Peut-on désolidariser les fondations de transfo par rapport au bâtiment ?	Tout d'abord, les fondations sont déjà désolidarisées par un joint qui est désigné en jaune au niveau des plans du poste de Bel Air, mis en annexe des spécifications. L'emprise des loges TR ne se situe pas complètement en dehors de l'emplacement du bâtiment 6.6 kV à démolir, une partie se situe bien dedans. Donc si les résultats des investigations géotechniques montrent la possibilité d'emplacement supérieur des fondations, (<3.5 m), elle peut être adoptée tout en



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

		<p>tenant compte respectivement des exigences des spécifications concernant le volume d'huile de la fosse avec le dimensionnement minimal de la fondation relative, ainsi que la force appliquée par la fondation de ces transformateurs sur le bâtiment à côté.</p> <p>De plus, il faut tenir compte du niveau de la chambre qui assure la connexion entre les primaires des TR et les câbles provenant des vides technique câbles au niveau RDC.</p>
96	<p>Pouvez-vous indiquer les positions des transformateurs existants sur lesquels il faut intervenir (déconnexion/ reconnexion), ainsi que la position du pylône d'arrêt de la ligne de Hann ?</p>	<p>Concernant la position des transformateurs et du départ Hann 1, un plan est ajouté au DAO : "03A_07AC、 Layout and section view-r".</p> <p>Un amendement du DAO sera transmis ultérieurement.</p>
97	<p>GC : Par manque l'information sur la quantité d'eau à pomper du vide technique du bâtiment 6,6KV avant le diagnostic d'amiante, et la démolition, nous partons sur l'hypothèse suivant : quantité d'eau : Surface du bâtiment X 1/3 X épaisseur d'eau=1M=39 X 26X0,33X1= 338m³ et toutes quantités supplémentaires serait traitée en plus-value. Pourriez-vous nous apporter plus d'information ?</p>	<p>Merci de considérer une hauteur maximale d'eau à 3m.</p>
98	<p>POSTE DE CAP DES BICHES</p>	
99	<p>GC : Pourriez-vous transmettre les plans de massifs de la AIS 90 kV à démolir "As built".</p>	<p>La localisation approximative de la majorité de ces massifs figure sur le plan topographique du poste de Cap des Biches, PRO-TOP-VP-001, mis en annexe des spécifications, merci de vous y référer.</p>
100	<p>GC : La zone de la base vie se trouve aussi sur le terrain de l'ancienne poste AIS 90 KV, doit-on démonter et démolir les fondations existantes ?</p>	<p>Non, ceci ne rentre pas dans le scope.</p> <p>Les fondations seront démolies uniquement au niveau de l'emprise de la construction, mais en ce qui concerne l'emprise de la base vie, les têtes visibles des cheminées qui supportait les équipements peuvent être enlevées, s'il cela est nécessaire.</p>
101	<p>GC : Au moment de la visite vous nous avez parlé des façades à proposer pour les nouveaux bâtiments. Pouvez-vous expliquer davantage et plus en détails ce que vous souhaitez ?</p>	<p>Pour les deux postes Bel Air et Cap des biches, merci de vous référer à la section 4.2.5 des CCTP relatifs où il est demandé que l'Entrepreneur soumettra au choix du Maître d'Ouvrage 3 propositions de façades établies par un architecte, en tenant compte de la charte graphique de SENELEC (si disponible) et de</p>



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

		l'environnement du projet.
102	TOUS LES POSTES	
103	GC : Est-ce que la hauteur des bâtiments GIS 90 et 225 KV, mentionnées dans les plans sont contractuelles, ou on peut les adapter selon les blindés à fournir	Les hauteurs mentionnées sont les hauteurs minimales à respecter. Ces hauteurs peuvent donc être augmentées si les dimensions des blindés l'exigent, mais elles ne peuvent en aucun cas être inférieures aux valeurs mentionnées. En effet, les futures extensions de SENELEC peuvent être réalisés avec des types d'équipements différents que ceux prévus dans le cadre de ce projet.
104	GC : Pour tous les bâtiments : la capacité du pont roulant doit être en fonction du poids des éléments de blindé et non pas fixé à 5 tonnes. Merci de confirmer	Les CCTP GIS (§ Second Œuvre) ont été complétés par la précision suivante : Les ponts roulants à fournir devront avoir une capacité adaptée au matériel installé sans être inférieure à 5 tonnes. Un amendement du DAO sera transmis ultérieurement.
105	GC : Merci de clarifier si le bordereau GC doit être renseigné ou uniquement le prix global avec le prix de l'installation de chantier	Le bordereau GC doit être renseigné avec le détail de l'ensemble des prix unitaires.
106	Achat : Dans le dossier de soumission, est-ce qu'on a le droit de soumissionner avec plusieurs fournisseurs par équipements ou on doit désigner pour chaque équipement, un seul fournisseur ?	Non, pour chaque équipement de chaque site, l'offre technique doit concerner uniquement un seul fournisseur. L'évaluation sera faite uniquement pour le seul fournisseur proposé.
107	Bordereaux de prix : Le bordereau de prix est présenté totalement en USD. Pouvons-nous modifier sa présentation afin de présenter une partie de ce bordereau en FCFA ?	Le cadre et le format de bordereau ne peut faire l'objet de modification. Les prix unitaires peuvent cependant être renseignés en USD et/ou en FCFA.
108	Veuillez noter qu'on a constaté plusieurs contradictions au niveau du cahier des charges en ce qui concerne les spécifications et les quantités. Les quantités et spécifications des pièces de rechange et outillages indiqués au niveau du documents « SPECIFICATIONS POSTES - CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GENERALES - section 4.4 Pièces de rechange et outillage » sont différent que ceux mentionnés dans	Les contradictions que vous identifiez proviennent d'une différence à faire entre des exigences de quantités par type de transformateurs (plusieurs transformateurs possibles pour un même type et dans ce cas un seul lot à considérer) et par transformateur (un lot à considérer par transformateur approvisionné). Concernant votre point a), il est demandé un lot de joints par transformateur et par conséquent il est demandé 2 lots de joint pour les postes de Bel Air et Cap



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

	<p>« ANNEXE CCTG 13 – SPECIFICATIONS POSTES_PSEM » et le bordereau des prix. Ci-dessous quelques exemples de ces contradictions :</p> <p>Pièces de rechange transformateurs, item « joint : 1 joint par type » la quantité est « 1 lot par TR » au niveau du CCTG cependant dans le bordereau des prix la quantité est « 2 lot ».</p> <p>Pièces de rechange transformateurs, item « Déshumidification de type silicagel » la quantité est « 10Kg par TR » au niveau du CCTG cependant dans le bordereau des prix la quantité est « 20Kg ».</p> <p>Pièces de rechange transformateurs, dans le bordereau de prix il y a l’item « jeu de vérins avec station d’huile, ainsi que les tireforts et élingues associées pour la manutention des transformateurs sans grue » cependant cet item ne figure pas au niveau du CCTG.</p> <p>Pièces d’outillage GIS, selon « ANNEXE CCTG 13 – SPECIFICATIONS POSTES_PSEM » Le dispositif de remplissage du gaz SF6 sera du type 3-393-R002. Cependant selon « SPECIFICATIONS POSTES - CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GENERALES - section 4.4 Pièces de rechange et outillage » et le bordereau des prix le type demandé est L030R02.</p> <p>Selon le CCTG, Pièces de rechange obligatoires – matériel BT (Protection CCN et Télécom), 1 chargeur 127Vdc 100A 1 Chargeur 48Vdc 40A 1 onduleur de 10 kVA sont demandés. Cependant ces pièces figurent seulement au niveau de bordereau des prix du poste de HANN.</p> <p>Merci de confirmer dans le cas contradictions quels documents/spécifications à suivre pour notre chiffrage.</p>	<p>de Biches.</p> <p>Concernant votre point b), idem, il est demandé 10 kg de silicagel par Transformateur et non par type de transformateur.</p> <p>Concernant le point c) l’item jeu de vérins était demandé dans le CCTP de Hann et figure aux bordereaux de prix de Hann, Cap des Biches et Diass. Il est ajouté respectivement aux sections §12.5 et §4.5 des CCTP Lot GIS-Poste de Cap des Biches et Lot AIS-Poste de Diass.</p> <p>Concernant le point d), le CCTG a été mis à jour pour mettre en cohérence les pièces de rechange et outillage décrites dans le paragraphe §4.4 du CCTG et dans les sections §12.1 et §12.2 de l’annexe 13 du CCTG (les listes ont été supprimé parce qu’elles étaient effectivement divergentes sur l’item de remplissage SF6). Le dispositif de remplissage du gaz SF6 de type 3-393-R002 a été supprimé des exigences.</p> <p>Concernant le point e), les pièces de rechange pour le matériel CCN sont effectivement demandées une seule fois par lot GIS et AIS (pour Bel Air et Hann). Une correction a été apportée dans le BPU GIS pour le poste de Bel Air (voir ligne 144 de l’onglet ‘Annexes’ du fichier « MCAS - DAO Postes Lot 2 GIS - BPU clarifs 20220920 ») pour intégrer l’onduleur de 10 kVA requis dans le CCTG au §4.4.3.</p> <p>Un amendement du DAO sera transmis ultérieurement.</p>
109	<p>Merci de nous clarifier ce que vous voulez dire par la phrase « Les pièces et outils communs aux postes du lot GIS ne seront fournis qu’une seule fois, dans les quantités mentionnées au</p>	<p>Il est demandé de fournir les pièces et outils, tels que listés dans le paragraphe « Pièces de rechange et outillage » du CCTG, pour l’ensemble des postes en 1 seul exemplaire : si tous les GIS sont identiques, le matériel sera commun et ne</p>



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

	<p>CCTG ou proposées en complément par l'Entrepreneur le cas échéant » mentionné au niveau de « CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES – LOT GIS-» section « 4.4 Pièces de rechange et outillage ».Pourtant ces quantités existent dans le bordereau des prix de chaque poste.</p>	<p>sera chiffré que pour 1 poste. Si le GIS est différent d'un poste à l'autre, le matériel adapté à chaque GIS sera livré et chiffré dans le poste correspondant.</p>
<p>110</p>	<p>Merci de nous clarifier ce que vous voulez dire par la phrase « Les pièces et outils communs aux postes du lot AIS ne seront fournis qu'une seule fois, dans les quantités mentionnées au CCTG ou proposées en complément par l'Entrepreneur le cas échéant » mentionné au niveau de « CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES – LOT AIS-» section « 4.4 Pièces de rechange et outillage ». Pourtant ces quantités existent dans le bordereau des prix de chaque poste.</p>	<p>Il est demandé de fournir les pièces et outils, tels que listés dans le paragraphe « Pièces de rechange et outillage » du CCTG, pour l'ensemble des postes en 1 seul exemplaire : si les appareils de plusieurs postes AIS sont identiques, le matériel sera commun et ne sera chiffré que pour 1 poste. Si les appareils sont différents d'un poste à l'autre, le matériel adapté à chaque poste sera livré et chiffré dans le poste correspondant.</p>
<p>111</p>	<p>Selon la section II, IS 12.2, L'offre technique du Soumissionnaire apportera une description pour chaque exigence du cahier des charges techniques en respectant l'ordre de ses clauses avec une redistribution dans les mémoires thématiques correspondants. Merci de clarifier ce que vous voulez dire par « redistribution dans les mémoires thématiques correspondants ».</p>	<p>L'offre technique du Soumissionnaire devra démontrer la conformité point par point à toutes les exigences techniques du DAO en respectant l'ordre de ses clauses, et en utilisant les documents cités à la clause IS 12.2 établis en thématique.</p>
	<p>Selon la section II, IS 12.2, Les justificatifs doivent démontrer que les solutions retenues sont sans risques sur la faisabilité technique et sur les délais de réalisation. En particulier, il doit être précisé tous les éléments permettant d'apprécier leur utilisation dans le domaine des travaux et du système électrique (plans, coupes, photos et notes techniques...). Merci de clarifier ce que vous voulez dire par « notes techniques ».</p>	<p>Les notes techniques comportent entre autres les notes de calcul, les fiches techniques et la documentation permettant d'apprécier la conformité des solutions proposées par rapport aux exigences techniques du DAO.</p>
<p>112</p>	<p>Selon le Formulaire TECH-2, pour le lot 2, une étude de disponibilité des GIS avec schémas est demandée. Merci de clarifier de quoi s'agit cette étude.</p>	<p>Dans le CCTP postes GIS, une disponibilité du poste est demandée selon différents cas de figure (extension et essais, pour chaque localisation de l'intervention). Le soumissionnaire doit fournir une note démontrant que le matériel proposé permet cette disponibilité, avec des schémas de</p>



MILLENNIUM
CHALLENGE ACCOUNT
SENEGAL II

		compartimentage indiquant les caissons en/hors service et sous/hors tension.
113	Selon le Formulaire TECH-5, « La liste des livrables intermédiaires et définitifs » est demandée. Merci de clarifier de quoi s'agit cette liste.	Veillez noter que la liste des livrables intermédiaires et définitifs figure au tome II du DAO. Le PAQ doit intégrer la gestion qualité des livrables visés au tome II du DAO.
114	Concernant le formulaire ELI-2, merci de clarifier si les documents mentionnés à la fin du tableau sont aussi requises pour les principaux fournisseurs/vendeurs ou bien seulement pour le soumissionnaire.	Veillez noter que les documents mentionnés à la fin du tableau du formulaire ELI-2 sont requis pour les Coentreprises, associations, sous-traitants, principaux fournisseurs et autres principaux vendeurs.