



## Cahier spécial des charges NER22002-10095

Marché de travaux pour « réalisation de forages positifs et équipement d'adduction d'eau potable pour les 5 CEG complémentaires »  
Pays Niger

Procédure négociée directe avec publication préalable

Code projet : NER2200211

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Dispositions administratives et contractuelles</b>	<b>6</b>
1.1	Généralités	6
1.1.1	Dérogations à l'AR du 14.01.2013	6
1.1.2	Le pouvoir adjudicateur	6
1.1.3	Cadre institutionnel d'Enabel	6
1.1.4	Règles régissant le marché	7
1.1.5	Définitions	8
1.1.6	Obligations déontologiques	10
1.1.7	Droit applicable et tribunaux compétents	10
<b>2</b>	<b>Objet et portée du marché</b>	<b>12</b>
2.1.1	Nature du marché	12
2.1.2	Objet du marché	12
2.1.3	Lots	12
2.1.4	Postes	13
2.1.5	Durée du marché	13
2.1.6	Variantes	13
2.1.7	Options	13
2.1.8	Quantités	13
<b>3</b>	<b>Procédure</b>	<b>14</b>
3.1	Mode de passation	14
3.2	Publication	14
3.3	Information	14
3.4	Offre	15
3.4.1	Données à mentionner dans l'offre	15
3.4.2	Durée de validité de l'offre	15
3.4.3	Détermination, composantes et révision des prix	15
3.4.4	Éléments inclus dans le prix	15
3.5	Introduction des offres	16
3.5.1	Modification ou retrait d'une offre déjà introduite	17
3.5.2	Dépôt et ouverture des offres	17
3.6	Sélection des soumissionnaires	17
3.6.1	Motifs d'exclusion	17
3.6.2	Critères de sélection	18

3.6.3	Aperçu de la procédure.....	18
3.6.4	Critères d'attribution .....	19
3.7	Cotation finale .....	20
3.8	Attribution du marché .....	20
3.9	Conclusion du contrat.....	20
<b>4</b>	<b>Conditions contractuelles et administratives particulières.....</b>	<b>21</b>
4.1.1	Définitions (art. 2).....	21
4.1.2	Utilisation des moyens électroniques (art. 10).....	21
4.1.3	Fonctionnaire dirigeant (art. 11).....	21
4.1.4	Sous-traitants (art. 12 à 15) .....	21
4.2	Confidentialité (art. 18) .....	22
4.3	Protection des données personnelles .....	23
4.4	Droits intellectuels (art. 19 à 23) .....	24
4.5	Assurances (art. 24) .....	24
4.6	Cautionnement (art. 25 à 33) .....	25
4.7	Conformité de l'exécution (art. 34) .....	26
4.8	Plans, documents et objets établis par le pouvoir adjudicateur (art. 35) .....	26
4.9	Plans de détail et d'exécution établis par l'adjudicataire (art. 36).....	26
	L'adjudicataire établit à ses frais tous les plans de détail et d'exécution qui lui sont nécessaires pour mener le marché à bonne fin.....	26
4.9.1	Planning de chantier .....	27
4.9.2	Planning directeur.....	27
4.9.3	Documents d'exécution .....	27
4.10	Modifications du marché (art. 37 à 38/19 et 80).....	28
4.10.1	Remplacement de l'adjudicataire (art. 38/3).....	28
4.10.2	Révision des prix (art. 38/7).....	29
4.10.3	Indemnités suite aux suspensions ordonnées par l'adjudicateur durant l'exécution (art. 38/12)	29
4.11	Contrôle et surveillance du marché.....	31
4.11.1	Etendue du contrôle et de la surveillance (art. 39).....	31
4.11.2	Modes de réception technique (art. 41).....	31
4.11.3	Réception technique préalable (art. 42) .....	31
4.11.4	Réception technique à posteriori (art. 43).....	32
4.12	Délai d'exécution (art 76) .....	32
4.13	Mise à disposition de terrains (art 77).....	32
4.14	Conditions relatives au personnel (art. 78) .....	32

4.15	Organisation du chantier (art 79) .....	33
4.16	Moyens de contrôle ( art. 82) .....	33
4.17	Journal des travaux (art. 83) .....	34
4.18	Responsabilité de l'entrepreneur (art. 84) .....	34
4.19	Tolérance zéro exploitation et abus sexuels.....	34
4.20	Moyens d'action du pouvoir adjudicateur (art. 44-51 et 85-88) .....	35
4.21	Défaut d'exécution (art. 44).....	35
4.22	Pénalités (art. 45).....	35
4.23	Amendes pour retard (art. 46 e.s. et 86) .....	36
4.24	Mesures d'office (art. 47 et 87) .....	37
4.25	Autres sanctions (art. 48).....	37
4.26	Réceptions, garantie et fin du marché (art. 64-65 et 91-92) .....	38
4.26.1	Réception des travaux exécutés (art. 64-65 et 91-92).....	38
4.26.2	Frais de réception .....	39
4.26.3	Prix du marché en cas de retard d'exécution (art 94) .....	39
4.26.4	Conditions générales de paiement des travaux (art. 66 es et 95) .....	39
4.27	Litiges (art. 73) .....	40
<b>5</b>	<b>Spécifications techniques .....</b>	<b>42</b>
5.1	Description des travaux et prescriptions techniques .....	42
5.2	Personnel clé à mobiliser .....	74
5.3	Matériels et équipements exigés.....	75
<b>6</b>	<b>Formulaires .....</b>	<b>79</b>
6.1	Instructions pour l'établissement de l'offre .....	79
6.2	Fiche d'identification .....	80
6.2.1	Personne physique.....	80
6.2.2	Entité de droit privé/public ayant une forme juridique.....	81
6.2.3	Entité de droit public .....	82
6.2.4	Sous-traitants .....	83
6.3	Formulaire d'offre - Prix.....	84
6.4	Déclaration sur l'honneur – motifs d'exclusion .....	106
6.5	Déclaration intégrité soumissionnaires .....	108
6.6	Dossier de sélection – capacité économique.....	109
6.7	Dossier de sélection – aptitude technique .....	111
6.8	Documents à remettre – liste exhaustive.....	114
6.9	Annexes.....	115

6.9.1	Données capacité économique et financière .....	115
6.9.2	Expériences similaires .....	116
6.6	Déclaration d'exclusivité et de disponibilité .....	119
6.9.3	Modèle garantie de préfinancement .....	120
6.9.4	Modèle cautionnement .....	121

# 1 Dispositions administratives et contractuelles

## 1.1 Généralités

### 1.1.1 Dérogations à l'AR du 14.01.2013

Le chapitre 1.4 du présent cahier spécial des charges (CSC) contient les clauses administratives et contractuelles particulières applicables au présent marché public par dérogation à l'AR du 14.01.2013 ou qui complètent ou précisent celui-ci.

Dans le présent CSC, il est dérogé à l'article 26 des Règles Générales d'Exécution - RGE (AR du 14.01.2013). Par dérogation à l'article 26, le cautionnement peut être établi via un établissement dont le siège social se situe dans un des pays de destination des services. Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit d'accepter ou non la constitution du cautionnement via cet établissement. L'adjudicataire mentionnera le nom et l'adresse de cet établissement dans l'offre. La dérogation est motivée pour laisser l'opportunité aux éventuels soumissionnaires locaux d'introduire offre. Cette mesure est rendue indispensable par les exigences particulières du marché.

Règles applicables aux moyens de communication :

Conformément à l'article 14, §2, 3<sup>o</sup> de la loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics, la transmission et la réception des offres doivent être réalisées par l'utilisation de la transmission par voie postale ou tout autre service de portage approprié.

Le dépôt des offres sous format électronique via l'application e-tendering n'étant pas suffisamment supporté par les dispositifs d'accès à internet à la disposition des opérateurs économiques, le pouvoir adjudicateur considère qu'il n'est pas relevant d'imposer l'obligation d'utilisation de moyens de communication électroniques.

### 1.1.2 Le pouvoir adjudicateur

Le pouvoir adjudicateur du présent marché public est Enabel, Agence belge de développement, société anonyme de droit public à finalité sociale, ayant son siège social à 147, rue Haute, 1000 Bruxelles (numéro d'entreprise 0264.814.354, RPM Bruxelles). Enabel se voit confier l'exclusivité de l'exécution, tant en Belgique qu'à l'étranger, des tâches de service public en matière de coopération bilatérale directe avec des pays partenaires. En outre, elle peut exécuter d'autres missions de coopération à la demande d'organismes d'intérêt public et développer des actions propres qui contribuent à ses objectifs.

Pour ce marché, Enabel est valablement représentée par Madame BURTON Marie Directrice Pays, d'Enabel au Niger.

### 1.1.3 Cadre institutionnel d'Enabel

Le cadre de référence général dans lequel travaille Enabel est :

- la loi belge du 19 mars 2013 relative à la Coopération au Développement<sup>1</sup> ;
- la Loi belge du 21 décembre 1998 portant création de la « Coopération Technique Belge » sous la forme d'une société de droit public<sup>2</sup> ;
- la loi du 23 novembre 2017 portant modification du nom de la Coopération technique belge et définition des missions et du fonctionnement d'Enabel, Agence belge de Développement, publiée au Moniteur belge du 11 décembre 2017.

Les développements suivants constituent eux aussi un fil rouge dans le travail d'Enabel : citons, à titre de principaux exemples :

<sup>1</sup> M.B. du 30 décembre 1998, du 17 novembre 2001, du 6 juillet 2012, du 15 janvier 2013 et du 26 mars 2013.

<sup>2</sup> M.B. du 1er juillet 1999.

- sur le plan de la coopération internationale : les Objectifs de développement durable des Nations unies, la Déclaration de Paris sur l'harmonisation et l'alignement de l'aide ;
- sur le plan de la lutte contre la corruption : la loi du 8 mai 2007 portant assentiment à la Convention des Nations unies contre la corruption, faite à New York le 31 octobre 2003, ainsi que la loi du 10 février 1999 relative à la répression de la corruption transposant la Convention relative à la lutte contre la corruption de fonctionnaires étrangers dans des transactions commerciales internationales ;
- sur le plan du respect des droits humains : la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme des Nations unies (1948) ainsi que les 8 conventions de base de l'Organisation Internationale du Travail<sup>4</sup> consacrant en particulier le droit à la liberté syndicale (C. n° 87), le droit d'organisation et de négociation collective de négociation (C. n° 98), l'interdiction du travail forcé (C. n° 29 et 105), l'interdiction de toute discrimination en matière de travail et de rémunération (C. n° 100 et 111), l'âge minimum fixé pour le travail des enfants (C. n° 138), l'interdiction des pires formes de ce travail (C. n° 182) ;
- sur le plan du respect de l'environnement : La Convention-cadre sur les changements climatiques de Paris, le douze décembre deux mille quinze ;
- le premier contrat de gestion entre Enabel et l'Etat fédéral belge (approuvé par AR du 17.12.2017, MB 22.12.2017) qui arrête les règles et les conditions spéciales relatives à l'exercice des tâches de service public par Enabel pour le compte de l'Etat belge
- le Code éthique de Enabel de janvier 2019, ainsi que la Politique de Enabel concernant l'exploitation et les abus sexuels – juin 2019 et la Politique de Enabel concernant la maîtrise des risques de fraude et de corruption – juin 2019 ;

#### 1.1.4 Règles régissant le marché

Sont e.a. d'application au présent marché public :

- La Loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics<sup>5</sup> ;
- La Loi du 17 juin 2013 relative à la motivation, à l'information et aux voies de recours en matière de marchés publics et de certains marchés de travaux, de fournitures et de services<sup>6</sup>
- L'A.R. du 18 avril 2017 relatif à la passation des marchés publics dans les secteurs classiques<sup>5</sup> ;
- L'A.R. du 14 janvier 2013 établissant les règles générales d'exécution des marchés publics<sup>5</sup> ;
- Les Circulaires du Premier Ministre en matière de marchés publics<sup>5</sup>.
- La Politique de Enabel concernant l'exploitation et les abus sexuels – juin 2019 ;

<sup>3</sup> M.B. du 18 novembre 2008.

<sup>4</sup> <http://www.ilo.org/ilolex/french/convdisp1.htm>.

<sup>5</sup> Une version coordonnée de ce document peut être consultée sur [www.publicprocurement.be](http://www.publicprocurement.be).

<sup>6</sup> M.B. du 21 juin 2013.

- La Politique de Enabel concernant la maîtrise des risques de fraude et de corruption – juin 2019 ;
- Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE (Règlement Général relatif à la Protection des données, ci-après RGPD) ;
- Loi du 30 juillet 2018 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel.
- [la législation locale applicable relative à l'harcèlement sexuel au travail' ou similaire]

Toute la réglementation belge sur les marchés publics peut être consultée sur [www.publicprocurement.be](http://www.publicprocurement.be), le code éthique et les politiques de Enabel mentionnées ci-dessus sur le site web de Enabel, ou <https://www.enabel.be/fr/content/lethique-enabel> ..

### 1.1.5 Définitions

Dans le cadre de ce marché, il faut comprendre par :

- Le soumissionnaire : la personne physique (m/f) ou morale qui introduit une offre ;
- L'adjudicataire / l'entrepreneur : le soumissionnaire à qui le marché est attribué ;
- Le pouvoir adjudicateur : Enabel, représentée par la Directrice pays de la Enabel au Niger ;
- L'offre : l'engagement du soumissionnaire d'exécuter le marché aux conditions qu'il présente ;
- Jours : A défaut d'indication dans le cahier spécial des charges et réglementation applicable, tous les jours s'entendent comme des jours calendrier ;
- Documents du marché : Avis de marché et cahier spécial des charges, y inclus les annexes et les documents auxquels ils se réfèrent ;
- Spécifications techniques : une spécification figurant dans un document définissant les caractéristiques requises d'un produit ou d'un service, telles que les niveaux de qualité, les niveaux de la performance environnementale, la conception pour tous les usages, y compris l'accès aux personnes handicapées, et l'évaluation de la conformité, de la propriété d'emploi, de l'utilisation du produit, sa sécurité ou ses dimensions, y compris les prescriptions applicables au produit en ce qui concerne la dénomination de vente, la terminologie, les symboles, les essais et méthodes d'essais, l'emballage, le marquage et l'étiquetage, les instructions d'utilisation, les processus et méthodes de production, ainsi que les procédures d'évaluation de la conformité;
- Variante : un mode alternatif de conception ou d'exécution qui est introduit soit à la demande du pouvoir adjudicateur, soit à l'initiative du soumissionnaire;
- Option : un élément accessoire et non strictement nécessaire à l'exécution du marché, qui est introduit soit à la demande du pouvoir adjudicateur, soit à l'initiative du soumissionnaire;
- Métre récapitulatif : dans un marché de travaux, le document du marché qui fractionne les prestations en postes différents et précise pour chacun d'eux la quantité ou le mode de détermination du prix;

- Les règles générales d'exécution RGE: les règles se trouvant dans l'AR du 14.01.2013 établissant les règles générales d'exécution des marchés publics et des concessions de travaux publics ;
- Le cahier spécial des charges (CSC) : le présent document ainsi que toutes ses annexes et documents auxquels il fait référence ;
- La pratique de corruption : toute proposition de donner ou consentir à offrir à quiconque un paiement illicite, un présent, une gratification ou une commission à titre d'incitation ou de récompense pour qu'il accomplisse ou s'abstienne d'accomplir des actes ayant trait à l'attribution du marché ou à l'exécution du marché conclu avec le pouvoir adjudicateur ;
- Le litige : l'action en justice.

Sous-traitant au sens de la réglementation relative aux marchés publics : l'opérateur économique proposé par un soumissionnaire ou un adjudicataire pour exécuter une partie du marché.

Responsable de traitement au sens du RGPD : la personne physique ou morale, l'autorité publique, le service ou un autre organisme qui, seul ou conjointement avec d'autres, détermine les finalités et les moyens du traitement

Sous-traitant au sens du RGPD : la personne physique ou morale, l'autorité publique, le service ou un autre organisme qui traite des données à caractère personnel pour le compte du responsable du traitement

Destinataire au sens du RGPD : la personne physique ou morale, l'autorité publique, le service ou tout autre organisme qui reçoit communication de données à caractère personnel, qu'il s'agisse ou non d'un tiers.

Donnée personnelle : toute information se rapportant à une personne physique identifiée ou identifiable. Une personne physique identifiable est une personne physique qui peut être identifiée, directement ou indirectement, notamment par référence à un identifiant tel que le nom, un numéro d'identification, des données de localisation, un identifiant en ligne ou à un ou plusieurs facteurs spécifiques de l'identité physique, physiologique, génétique, mentale, économique, culturelle ou sociale de cette personne physique.

## 1.6 Confidentialité

### 1.6.1 Traitement des données à caractère personnel

L'adjudicateur s'engage à traiter les données à caractères personnel qui lui seront communiquées dans le cadre de ce la présente procédure de marché public avec le plus grand soin, conformément à la législation sur la protection des données personnelles (le Règlement général sur la protection des données, RGPD). Dans les cas où la loi belge du 30 juillet 2018 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel contient des exigences plus strictes, l'adjudicateur agira conformément à cette législation.

### 1.6.2 Confidentialité

Le soumissionnaire ou l'adjudicataire et Enabel sont tenus au secret à l'égard des tiers concernant toutes les informations confidentielles obtenues dans le cadre du présent marché et ne transmettront celles-ci à des tiers qu'après accord écrit et préalable de l'autre partie. Ils ne diffuseront ces informations confidentielles que parmi les préposés concernés par la mission. Ils garantissent que ces préposés seront dûment informés de leurs obligations de confidentialité et qu'ils les respecteront.

DÉCLARATION DE CONFIDENTIALITÉ D'ENABEL : Enabel est sensible à la protection de votre vie privée. Nous nous engageons à protéger et à traiter vos données à caractère personnel avec soin, transparence et dans le strict respect de la législation en matière de protection de la vie privée.

Voir aussi : <https://www.enabel.be/fr/content/declaration-de-confidentialite-denabel>

### **1.1.6 Obligations déontologiques**

1.7.1. Tout manquement à se conformer à une ou plusieurs des clauses déontologiques peut aboutir à l'exclusion du candidat, du soumissionnaire ou de l'adjudicataire d'autres marchés publics pour Enabel.

1.7.2. Pendant la durée du marché, l'adjudicataire et son personnel respectent les droits de l'homme et s'engagent à ne pas heurter les usages politiques, culturels et religieux du pays bénéficiaire. Le soumissionnaire ou l'adjudicataire est tenu de respecter les normes fondamentales en matière de travail, convenues au plan international par l'Organisation Internationale du Travail (OIT), notamment les conventions sur la liberté syndicale et la négociation collective, sur l'élimination du travail forcé et obligatoire, sur l'élimination des discriminations en matière d'emploi et de profession et sur l'abolition du travail des enfants.

1.7.3. Conformément à la Politique concernant l'exploitation et les abus sexuels de Enabel, l'adjudicataire et son personnel ont le devoir de faire montre d'un comportement irréprochable à l'égard des bénéficiaires des projets et de la population locale en général. Il leur convient de s'abstenir de tout acte qui pourrait être considéré comme une forme d'exploitation ou d'abus sexuels et de s'approprier des principes de base et des directives repris dans cette politique.

1.7.4. Toute tentative d'un candidat ou d'un soumissionnaire visant à se procurer des informations confidentielles, à procéder à des ententes illicites avec des concurrents ou à influencer le comité d'évaluation ou le pouvoir adjudicateur au cours de la procédure d'examen, de clarification, d'évaluation et de comparaison des offres et des candidatures entraîne le rejet de sa candidature ou de son offre.

1.7.5. De plus, afin d'éviter toute impression de risque de partialité ou de connivence dans le suivi et le contrôle de l'exécution du marché, il est strictement interdit à l'adjudicataire d'offrir, directement ou indirectement, des cadeaux, des repas ou un quelconque autre avantage matériel ou immatériel, quelle que soit sa valeur, aux préposés du pouvoir adjudicateur concernés directement ou indirectement par le suivi et/ou le contrôle de l'exécution du marché, quel que soit leur rang hiérarchique.

1.7.6. L'adjudicataire du marché s'engage à fournir au pouvoir adjudicateur, à sa demande, toutes les pièces justificatives relatives aux conditions d'exécution du contrat. Le pouvoir adjudicateur pourra procéder à tout contrôle, sur pièces et sur place, qu'il estimerait nécessaire pour réunir des éléments de preuve sur une présomption de frais commerciaux inhabituels. L'adjudicataire ayant payé des dépenses commerciales inhabituelles est susceptible, selon la gravité des faits observés, de voir son contrat résilié ou d'être exclu de manière permanente.

1.7.7. Conformément à la Politique de Enabel concernant l'exploitation et les abus sexuels et la Politique de Enabel concernant la maîtrise des risques de fraude et de corruption, les plaintes liées à des questions d'intégrité (fraude, corruption, exploitation ou abus sexuel ...) doivent être adressées au bureau d'intégrité via l'adresse <https://www.enabelintegrity.be>.

### **1.1.7 Droit applicable et tribunaux compétents**

CSC NER22002-10095

Le marché doit être exécuté et interprété conformément au droit belge.

Les parties s'engagent à remplir de bonne foi leurs engagements en vue d'assurer la bonne fin du marché.

En cas de litige ou de divergence d'opinion entre le pouvoir adjudicateur et l'adjudicataire, les parties se concerteront pour trouver une solution.

À défaut d'accord, les tribunaux de Bruxelles sont seuls compétents pour trouver une solution. (Voir également point Litiges (articles 73 de l'AR du 14.01.2013)).

## 2 Objet et portée du marché

### 2.1.1 Nature du marché

Marché public de travaux (code CPV 45262220-9 forage et captage d'eau).

### 2.1.2 Objet du marché

Le présent marché de travaux consiste en la réalisation de forages positifs et équipement d'adduction d'eau potable dans les CEG, conformément aux conditions du présent CSC.

### 2.1.3 Lots

Le marché est divisé en cinq (05) lots formant chacun un tout indivisible, et repartis en tranche ferme et conditionnelle. Le soumissionnaire peut introduire une offre pour un ou plusieurs lots. Une offre pour une partie d'un lot est irrecevable.

Le nombre maximum de lots à attribuer à un même soumissionnaire est fixé à 1 lot. Cependant, le pouvoir adjudicateur se réserve le droit d'attribuer plus d'un lot à un même soumissionnaire dans le cas où le nombre des soumissionnaires sélectionnés ne couvrirait pas l'ensemble des lots du marché.

La description de chaque lot est reprise dans la partie 2 du présent CSC.

les lots sont les suivants :

*Tableau 1 : Allotissement*

TRANCHE FERME				
N° lot	SITES	COMMUNES	DEPARTEMENT	Contact Visite de Site
1	CEG DE ANGOUAL DOKA	DIOUNDIOU	DIOUNDIOU	Le Directeur du CEG Tel : 96 28 29 65
2	CEG DE ANGOUAL DAN BAARE	KORE MAIROUA	TIBIRI	Le Directeur du CEG Tel : 90 54 96 85
3	CEG DE BOLBOL GOUMANDEY	KARGUI BANGOU	DOSSO	Le Directeur du CEG Tel : 90 51 45 31/993834

TRANCHE CONDITIONNELLE				
N° lot	SITES	COMMUNES	DEPARTEMENT	Contact Visite de Site
4	CEG DE KAWARA N'DEBE	YELOU	GAYA	Le Directeur du CEG Tel : 96 90 23 90
5	CEG DE TOUMBO MAGORI	KORE MAIROUA	TIBIRI	Le Directeur du CEG Tel : 99 54 60 22

L'exécution des lots 4 et 5 (tranche conditionnelle) est subordonnée à la mise en œuvre des travaux de construction/réhabilitation des CEGs sur ces sites et la disponibilité budgétaire.

#### **2.1.4 Postes**

Le marché est composé des postes mentionnées au point 6.3 et annexes

#### **2.1.5 Durée du marché**

Le marché débute pour chacun des lots à la notification de l'attribution et a une durée d'exécution de **130 jours** (y compris la période de mobilisation du personnel et approvisionnement du chantier) à compter de l'ordre de service de démarrage des travaux et prend fin à la réception définitive.

#### **2.1.6 Variantes**

Chaque soumissionnaire ne peut introduire qu'une seule offre. Les variantes ne sont pas admises.

#### **2.1.7 Options**

Les options interdites

#### **2.1.8 Quantités**

Les quantités sont mentionnées au niveau des annexes 5 et 6 et au point 2 « Spécifications techniques ».

## 3 Procédure

### 3.1 Mode de passation

Procédure négociée directe avec publication préalable en application de l'art. 41 § 1 de la Loi du 17 juin 2016.

### 3.2 Publication

Le présent cahier spécial des charges est publié sur le site web d'Enabel (<https://www.enabel.be/fr/marches-publics/>).

Le présent marché fait l'objet d'une publication officielle dans le Bulletin des Adjudications (BDA) ainsi que sur le site web de l'OCDE

### 3.3 Information

L'attribution de ce marché est coordonnée par la cellule de Contractualisation d'Enabel au Niger. Aussi longtemps que court la procédure, tous les contacts entre le pouvoir adjudicateur et les soumissionnaires (éventuels) concernant le présent marché se font exclusivement via ce service / cette personne et il est interdit aux soumissionnaires (éventuels) d'entrer en contact avec le pouvoir adjudicateur d'une autre manière au sujet du présent marché, sauf disposition contraire dans le présent CSC.

Jusqu'à **10 jours** inclus, les candidats-soumissionnaires peuvent poser des questions concernant le CSC et le marché. Les questions seront posées par écrit à :

**M. RABO M. Abdoul Nasser**

[abdounasser.rabomakaou@enabel.be](mailto:abdounasser.rabomakaou@enabel.be).

**Cc à :**

**M. Yannick MBIYA**

[yannick.mbiya@enabel.be](mailto:yannick.mbiya@enabel.be)

et il y sera répondu au fur et à mesure de leur réception. L'aperçu complet des questions posées sera disponible 7 jours avant la date limite de réception des offres, à l'adresse ci-dessus.

Jusqu'à la notification de la décision d'attribution, il ne sera donné aucune information sur l'évolution de la procédure.

Les documents de marchés seront accessibles gratuitement à l'adresse internet suivante : <https://www.enabel.be/public-procurement/>

Afin d'être en mesure d'introduire une offre en connaissance de cause, le pouvoir adjudicateur organise une **visite et inspection obligatoires du site** pour les soumissionnaires pendant les jours ouvrables et les heures d'ouverture des CEG **8H00 à 12H30**.

Il est recommandé au soumissionnaire d'envoyer du personnel expérimenté et qualifié pour visiter et inspecter le site et ses alentours afin de déterminer, sous sa propre responsabilité, à ses frais et à ses risques, les éléments nécessaires à la préparation de son offre et à la signature du contrat.

Tous les soumissionnaires recevront, pour attester de leur participation, **un certificat de visite de site**.

Le soumissionnaire est censé introduire son offre en ayant pris connaissance et en tenant compte des rectifications éventuelles concernant le CSC qui sont publiées sur le site web d'Enabel ou qui lui sont envoyées par courrier électronique. À cet effet, s'il a téléchargé le CSC sous forme électronique, il lui est vivement conseillé de transmettre ses coordonnées aux personnes mentionnées ci-dessus et de se renseigner sur les éventuelles modifications ou informations complémentaires.

Le soumissionnaire est tenu de dénoncer immédiatement toute lacune, erreur ou omission dans les documents du marché qui rende impossible l'établissement de son prix ou la comparaison des offres, au plus tard dans un délai de 10 jours avant la date limite de réception des offres.

### **3.4 Offre**

#### **3.4.1 Données à mentionner dans l'offre**

Le soumissionnaire est tenu d'utiliser le formulaire d'offre joint en annexe. A défaut d'utiliser ce formulaire, il supporte l'entière responsabilité de la parfaite concordance entre les documents qu'il a utilisés et le formulaire.

L'offre et les annexes jointes au formulaire d'offre sont rédigées en français

Par le dépôt de son offre, le soumissionnaire renonce automatiquement à ses conditions générales ou particulières de vente, même si celles-ci sont mentionnées dans l'une ou l'autre annexe à son offre.

Le soumissionnaire indique clairement dans son offre quelle information est confidentielle et/ou se rapporte à des secrets techniques ou commerciaux et ne peut donc pas être divulguée par le pouvoir adjudicateur.

#### **3.4.2 Durée de validité de l'offre**

Les soumissionnaires restent liés par leur offre pendant un délai de **120 jours** calendrier, à compter de la date limite de réception.

En cas de dépassement du délai visé ci-dessus, la validité de l'offre sera traitée lors des négociations.

#### **3.4.3 Détermination, composantes et révision des prix**

Tous les prix mentionnés dans le formulaire d'offre doivent être obligatoirement libellés en EURO.

Le présent marché est un marché mixte, ce qui signifie que les prix sont fixés selon plusieurs des modes (voir cadre de devis).

En application de l'article 37 de l'arrêté royal du 18 avril 2017, le pouvoir adjudicateur peut effectuer toutes les vérifications sur pièces comptables et tous contrôles sur place de l'exactitude des indications fournis dans le cadre de la vérification des prix.

#### **3.4.4 Éléments inclus dans le prix**

Le soumissionnaire est censé avoir inclus dans les prix tant unitaires que globaux des marchés de travaux, tous les frais, mesures et charges quelconques inhérents à l'exécution du marché, à l'exception de la taxe sur la valeur ajoutée.

Sont inclus dans les prix tant unitaires que globaux des marchés de travaux, tous les frais, mesures et charges quelconques inhérents à l'exécution du marché, notamment :

1° le cas échéant, les mesures imposées par la législation en matière de sécurité et de santé des travailleurs lors de l'exécution de leur travail;

2° tous les travaux et fournitures tels que étançonnages, blindages et épaissements, nécessaires pour empêcher les éboulements de terre et autres dégradations et pour y remédier le cas échéant;

3° la parfaite conservation, le déplacement et la remise en place éventuels des câbles et canalisations qui pourraient être rencontrés dans les fouilles, terrassements ou dragages, pour autant que ces prestations ne soient pas légalement à la charge des propriétaires de ces câbles et canalisations;

4° l'enlèvement, dans les limites des fouilles, terrassements ou dragages éventuellement nécessaires à l'exécution de l'ouvrage :

a) de terres, vases et graviers, pierres, moellons, enrochements de toute nature, débris de maçonneries, gazons, plantations, buissons, souches, racines, taillis, décombres et déchets ;

b) de tout élément rocheux quel que soit son volume lorsque les documents du marché mentionnent que les terrassements, fouilles et dragages sont exécutés en terrain réputé rocheux, et à défaut de cette mention, de tout élément rocheux, de tout massif de maçonnerie ou de béton dont le volume d'un seul tenant n'excède pas un demi-mètre cube ;

5° le transport et l'évacuation des produits de déblai, soit en dehors du domaine du pouvoir adjudicateur, soit aux lieux de emploi dans l'étendue des chantiers, soit aux lieux de dépôt prévus, suivant les prescriptions des documents du marché ;

6° tous frais généraux, frais accessoires et frais d'entretien pendant l'exécution et le délai de garantie.

8° Les frais de réception.

Sont également inclus dans le prix du marché tous les travaux qui, par leur nature, dépendent de ou sont liés à ceux qui sont décrits dans les documents du marché.

### 3.5 Introduction des offres

Le soumissionnaire introduit son offre de la manière suivante :

Un exemplaire original de l'offre complète sera introduit sur papier. En plus, le soumissionnaire joindra à l'offre deux (02) copies papier et une version électronique au format PDF sur clé USB.

Elle est introduite sous pli définitivement scellé, portant la mention :

**Nom du soumissionnaire : .....**

**Offre Originale et copies : « NER22002-10095 Travaux de réalisation de forages positifs et équipement d'adduction d'eau potable pour les CEG restant »- en 03 dossiers (01 en Original + 02 en copies + 1 clefs USB (contenant la version électronique de l'offre originale)).**

Elle peut être introduite :

a) par la poste (envoi normal ou recommandé)

Dans ce cas, le pli scellé est glissé dans une seconde enveloppe fermée adressée à :

M. Yannick MBIYA, Expert en Contractualisation et Administration

CSC NER22002-10095

**Cellule de Contractualisation, Représentation Enabel, quartier Issa Béri,  
Rue IB-40, Niamey, Niger**

b) par remise contre accusé de réception à l'adresse suivante :

Le service est accessible, tous les jours ouvrables : **de 8h30 à 17h30 (Lundi à Jeudi) et de 8h30 à 12 h30 le Vendredi** (voir adresse mentionnée ci-dessus au point a).

Toute demande de participation ou offre doit parvenir avant la date et l'heure ultime de dépôt. Les demandes de participation ou les offres parvenues tardivement ne sont pas acceptées<sup>7</sup>.

Toute demande de participation ou offre doit parvenir avant la date et l'heure ultime de dépôt. Les demandes de participation ou les offres parvenues tardivement ne sont pas acceptées. (Article 83 de l'AR Passation).

### **3.5.1 Modification ou retrait d'une offre déjà introduite**

Lorsqu'un soumissionnaire souhaite modifier ou retirer une offre déjà envoyée ou introduite, ceci doit se dérouler conformément aux dispositions des articles 43 et 85 de l'arrêté royal du 18 avril 2017.

Afin de modifier ou de retirer une offre déjà envoyée ou introduite, une déclaration écrite est exigée, correctement signée par le soumissionnaire ou par son mandataire. L'objet et la portée des modifications doivent être mentionnés de façon précise. Le retrait doit être inconditionnel.

Le retrait peut également être communiqué par télécopie, ou via un moyen électronique, pour autant qu'il soit confirmé par lettre recommandée déposée à la poste ou contre accusé de réception au plus tard le jour avant la date limite de réception des offres.

Lorsque l'offre est introduite via e-tendering, la modification ou le retrait de l'offre se fait conformément à l'article 43, §2 de l'A.R. du 18 avril 2017.

Ainsi, les modifications à une offre qui interviennent après la signature du rapport de dépôt, ainsi que son retrait donnent lieu à l'envoi d'un nouveau rapport de dépôt qui doit être signé conformément au paragraphe 1er.

L'objet et la portée des modifications doivent être indiqués avec précision.

Le retrait doit être pur et simple.

Lorsque le rapport de dépôt dressé à la suite des modifications ou du retrait visés à l'alinéa 1er, n'est pas revêtu de la signature visée au paragraphe 1er, la modification ou le retrait est d'office entaché de nullité. Cette nullité ne porte que sur les modifications ou le retrait et non sur l'offre elle-même.

### **3.5.2 Dépôt et ouverture des offres**

Les offres doivent être en possession du pouvoir adjudicateur au plus tard le **22/11/2024 à 10h00**. L'ouverture sera à huis clos.

## **3.6 Sélection des soumissionnaires**

### **3.6.1 Motifs d'exclusion**

Les motifs d'exclusion obligatoires et facultatifs sont renseignés en annexe du présent cahier spécial des charges.

---

<sup>7</sup> Article 83 de l'AR Passation  
CSC NER22002-10095

Par le dépôt de son offre, le soumissionnaire atteste qu'il ne se trouve pas dans un des cas d'exclusion figurant aux articles 67 à 69 de la loi du 17 juin 2016 et aux articles 61 à 64 de l'A.R. du 18 avril 2017.

Le pouvoir adjudicateur vérifiera l'exactitude de cette déclaration sur l'honneur dans le chef du soumissionnaire dont l'offre est la mieux classée.

A cette fin, le soumissionnaire joindra à son offre les documents suivants :

- **Déclaration d'intégrité pour les soumissionnaires**
- **Déclaration sur l'honneur relative aux motifs d'exclusion**
- **Attestation de régularité fiscale**
- **Attestation de non faillite**
- **Extrait du casier judiciaire du gérant de la société**
- **Attestation de régularité des cotisations sociales**

Le pouvoir adjudicateur demandera lui-même les renseignements ou documents qu'il peut obtenir gratuitement par des moyens électroniques auprès des services qui en sont les gestionnaires.

### **3.6.2 Critères de sélection**

Le soumissionnaire est, en outre, tenu de démontrer à l'aide des documents demandés dans le « Dossier de sélection » qu'il est suffisamment capable, tant du point de vue économique et financier que du point de vue technique, de mener à bien le présent marché public.

### **3.6.3 Aperçu de la procédure**

Dans une première phase, les offres introduites par les soumissionnaires sélectionnés seront examinées sur le plan de la régularité formelle et matérielle. Les offres irrégulières seront rejetées.

Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit de faire régulariser les irrégularités dans l'offre des soumissionnaires durant les négociations.

Dans une seconde phase, les offres régulières formellement et matériellement seront examinées sur le plan du fond par une commission d'évaluation. Le pouvoir adjudicateur limitera le nombre d'offres à négocier en appliquant les critères d'attribution précisés dans les documents du marché. Cet examen sera réalisé sur la base des critères d'attribution mentionnés dans le présent cahier spécial des charges et a pour but de composer une shortlist de soumissionnaires avec lesquels des négociations seront menées.

Ensuite vient la phase des négociations. Le pouvoir adjudicateur peut négocier avec les soumissionnaires les offres initiales et toutes les offres ultérieures que ceux-ci ont présentées, à l'exception des offres finales, en vue d'améliorer leur contenu. Les exigences minimales et les critères d'attribution ne font pas l'objet de négociations. Cependant, le pouvoir adjudicateur peut également décider de ne pas négocier. Dans ce cas l'offre initiale vaut comme offre définitive.

Lorsque le pouvoir adjudicateur entend conclure les négociations, il en informera les soumissionnaires restant en lice et fixera une date limite commune pour la présentation d'éventuelles BAFO. Après la clôture des négociations, les BAFO seront confrontées aux critères d'exclusion, aux critères de sélection ainsi qu'aux critères d'attribution. Le soumissionnaire dont la BAFO présente le meilleur rapport qualité/prix sera désigné comme adjudicataire pour le présent marché.

Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit de revoir la procédure énoncée ci-dessus dans le respect du principe d'égalité de traitement et de transparence.

### 3.6.4 Critères d'attribution

Le pouvoir adjudicateur choisira la BAFO régulière qu'il juge la plus avantageuse en tenant compte des critères suivants :

- **Le prix : 70%**
- **La qualité :30% (la qualité sera évaluée sur base de la grille ci-après)**

La méthodologie proposée doit être basée sur les instructions décrites au **point 6.21**

« Méthodologie ». Elle est soumise à évaluation selon les sous-critères suivants :

<b>Méthodologie de travail :</b>	<b>points</b>
<b>I. La note d'organisation de travail :</b>	<b>40</b>
- Compréhension : Description de la méthodologie de mise en œuvre administrative et technique de la signature du marché 'à la réception définitive et décrivant clairement les étapes et les modes opératoires	15
- Coordination (aspects administratifs, interaction des parties prenantes, etc.)	5
- Organisation des équipes dans l'exécution de travaux, rôle et responsabilité de chaque membre de l'équipe, la coordination au sein des équipes	10
- Les matériels clés (sonde, compresseur, camion grue) et matériaux mobilisés	5
- Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) prenant en compte les mesures de sauvegarde environnementale et sociales	5
<b>II. Plannings d'exécution des travaux :</b>	<b>20</b>
- <b>Plannings détaillés d'exécution des travaux :</b> Il doit être cohérence avec la note d'organisation et l'agencement des différents étapes sur l'exécution des travaux et le matériel proposé	15
- Planning des approvisionnements en matériaux et matériels et leur mobilisation sur le terrain doit être cohérence avec le planning des travaux	5
<b>Total point de la méthodologie</b>	<b>60</b>

**Seules les offres ayant un score moyen d'au moins 70 points sur 100 points feront l'objet d'une évaluation financière**

**: la méthodologie sera notée sur la base des appréciations suivantes :**

Taux	Appréciations	Commentaires
0%	<b>Sans réponse</b>	Soumissionnaire qui n'a pas fourni l'information
25%	<b>Insuffisant</b>	Soumissionnaire qui a fourni une méthodologie mais dont le contenu ne répond pas aux attentes ou en porte à faux
50%	<b>Suffisant</b>	Soumissionnaire qui a fourni méthodologie , qui répond partiellement aux attentes
75%	<b>Satisfaisant</b>	Soumissionnaire qui a fourni une méthodologie qui répond parfaitement aux attentes et qui présente des avantages
100%	<b>Très satisfaisant</b>	Soumissionnaire qui a fourni une méthodologie qui répond parfaitement aux attentes et près aussi en compte des omissions dans le dossier.

### **3.7 Cotation finale**

Les cotations pour les critères d'attribution seront additionnées. Le marché sera attribué au soumissionnaire qui obtient la cotation finale la plus élevée, après que le pouvoir adjudicateur aura vérifié, à l'égard de ce soumissionnaire, l'exactitude de la déclaration sur l'honneur et à condition que le contrôle ait démontré que la déclaration sur l'honneur correspond à la réalité.

### **3.8 Attribution du marché**

Le marché sera attribué aux soumissionnaires qui ont remis l'offre la plus intéressante .

Il faut néanmoins remarquer que, conformément à l'art. 85 de la loi du 17 juin 2016, il n'existe aucune obligation pour le pouvoir adjudicateur d'attribuer le marché.

Le pouvoir adjudicateur peut soit renoncer à passer le marché, soit refaire la procédure, au besoin suivant un autre mode.

Le pouvoir adjudicateur se réserve aussi le droit de n'attribuer que certain(s) lot(s).

### **3.9 Conclusion du contrat**

Conformément à l'art. 88 de l'A.R. du 18 avril 2017, le marché a lieu par la notification au soumissionnaire choisi de l'approbation de son offre.

La notification est effectuée par les plateformes électroniques, par courrier électronique ou par fax et, le même jour, par envoi recommandé.

Le contrat intégral consiste dès lors en un marché attribué par Enabel au soumissionnaire choisi conformément au :

- Le présent CSC et ses annexes ;
- La BAFO approuvée de l'adjudicataire et toutes ses annexes ;
- La lettre recommandée portant notification de la décision d'attribution ;
- Le cas échéant, les documents éventuels ultérieurs, acceptés et signés par les deux parties.

Dans un objectif de transparence, Enabel s'engage à publier annuellement une liste des attributaires de ses marchés. Par l'introduction de son offre, l'adjudicataire du marché se déclare d'accord avec la publication du titre du contrat, la nature et l'objet du contrat, son nom et localité, ainsi que le montant du contrat.

## 4 Conditions contractuelles et administratives particulières

Le présent chapitre de ce CSC contient les clauses particulières applicables au présent marché public par dérogation aux 'Règles générales d'exécution des marchés publics et des concessions de travaux publics' de l'AR du 14 janvier 2013, ci-après 'RGE' ou qui complètent ou précisent celui-ci. Les articles indiqués ci-dessus (entre parenthèses) renvoient aux articles des RGE. En l'absence d'indication, les dispositions pertinentes des RGE sont intégralement d'application.

Dans ce CSC, il est dérogé à l'article 26 des RGE.

### 4.1.1 Définitions (art. 2)

Dans le cadre de ce marché, il faut comprendre par :

-fonctionnaire dirigeant : le fonctionnaire, ou toute autre personne, chargé de la direction et du contrôle de l'exécution du marché;

-cautionnement : garantie financière donnée par l'adjudicataire de ses obligations jusqu'à complète et bonne exécution du marché;

-réception : constatation par le pouvoir adjudicateur de la conformité aux règles de l'art ainsi qu'aux conditions du marché de tout ou partie des travaux, fournitures ou services exécutés par l'adjudicataire;

-acompte : paiement d'une partie du marché après service fait et accepté;

-avance : paiement d'une partie du marché avant service fait et accepté;

-avenant : convention établie entre les parties liées par le marché en cours d'exécution du marché et ayant pour objet une modification des documents qui y sont applicables;

### 4.1.2 Utilisation des moyens électroniques (art. 10)

L'utilisation des moyens électroniques pour les échanges durant l'exécution du marché est permise sauf quand indiqué différemment dans le présent CSC.

Dans ces derniers cas, les notifications du pouvoir adjudicateur sont adressées au domicile ou au siège social mentionné dans l'offre

### 4.1.3 Fonctionnaire dirigeant (art. 11)

Le fonctionnaire dirigeant du marché sera communiqué au moment de la notification.

Une fois le marché conclu, le fonctionnaire dirigeant est l'interlocuteur principal de l'entrepreneur. Toute la correspondance et toutes les questions concernant l'exécution du marché lui seront adressées, sauf mention contraire expresse dans ce CSC (voir notamment

Le fonctionnaire dirigeant a pleine compétence pour ce qui concerne le suivi de l'exécution du marché, y compris la délivrance d'ordres de service, l'établissement de procès-verbaux et d'états des lieux, l'approbation des services, des états d'avancements et des décomptes. Il peut ordonner toutes les modifications au marché qui se rapportent à son objet et qui restent dans ses limites.

Ne font toutefois pas partie de sa compétence : la signature d'avenants ainsi que toute autre décision ou accord impliquant une dérogation aux clauses et conditions essentielles du marché. Pour de telles décisions, le pouvoir adjudicateur est représenté comme stipulé au point Le pouvoir adjudicateur.

Le fonctionnaire dirigeant n'est en aucun cas habilité à modifier les modalités (p. ex., délais d'exécution, ...) du contrat, même si l'impact financier devait être nul ou négatif. Tout engagement, modification ou accord dérogeant aux conditions stipulées dans le CSC et qui n'a pas été notifié par le pouvoir adjudicateur doit être considéré comme nul.

### 4.1.4 Sous-traitants (art. 12 à 15)

Le fait que l'adjudicataire confie tout ou partie de ses engagements à des sous-traitants ne dégage pas sa responsabilité envers le pouvoir adjudicateur. Celui-ci ne se reconnaît aucun lien contractuel avec ces tiers.

L'adjudicataire reste, dans tous les cas, seul responsable vis-à-vis du pouvoir adjudicateur.

Le entrepreneur s'engage à faire exécuter le marché par les personnes indiquées dans l'offre, sauf cas de force majeure. Les personnes mentionnées ou leurs remplaçants sont tous censés participer effectivement à la réalisation du marché. Les remplaçants doivent être agréés par le pouvoir adjudicateur.

## **4.2 Confidentialité (art. 18)**

Les connaissances et renseignements recueillis par l'Adjudicataire, en ce compris par toutes les personnes en charge de la mission ainsi que par toutes autres personnes intervenant, dans le cadre du présent marché sont strictement confidentiels.

En aucun cas les informations recueillies, peu importe leur origine et leur nature, ne pourront être transmises à des tiers sous quelque forme que ce soit.

Toutes les parties intervenant directement ou indirectement sont donc tenues au devoir de discrétion.

Conformément à l'article 18 de l'A.R. du 14 /01/2013 relatif aux règles générales d'exécution des marchés publics, le Soumissionnaire ou l'Adjudicataire s'engage à considérer et à traiter de manière strictement confidentiels, toutes informations, tous faits, tous documents et/ou toutes données, quels qu'en soient la nature et le support, qui lui auront été communiqués, sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit, ou auxquels il aura accès, directement ou indirectement, dans le cadre ou à l'occasion du présent marché. Les informations confidentielles couvrent notamment, sans que cette liste soit limitative, l'existence même du présent marché.

A ce titre, il s'engage notamment :

- à respecter et à faire respecter la stricte confidentialité de ces éléments, et à prendre toutes précautions utiles afin d'en préserver le secret (ces précautions ne pouvant en aucun cas être inférieures à celles prises par le Soumissionnaire pour la protection de ses propres informations confidentielles) ;
- à ne consulter, utiliser et/ou exploiter, directement ou indirectement, l'ensemble des éléments précités que dans la mesure strictement nécessaire à la préparation et, le cas échéant, à l'exécution du présent marché (en ayant notamment égard aux dispositions législatives en matière de protection de la vie privée à l'égard des traitements de données à caractère personnel) ;
- à ne pas reproduire, distribuer, divulguer, transmettre ou autrement mettre à disposition de tiers les éléments précités, en totalité ou en partie, et sous quelque forme que ce soit, à moins d'avoir obtenu l'accord préalable et écrit du Pouvoir Adjudicateur ;
- à restituer, à première demande du Pouvoir Adjudicateur, les éléments précités ;
- d'une manière générale, à ne pas divulguer directement ou indirectement aux tiers, que ce soit à titre publicitaire ou à n'importe quel autre titre, l'existence et/ou le contenu du présent marché, ni le fait que le Soumissionnaire ou l'Adjudicataire exécute celui-ci pour le Pouvoir Adjudicateur, ni, le cas échéant, les résultats obtenus dans ce cadre, à moins d'avoir obtenu l'accord préalable et écrit du Pouvoir Adjudicateur. »

## 4.3 Protection des données personnelles

### 4.4.1 Traitement des données personnelles par le pouvoir adjudicateur

L'adjudicateur s'engage à traiter les données à caractère personnel qui lui seront communiquées en réponse à cet appel d'offre avec le plus grand soin, conformément à la législation sur la protection des données personnelles (le Règlement général sur la protection des données, RGPD). Dans les cas où la loi belge du 30 juillet 2018 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel contient des exigences plus strictes, l'adjudicateur agira conformément à cette législation.

### 4.4.2 Traitement des données personnelles par l'adjudicataire

<< OPTION 1 : TRAITEMENT DES DONNEES A CARACTERE PERSONNEL PAR UN SOUS-TRAITANT =

Si durant l'exécution du marché, l'adjudicataire traite des données à caractère personnel du pouvoir adjudicateur exclusivement au nom et pour le compte du pouvoir adjudicateur, dans le seul but d'effectuer les prestations conformément aux dispositions du cahier des charges ou en exécution d'une obligation légale, les dispositions suivantes sont d'application.

Pour tout traitement de données personnelles effectué en relation avec ce marché, l'adjudicataire est tenu de se conformer au Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016, relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE (ci-après "RGPD") ainsi qu'à la loi belge du 30 juillet 2018 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel.

Par le seul fait de participer à la procédure de passation du marché, le soumissionnaire atteste qu'il se conformera strictement aux obligations du RGPD pour tout traitement de données personnelles effectué en lien avec ce marché.

Les données à caractère personnel qui seront traitées sont confidentielles. L'adjudicataire limitera dès lors l'accès aux données au personnel strictement nécessaires à l'exécution, à la gestion et au suivi du marché.

Dans le cadre de l'exécution du marché, le pouvoir adjudicateur déterminera les finalités et les moyens du traitement des données à caractère personnel. Dans ce cas, le pouvoir adjudicateur sera responsable du traitement et l'adjudicataire sera son sous-traitant, au sens de l'article 28 du RGPD.

L'exécution de traitements en sous-traitance doit être régie par un contrat ou un acte juridique qui lie le sous-traitant au responsable du traitement et qui prévoit notamment que le sous-traitant n'agit que sur instruction du responsable du traitement et que les obligations de confidentialité et de sécurité concernant le traitement des données à caractère personnel incombent également au sous traitant (Article 28 §3 du RGPD).

A cette fin, le soumissionnaire doit à la fois compléter, signer et renvoyer au pouvoir adjudicateur l'accord de sous-traitance repris en annexe [X]. La complétion et signature de cette annexe est donc une condition de régularité de l'offre

<< OPTION 2 : TRAITEMENT DES DONNÉES À CARACTÈRE PERSONNEL PAR UN RESPONSABLE DE TRAITEMENT (DESTINATAIRE)

Si durant l'exécution du marché, l'adjudicataire traite des données à caractère personnel du pouvoir adjudicateur ou en exécution d'une obligation légale, les dispositions suivantes sont d'application.

Pour tout traitement de données personnelles effectué en relation avec ce marché, l'adjudicataire est tenu de se conformer au Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016, relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE (ci-après "RGPD") ainsi qu'à la loi belge du 30 juillet 2018 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel.

Par le seul fait de participer à la procédure de passation du marché, le soumissionnaire atteste qu'il se conformera strictement aux obligations du RGPD pour tout traitement de données personnelles effectué en lien avec ce marché.

Compte tenu du marché il est à considérer que le pouvoir adjudicateur et l'adjudicataire seront chacun et ce, individuellement, responsables du traitement.

#### **4.4 Droits intellectuels (art. 19 à 23)**

Le pouvoir adjudicateur acquiert les droits de propriété intellectuelle nés, mis au point ou utilisés à l'occasion de l'exécution du marché.

Sans préjudice de l'alinéa 1er et sauf disposition contraire dans les documents du marché, lorsque l'objet de celui-ci consiste en la création, la fabrication ou le développement de dessins et modèles, de signes distinctifs, le pouvoir adjudicateur en acquiert la propriété intellectuelle, ainsi que le droit de les déposer, de les faire enregistrer et de les faire protéger.

En ce qui concerne les noms de domaine créés à l'occasion d'un marché, le pouvoir adjudicateur acquiert également le droit de les enregistrer et de les protéger, sauf disposition contraire dans les documents du marché.

Lorsque le pouvoir adjudicateur n'acquiert pas les droits de propriété intellectuelle, il obtient une licence d'exploitation des résultats protégés par le droit de la propriété intellectuelle pour les modes d'exploitation mentionnés dans les documents du marché.

Le pouvoir adjudicateur énumère dans les documents du marché les modes d'exploitation pour lesquels il entend obtenir une licence.

#### **4.5 Assurances (art. 24)**

L'adjudicataire contracte les assurances couvrant sa responsabilité en matière d'accidents de travail et sa responsabilité civile vis-à-vis des tiers lors de l'exécution du marché.

L'adjudicataire contracte également toute autre assurance imposée par les documents du marché.

§ 2. Dans un délai de trente jours à compter de la conclusion du marché, l'adjudicataire justifie qu'il a souscrit ces contrats d'assurances, au moyen d'une attestation établissant l'étendue de la responsabilité garantie requise par les documents du marché.

A tout moment durant l'exécution du marché, l'adjudicataire produit cette attestation, dans un délai de quinze jours à compter de la réception de la demande du pouvoir adjudicateur.

## 4.6 Cautionnement (art. 25 à 33)

**Le cautionnement est fixé à 5% du montant total, hors TVA, du marché. Le montant ainsi obtenu est arrondi à la dizaine d'euro supérieure.**

Le cautionnement peut être constitué conformément aux dispositions légales et réglementaires, soit en numéraire, ou en fonds publics, soit sous forme de cautionnement collectif.

Le cautionnement peut également être constitué par une garantie accordée par un établissement de crédit satisfaisant au prescrit de la législation relative au statut et au contrôle des établissements de crédit ou par une entreprise d'assurances satisfaisant au prescrit de la législation relative au contrôle des entreprises d'assurances et agréée pour la branche 15 (caution).

Par dérogation à l'article 26, le cautionnement peut être établi via un établissement dont le siège social se situe dans un des pays de destination des services. Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit d'accepter ou non la constitution du cautionnement via cet établissement. L'adjudicataire mentionnera le nom et l'adresse de cet établissement dans l'offre.

La dérogation est motivée pour laisser l'opportunité aux éventuels soumissionnaires locaux d'introduire offre. Cette mesure est rendue indispensable par les exigences particulières du marché.

L'adjudicataire doit, dans les trente jours calendrier suivant le jour de la conclusion du marché, justifier la constitution du cautionnement par lui-même ou par un tiers, de l'une des façons suivantes:

- 1° lorsqu'il s'agit de numéraire, par le virement du montant au numéro de compte bpost banque de la Caisse des Dépôts et Consignations Complétez le plus précisément possible le formulaire suivant : [https://finances.belgium.be/sites/default/files/o1\\_marche\\_public.pdf](https://finances.belgium.be/sites/default/files/o1_marche_public.pdf) (PDF, 1.34 Mo), et renvoyez-le à l'adresse e-mail [info.cdcdck@minfin.fed.be](mailto:info.cdcdck@minfin.fed.be)
- 2° lorsqu'il s'agit de fonds publics, par le dépôt de ceux-ci entre les mains du caissier de l'Etat au siège de la Banque nationale à Bruxelles ou dans l'une de ses agences en province, pour compte de la Caisse des Dépôts et Consignations, ou d'un organisme public remplissant une fonction similaire
- 3° lorsqu'il s'agit d'un cautionnement collectif, par le dépôt par une société exerçant légalement cette activité, d'un acte de caution solidaire auprès de la Caisse des Dépôts et Consignations ou d'un organisme public remplissant une fonction similaire
- 4° **lorsqu'il s'agit d'une garantie, par l'acte d'engagement de l'établissement de crédit ou de l'entreprise d'assurances. Pour un cautionnement de ce type le formulaire en annexe est obligatoirement utilisé, le cautionnement ne peut pas contenir une date finale à l'exception de la tombée en annulation prévus après 18 mois (exemple : les cas de décès, faillite)**

Cette justification se donne, selon le cas, par la production au pouvoir adjudicateur :

- 1° soit du récépissé de dépôt de la Caisse des Dépôts et Consignations ou d'un organisme public remplissant une fonction similaire ;
- 2° soit d'un avis de débit remis par l'établissement de crédit ou l'entreprise d'assurances ;
- 3° soit de la reconnaissance de dépôt délivrée par le caissier de l'Etat ou par un organisme public remplissant une fonction similaire ;
- 4° soit de l'original de l'acte de caution solidaire visé par la Caisse des Dépôts et Consignations ou par un organisme public remplissant une fonction similaire ;

- 5° soit de l'original de l'acte d'engagement établi par l'établissement de crédit ou l'entreprise d'assurances accordant une garantie.

Ces documents, signés par le déposant, indiquent au profit de qui le cautionnement est constitué, son affectation précise par l'indication sommaire de l'objet du marché et de la référence des documents du marché, ainsi que le nom, le prénom et l'adresse complète de l'adjudicataire et éventuellement, du tiers qui a effectué le dépôt pour compte, avec la mention "bailleur de fonds" ou "mandataire", suivant le cas.

Le délai de trente jours calendrier visé ci-avant est suspendu pendant la période de fermeture de l'entreprise de l'adjudicataire pour les jours de vacances annuelles payés et les jours de repos compensatoires prévus par voie réglementaire ou dans une convention collective de travail rendue obligatoire.

La preuve de la constitution du cautionnement doit être envoyée à l'adresse qui sera mentionnée dans la notification de la conclusion du marché.

#### **La demande de l'adjudicataire de procéder à la réception :**

1° en cas de réception provisoire : tient lieu de demande de libération de la première moitié du cautionnement

2° en cas de réception définitive : tient lieu de demande de libération de la seconde moitié du cautionnement, ou, si une réception provisoire n'est pas prévue, de demande de libération de la totalité de celui-ci.

### **4.7 Conformité de l'exécution (art. 34)**

Les travaux doivent être conformes sous tous les rapports aux documents du marché. Même en l'absence de spécifications techniques mentionnées dans les documents du marché, ils répondent en tous points aux règles de l'art.

### **4.8 Plans, documents et objets établis par le pouvoir adjudicateur (art. 35)**

S'il le demande, l'adjudicataire reçoit gratuitement et dans la mesure du possible de manière électronique une collection complète de copies des plans qui ont servi de base à l'attribution du marché. Le pouvoir adjudicateur est responsable de la conformité de ces copies aux plans originaux.

L'adjudicataire conserve et tient à la disposition du pouvoir adjudicateur tous les documents et la correspondance se rapportant à l'attribution et à l'exécution du marché jusqu'à la réception définitive.

### **4.9 Plans de détail et d'exécution établis par l'adjudicataire (art. 36)**

L'adjudicataire établit à ses frais tous les plans de détail et d'exécution qui lui sont nécessaires pour mener le marché à bonne fin.

Les documents du marché indiquent les plans qui sont à approuver par l'adjudicateur, lequel dispose d'un délai de trente jours pour l'approbation ou le refus des plans à compter de la date à laquelle ceux-ci lui sont présentés.

Les documents éventuellement corrigés sont représentés à l'adjudicateur qui dispose d'un délai de quinze jours pour leur approbation, pour autant que les corrections demandées ne résultent pas d'exigences nouvelles de sa part.

#### **4.9.1 Planning de chantier**

La façon d'introduire le planning est à convenir avec le fonctionnaire dirigeant.

Le premier planning est à introduire dans les 15 jours calendrier qui suivent la notification de l'approbation de l'offre et une mise à jour mensuelle est obligatoire en cours de chantier.

Ce projet de planning de chantier renseigne, outre les délais nécessaires aux travaux proprement dits "in situ", la durée des diverses prestations préalables telles que notamment l'établissement des documents prescrits dans les clauses techniques, plans d'exécution et de détails, notes de calculs, sélection des matériels et matériaux, y compris l'approbation des documents correspondants, les approvisionnements, le travail en atelier ou en usine, les essais préalables et de conformité, etc.

Après étude, remarques et approbation de l'adjudicateur, le planning devient contractuel.

#### **4.9.2 Planning directeur**

L'entrepreneur s'oblige à fournir un planning directeur à l'approbation de l'adjudicateur et à ses conseils, dans les 15 jours calendrier qui suivent la notification de conclusion du marché.

Ce planning devra anticiper suffisamment les situations pour permettre l'adjudicateur de prendre les décisions ou donner les réponses ou fournir les documents qui lui incombent.

Le planning directeur sera mis à jour au minimum mensuellement et devra rester cohérent avec le planning de chantier. Il sera coordonné avec le planning de chantier et sera établi sur le même document.

L'adjudicataire assure seul la gestion du planning de toutes les activités nécessaires à la réalisation du présent marché.

En particulier, il prévoira :

- la fixation des dates pour la fourniture de plans d'exécution qui lui sont nécessaires,
- la passation des commandes à ses fournisseurs et sous-traitants,
- la présentation en temps utile d'échantillons et de fiches techniques de produits soumis à réception technique préalable,
- la prise de mesure des ouvrages et le délai de fabrication en atelier.
- l'indication des dates au plus tard concernant les décisions à prendre par le pouvoir adjudicateur,
- l'indication des dates ultimes pour la conclusion d'ordres modificatifs en cours d'élaboration,
- l'indication des dates ultimes pour l'achèvement de travaux exécutés par d'autres entreprises,
- les relevés, en temps utiles, de dimensions d'ouvrages,
- etc.

#### **4.9.3 Documents d'exécution**

Ces plans tiennent compte du cahier spécial des charges et des prescriptions techniques, des esquisses d'intention de l'auteur de projet et des plans généraux d'architecture, de dossier technique d'exécution (plan et détail d'exécution) et de techniques spéciales annexées au présent cahier spécial des charges.

Tous les plans d'exécution et de détails sont à soumettre à l'approbation de l'adjudicateur accompagnés des notes de calculs, agréments et fiches techniques et notamment ceux relatifs aux travaux et équipements. Le fonctionnaire dirigeant pourra refuser des fiches techniques, partielles, incomplètes ou trop commerciales n'apportant pas les renseignements techniques nécessaires à l'examen et à l'approbation.

Pour la quincaillerie, le chauffage, l'électricité, la robinetterie ou toute pièce similaire, des échantillons seront présentés à l'agrément du Fonctionnaire dirigeant lequel se référera, à cet effet, à l'avis de l'auteur de projet et le modèle agréé restera sur le chantier jusqu'au moment du placement de la dernière pièce du genre.

A la demande du Pouvoir adjudicateur, l'Entrepreneur fournira également, en cours d'exécution, les documents ci-après :

- des échantillons de matériaux proposés correspondant aux fiches techniques.
- les cartes des teintes pour déterminer les choix,
- les rapports d'essais, notices techniques, agréments techniques, fiches techniques, etc.
- des produits ou matériel utilisés dans le cadre du présent marché

#### **Etablissement des Plans "As Built" :**

En cours d'exécution, les plans sont corrigés et mis à jour par l'Entrepreneur dans les moindres détails de manière à reproduire avec exactitude les ouvrages et installations ainsi que leurs particularités tels qu'ils ont été réellement exécutés.

Après l'achèvement des travaux, et en vue de la Réception Provisoire des ouvrages, l'Entrepreneur est tenu de remettre les plans et schémas complets des ouvrages et installations tels qu'ils auront été réalisés.

Après l'achèvement des travaux et pour la Réception Provisoire, l'Entrepreneur est tenu de remettre <<x>> dossiers techniques comprenant :

- les spécifications techniques avec marques, types, provenance du matériel installé,
- les notices d'utilisation, comportant un manuel explicatif du fonctionnement de tous les équipements,
- les notices d'entretien contenant l'ensemble des prescriptions nécessaires à l'entretien et à la maintenance des équipements (contrôles et travaux d'entretien périodique, liste et codification des pièces de rechange...),
- les rapports d'essais, réglages et mises au point.

### **4.10 Modifications du marché (art. 37 à 38/19 et 80)**

#### **4.10.1 Remplacement de l'adjudicataire (art. 38/3)**

Pour autant qu'il remplisse les critères de sélection ainsi que les critères d'exclusions repris dans le présent document, un nouvel adjudicataire peut remplacer l'adjudicataire avec qui le marché initial a été conclu dans les cas autres que ceux prévus à l'art. 38/3 des RGE.

L'adjudicataire introduit sa demande le plus rapidement possible par envoi recommandé, en précisant les raisons de ce remplacement, et en fournissant un inventaire détaillé de l'état des fournitures déjà exécutées déjà faites, les coordonnées relatives au nouvel adjudicataire, ainsi que les documents et certificats auxquels le pouvoir adjudicateur n'a pas accès gratuitement.

Le remplacement fera l'objet d'un avenant daté et signé par les trois parties. L'adjudicataire initial reste responsable vis à vis du pouvoir adjudicateur pour l'exécution de la partie restante du marché.

En outre, pour le présent marché le pouvoir adjudicateur se réserve le droit d'attribuer le marché/lot au soumissionnaire classé en seconde position en cas de défaillance du premier dans l'exécution en application de l'art 47 §2 3° de l'AR du 14 janvier 2013.

#### **4.10.2 Révision des prix (art. 38/7)**

Pour le présent marché, aucune révision des prix n'est possible.

#### **4.10.3 Indemnités suite aux suspensions ordonnées par l'adjudicateur durant l'exécution (art. 38/12)**

**L'adjudicateur** se réserve le droit de suspendre l'exécution du marché pendant une période donnée, notamment lorsqu'il estime que le marché ne peut pas être exécuté sans inconvénient à ce moment-là.

Le délai d'exécution est prolongé à concurrence du retard occasionné par cette suspension, pour autant que le délai contractuel ne soit pas expiré. Lorsque ce délai est expiré, une remise d'amende pour retard d'exécution sera consentie.

Lorsque les prestations sont suspendues, sur la base de la présente clause, l'adjudicataire est tenu de prendre, à ses frais, toutes les précautions nécessaires pour préserver les prestations déjà exécutées et les matériaux, des dégradations pouvant provenir de conditions météorologiques défavorables, de vol ou d'autres actes de malveillance.

**L'adjudicataire** a droit à des dommages et intérêts pour les suspensions ordonnées par l'adjudicateur lorsque :

- la suspension dépasse au total un vingtième du délai d'exécution et au moins dix jours ouvrables ou quinze jours de calendrier, selon que le délai d'exécution est exprimé en jours ouvrables ou en jours de calendrier;
- la suspension n'est pas due à des conditions météorologiques défavorables ;
- la suspension a lieu endéans le délai d'exécution du marché.

Dans les trente jours de leur survenance ou de la date à laquelle l'adjudicataire ou le pouvoir adjudicateur aurait normalement dû en avoir connaissance, l'adjudicataire dénonce les faits ou les circonstances de manière succincte au pouvoir adjudicateur et décrit de manière précise leur sur le déroulement et le coût du marché.

Il est rappelé que conformément à l'article 80 de l'AR du 14/01/2013, l'entrepreneur est tenu de poursuivre les travaux sans interruption, nonobstant les contestations auxquelles peut donner lieu la détermination de prix nouveaux.

Tout ordre modifiant le marché, en cours d'exécution du contrat, est donné par écrit. Toutefois, les modifications de portée mineure peuvent ne faire l'objet que d'inscriptions au journal des travaux.

Les ordres ou les inscriptions indiquent les changements à apporter aux clauses initiales du marché ainsi qu'aux plans.

#### **Fixation des prix unitaires ou globaux – Calcul du prix**

Les prix unitaires ou globaux des travaux modifiés, que l'entrepreneur est tenu d'exécuter, sont déterminés dans l'ordre de priorité suivant :

1. selon les prix unitaires ou globaux de l'offre approuvée ;
2. A défaut, selon des prix unitaires ou globaux déduits de l'offre approuvée ;
3. A défaut, selon des prix unitaires ou globaux d'un autre marché d'Enabel ;
4. A défaut, selon des prix unitaires ou globaux à convenir pour l'occasion.

Dans ce dernier cas, L'entrepreneur doit justifier le nouveau prix unitaire en le détaillant en fournitures, homme-heures, heures de matériel et frais généraux et bénéfiques.

### **Fixation des prix unitaires ou globaux – Procédure à respecter**

L'entrepreneur introduit sa proposition pour la réalisation des prestations complémentaires ou ses nouveaux prix au plus tard dans les 10 jours calendrier de la demande du fonctionnaire dirigeant (à moins que ce dernier ne spécifie un délai plus court) et, avant l'exécution des travaux considérés. Cette proposition est introduite sur base d'une fiche type qui lui sera fournie par le fonctionnaire dirigeant et sera accompagnée de toutes les annexes et justifications nécessaires.

Cette fiche de prix convenus est établie sur base du modèle établi par Enabel. L'entrepreneur y joint au minimum les annexes et documents suivants :

- l'ordre modificatif donné par le pouvoir adjudicateur et plus généralement la justification de la modification des travaux,
- le calcul des nouveaux prix unitaires ou globaux
- les quantités à mettre en œuvre pour les postes existants et les nouveaux postes,
- le cas échéant, les offres des sous-traitants ou fournisseurs consultés,
- les autres documents qu'il estime pertinent.

Après exécution de la prestation, et au plus tard, lors de l'établissement du décompte final, l'entrepreneur transmet au fonctionnaire dirigeant les factures que lui ont adressées les sous-traitants et fournisseurs. Il atteste sur ces factures qu'il n'a reçu pour celles-ci aucune note de crédit ou compensation du fournisseur ou du sous-traitant.

Lorsque l'entrepreneur reste en défaut de fournir une proposition acceptable de nouveaux prix ou si le pouvoir adjudicateur estime que la proposition fournie est inacceptable, le pouvoir adjudicateur fixe d'office le nouveau prix unitaire ou global, tous les droits de l'entrepreneur restant saufs.

### **Circonstances imprévisibles**

L'adjudicataire n'a droit en principe à aucune modification des conditions contractuelles pour des circonstances quelconques auxquelles le pouvoir adjudicateur est resté étranger.

Une décision de l'Etat belge de suspendre la coopération avec le pays partenaire est considérée être des circonstances imprévisibles au sens du présent article. En cas de rupture ou de cessation des activités par l'Etat belge qui implique donc le financement de ce marché, Enabel mettra en œuvre les moyens raisonnables pour convenir d'un montant maximum d'indemnisation.

## **4.11 Contrôle et surveillance du marché**

### **4.11.1 Etendue du contrôle et de la surveillance (art. 39)**

Le pouvoir adjudicateur peut faire surveiller ou contrôler partout la préparation ou la réalisation des prestations par tous moyens appropriés.

L'adjudicataire est tenu de donner aux délégués du pouvoir adjudicateur tous les renseignements nécessaires et toutes les facilités pour remplir leur mission.

L'adjudicataire ne peut se prévaloir du fait qu'une surveillance ou un contrôle a été exercé par le pouvoir adjudicateur pour prétendre être déchargé de sa responsabilité lorsque les prestations sont refusées ultérieurement pour défauts quelconques.

### **4.11.2 Modes de réception technique (art. 41)**

En matière de réception technique, il y a lieu de distinguer :

1° la réception technique préalable au sens de l'article 42;

2° la réception technique a posteriori au sens de l'article 43;

Le pouvoir adjudicateur peut renoncer à tout ou partie des réceptions techniques lorsque l'adjudicataire prouve que les produits ont été contrôlés par un organisme indépendant lors de leur production, conformément aux spécifications des documents du marché. Est à cet égard assimilée à la procédure nationale d'attestation de conformité toute autre procédure de certification instaurée dans un Etat membre de l'Union européenne et jugée équivalente.

### **4.11.3 Réception technique préalable (art. 42)**

En règle générale, les produits ne peuvent être mis en œuvre s'ils n'ont été, au préalable, réceptionnés par le fonctionnaire dirigeant ou son délégué.

Tout le matériel proposé fait l'objet d'une approbation du pouvoir adjudicateur. Cette approbation est obtenue sur base de fiches techniques préalables qui sont élaborées par l'Entrepreneur et transmises au fonctionnaire dirigeant.

Les fiches techniques présentent globalement le matériel et donnent les spécifications et les sélections retenues dans le cadre du projet.

Le pouvoir adjudicateur refuse de recevoir des fiches techniques, partielles, incomplètes n'apportant pas les renseignements techniques nécessaires à l'examen et à l'approbation.

Dès que les remarques sont en possession de l'Entrepreneur celui-ci en tient compte et complète la fiche technique dans le but de la faire approuver.

La réception technique peut être opérée à différents stades de la production.

Les produits qui, à un stade déterminé, ne satisfont pas aux vérifications imposées, sont déclarés ne pas se trouver en état de réception technique.

La demande de l'adjudicataire est considérée comme non avenue. Une nouvelle demande est introduite lorsque le produit se trouve prêt pour la réception.

L'adjudicataire est responsable de la garde et de la conservation de ces divers produits eu égard aux risques encourus par son entreprise et ce, jusqu'à la réception provisoire des travaux.

Sauf pour les produits agréés, les coûts liés à la réception technique préalable sont à charge de l'entrepreneur.

En tous cas, ces coûts englobent :

- les frais liés aux prestations des réceptionnaires ; ceux-ci englobent les indemnités de déplacement et de séjour des réceptionnaires.
- les frais liés au prélèvement d'échantillons, à l'emballage et au transport des échantillons, quel que soit l'endroit où a lieu le contrôle,
- les frais liés aux essais (préparatifs, fabrication des pièces d'épreuve, coût des essais à proprement parler (à cet effet, les circulaires relatives à la fixation des tarifs des essais sont d'application)).
- les frais liés au remplacement des produits présentant des défauts ou avaries.

#### **4.11.4 Réception technique à posteriori (art. 43)**

Une réception technique a posteriori sera impérativement organisée pour les travaux ou parties d'équipement qui seraient cachés après l'achèvement des travaux.

#### **4.12 Délai d'exécution (art 76)**

L'entrepreneur doit terminer les travaux dans un délai de **90 jours calendrier** à compter de la date fixée dans l'ordre de service écrit de commencement des travaux. le délai d'exécution ne prend pas en compte la période de mobilisation excédant pas deux (2) semaines.

Les délais susmentionnés sont impératifs et de rigueur.

#### **4.13 Mise à disposition de terrains (art 77)**

L'entrepreneur s'assure à ses frais, de la disposition de tous les terrains qui lui sont nécessaires pour l'installation de ses chantiers, les approvisionnements, la préparation et la manutention des matériaux de même que ceux nécessaires à la mise en dépôt de terres arables, des terres provenant des déblais reconnus impropres à leur réutilisation en remblai, des produits de démolition, des déchets généralement quelconques et des terres en excès.

Il est responsable, vis-à-vis des riverains, de tout dégât occasionné aux propriétés privées lors de l'exécution des travaux ou de la mise en dépôt des matériaux.

Les palissades ne peuvent être utilisées comme support de publicité.

Aucune publicité n'est admise sur l'emprise des chantiers, hormis les panneaux "Info-Chantier".

#### **4.14 Conditions relatives au personnel (art. 78)**

Toutes les dispositions légales, réglementaires ou conventionnelles relatives aux conditions générales de travail, à la sécurité et à l'hygiène sont applicables à tout le personnel du chantier.

L'entrepreneur, toute personne agissant en qualité de sous-traitant à quelque stade que ce soit et toute personne mettant du personnel à disposition, sont tenus de payer à leur personnel respectif les salaires, suppléments de salaires et indemnités aux taux fixés, soit par la loi, soit par des conventions collectives conclues par des conventions d'entreprises.

En permanence, l'entrepreneur tient à la disposition de l'adjudicateur, à un endroit du chantier que celui-ci désigne, la liste mise à jour quotidiennement de tout le personnel qu'il occupe sur le chantier.

Cette liste contient au moins les renseignements individuels suivants :

le nom; le prénom; l'occupation réelle par journée effectuée sur le chantier; la date de naissance; le métier; la qualification;

La personne de contact désignée par l'entrepreneur dans le cadre de l'exécution du présent contrat avec le pouvoir adjudicateur devra maîtriser les langues suivantes : français

#### **4.15 Organisation du chantier (art 79)**

L'entrepreneur se conforme aux dispositions légales et réglementaires régissant notamment la bâtisse, la voirie, l'hygiène, la protection du travail, ainsi qu'aux dispositions des conventions collectives, nationales, régionales, locales ou d'entreprises.

Lors de l'exécution des travaux, l'entrepreneur est tenu d'assurer la police du chantier pendant la durée des travaux et de prendre, dans l'intérêt tant de ses préposés que des délégués du pouvoir adjudicateur et des tiers, toutes les mesures requises en vue de garantir leur sécurité.

L'entrepreneur prend, sous son entière responsabilité et à ses frais, toutes les mesures indispensables pour assurer la protection, la conservation et l'intégrité des constructions et ouvrages existants. Il prend aussi toutes les précautions requises par l'art de bâtir et par les circonstances spéciales pour sauvegarder les propriétés voisines et éviter que, par sa faute, des troubles y soient provoqués.

L'entrepreneur prend, à ses frais, toutes les mesures voulues pour signaler tant de jour que de nuit ou par temps de brouillard, les chantiers et les dépôts qui empiètent sur les endroits normalement livrés à la circulation tant des véhicules que des piétons. Il est tenu de clôturer complètement ses chantiers tant le long des trottoirs provisoires ou définitifs, que le long des voies provisoires ou définitives réservées à la circulation automobile. Ces clôtures et palissades assureront également la protection du chantier pendant toute la durée de celui-ci, contre toute intrusion étrangère aux besoins du chantier.

L'entrepreneur fournira un panneau d'information spécifiquement réalisé dans le cadre de ce chantier aux dimensions et selon le modèle fournit par le Pouvoir Adjudicateur préalablement au démarrage des travaux.

Le panneau d'information sera posé au début du chantier, le long de la voie publique à un endroit à définir par le Pouvoir Adjudicateur.

#### **4.16 Moyens de contrôle ( art. 82)**

L'entrepreneur informe le pouvoir adjudicateur du lieu précis de l'exécution des travaux en cours sur le chantier, dans ses ateliers et usines ainsi que chez ses sous-traitants ou fournisseurs.

Sans préjudice des réceptions techniques à effectuer sur chantier, l'entrepreneur assure en tout temps au fonctionnaire dirigeant et aux délégués désignés par le pouvoir adjudicateur le libre accès aux lieux de production, en vue du contrôle de la stricte application du marché, notamment en ce qui concerne l'origine et les qualités des produits.

Si l'entrepreneur met en œuvre des produits n'ayant pas été réceptionnés ou ne satisfaisant pas aux prescriptions du cahier des charges, le fonctionnaire dirigeant ou son délégué peut interdire la poursuite des travaux en cause, jusqu'à ce que ces produits refusés soient remplacés par d'autres qui satisfont aux conditions du marché, sans que cette décision

engendre une prolongation du délai d'exécution ou un droit quelconque à indemnisation. La décision est notifiée à l'entrepreneur par procès-verbal.

#### **4.17 Journal des travaux (art. 83)**

Dès la réception de la notification de la conclusion du marché, l'entrepreneur met les Journaux de Travaux nécessaires à la disposition d'Enabel.

Dès le début des travaux, l'entrepreneur est tenu de fournir quotidiennement et en 2 exemplaires aux délégués du pouvoir adjudicateur, tous les renseignements nécessaires à l'établissement du journal des travaux. Il s'agit notamment :

- conditions atmosphériques ;
- interruptions de chantier dues à des conditions météorologiques défavorables
- les heures de travail;
- le nombre et la qualité des ouvriers occupés sur chantier
- les matériaux approvisionnés;
- le matériel effectivement utilisé et le matériel hors service ;
- les événements imprévus ;
- les ordres modificatifs de portées mineures ;
- les attachements et quantités réalisées pour chacun des postes et dans chacune des zones de chantier. Les attachements constituent la représentation exacte et détaillée de tous les ouvrages exécutés, en quantité, dimension et poids.

Des retards dans la mise à disposition des documents susmentionnés peuvent donner lieu à l'application des pénalités.

A défaut d'avoir formulé ses observations dans la forme et le délai précités, l'entrepreneur est censé être d'accord avec les mentions du journal des travaux et des attachements détaillés.

Lorsque ses observations ne sont pas jugées fondées, l'entrepreneur en est informé par lettre recommandée.

#### **4.18 Responsabilité de l'entrepreneur (art. 84)**

L'entrepreneur est responsable de la totalité des travaux exécutés par lui-même ou par ses sous-traitants jusqu'à la réception définitive de leur ensemble. Pendant le délai de garantie, l'entrepreneur effectue à l'ouvrage, à mesure des besoins, tous les travaux et réparations nécessaires pour le remettre et le maintenir en bon état de fonctionnement.

Les réparations des dégradations se font conformément aux instructions du pouvoir adjudicateur.

#### **4.19 Tolérance zéro exploitation et abus sexuels**

En application de sa Politique concernant l'exploitation et les abus sexuels de juin 2019, Enabel applique une tolérance zéro en ce qui concerne l'ensemble des conduites fautives ayant une incidence sur la crédibilité professionnelle du soumissionnaire.

#### **4.20 Moyens d'action du pouvoir adjudicateur (art. 44-51 et 85-88)**

Le défaut de l'adjudicataire ne s'apprécie pas uniquement par rapport aux travaux mêmes, mais également par rapport à l'ensemble de ses obligations.

Afin d'éviter toute impression de risque de partialité ou de connivence dans le suivi et le contrôle de l'exécution du marché, il est strictement interdit à l'entrepreneur d'offrir, directement ou indirectement, des cadeaux, des repas ou un quelconque autre avantage matériel ou immatériel, quelle que soit sa valeur, aux préposés du pouvoir adjudicateur concernés directement ou indirectement par le suivi et/ou le contrôle de l'exécution du marché, quel que soit leur rang hiérarchique.

En cas d'infraction, le pouvoir adjudicateur pourra lui infliger une pénalité forfaitaire par infraction allant jusqu'au triple du montant obtenu par la somme des valeurs (estimées) de l'avantage offert au préposé et de l'avantage que l'adjudicataire espérait obtenir en offrant l'avantage au préposé. Le pouvoir adjudicateur jugera souverainement de l'application de cette pénalité et de sa hauteur.

De plus, lorsqu'il y a soupçon d'une fraude ou d'une malfaçon en cours d'exécution, l'entrepreneur peut être requis de démolir tout ou partie de l'ouvrage exécuté et de le reconstruire. Les frais de cette démolition et de cette reconstruction sont à la charge de l'entrepreneur ou de l'adjudicateur, suivant que le soupçon se trouve vérifié ou non.

Cette clause ne fait pas préjudice à l'application éventuelle des autres mesures d'office prévues au RGE, notamment la résiliation unilatérale du marché et/ou l'exclusion des marchés du pouvoir adjudicateur pour une durée déterminée.

#### **4.21 Défaut d'exécution (art. 44)**

L'adjudicataire est considéré en défaut d'exécution du marché:

1° lorsque les prestations ne sont pas exécutées dans les conditions définies par les documents du marché;

2° à tout moment, lorsque les prestations ne sont pas poursuivies de telle manière qu'elles puissent être entièrement terminées aux dates fixées;

3° lorsqu'il ne suit pas les ordres écrits, valablement donnés par le pouvoir adjudicateur.

Tous les manquements aux clauses du marché, y compris la non-observation des ordres du pouvoir adjudicateur, sont constatés par un procès-verbal dont une copie est transmise immédiatement à l'adjudicataire par lettre recommandée ou par équivalent.

L'adjudicataire est tenu de réparer sans délai ses manquements. Il peut faire valoir ses moyens de défense par lettre recommandée ou par équivalent adressée au pouvoir adjudicateur dans les quinze jours suivant le jour déterminé par la date de l'envoi du procès-verbal. Son silence est considéré, après ce délai, comme une reconnaissance des faits constatés.

Les manquements constatés à sa charge rendent l'adjudicataire passible d'une ou de plusieurs des mesures prévues aux articles 45 à 49, 86 et 87.

#### **4.22 Pénalités (art. 45)**

##### **Pénalités spéciales**

En raison de l'importance des travaux, sont affectés, sans mise en demeure et par la seule infraction, d'une pénalité journalière de **250 EUR** par jour calendrier de non-exécution :

- Non-fourniture des documents administratifs et techniques tel que <Le planning d'exécution> : à défaut d'avoir remis, dans le délai fixé lors des réunions de chantier ou par ordre de services, tous les documents indiqués.
- Absence aux réunions de chantier ou de coordination : une pénalité par absence sera appliquée à l'entrepreneur qui n'assiste pas ou ne se fait pas valablement représenter à toutes les réunions auxquelles il est prié d'assister.
- Retard dans l'exécution des observations ou ordre de service du pouvoir adjudicateur par le biais du fonctionnaire dirigeant : dans les cas où les listes d'observation résultant des visites de chantier, notamment lors de « bon à peindre », ou réception, ne seraient pas satisfaites dans le délai prescrit par le fonctionnaire dirigeant, l'adjudicataire sera pénalisé par jour calendrier de retard jusqu'à exécution.
- Modification d'un des membres du personnel clé sans accord préalable du Pouvoir Adjudicateur : une pénalité forfaitaire par jour de défaut est appliquée, prenant fin lorsque, soit le fonctionnaire dirigeant obtient l'accord du pouvoir adjudicateur sur le nouveau membre mis en place, soit le membre remplacé est rétabli dans ses fonctions, soit les deux parties se mettent d'accord sur une nouvelle personne de remplacement conjointement acceptée. En cas d'application des pénalités, celles-ci ne peuvent en aucun cas être récupérée rétroactivement, même si un accord est trouvé

Lorsqu'un manquement à l'une des dispositions visées ci-dessus est constaté conformément à l'article 44 § 2 AR 14.01.2013, le pouvoir adjudicateur peut accorder un délai à l'entrepreneur pour faire disparaître le manquement et l'avertir de cette disparition par lettre recommandée. Dans ce cas, ce délai est notifié à l'adjudicataire en même temps que le P.V. de constat dont question à l'article 44 § 2 AR 14/01/13.

Si aucun délai n'est indiqué dans la lettre recommandée, l'adjudicataire est tenu de réparer sans délai les manquements.

#### **4.23 Amendes pour retard (art. 46 e.s. et 86)**

Les amendes pour retard sont indépendantes des pénalités prévues à l'article 45. Elles sont dues, sans mise en demeure, par la seule expiration du délai d'exécution sans intervention d'un procès-verbal et appliquées de plein droit pour la totalité des jours de retard.

Les amendes sont calculés selon la formule mentionnée à l'article 86 §1er.

Nonobstant l'application des amendes pour retard, l'adjudicataire reste garant vis-à-vis du pouvoir adjudicateur des dommages et intérêts dont celui-ci est, le cas échéant, redevable à des tiers du fait du retard dans l'exécution du marché.

Au cas où les travaux faisant l'objet du présent cahier des charges n'étaient pas terminés dans les délais prévus au point 1.4.18, l'amende suivante sera appliquée d'office par jour ouvrable de retard, sans mise en demeure, par la seule expiration des délais en question :

$$R = 0,45 * ((M * n^2) / N^2)$$

Dans laquelle :

R = le montant des amendes à appliquer pour un retard de n jours ouvrables ;

M = le montant initial du marché ;

N = le nombre de jours ouvrables prévus dès l'origine pour exécution du marché ;

n = le nombre de jours ouvrables de retard.

Toutefois, si le facteur M ne dépasse pas 75.000 euros et que, en même temps, N ne dépasse pas cent cinquante jours ouvrables, le dénominateur N<sup>2</sup> est remplacé par 150 x N.

Si le marché comporte plusieurs parties ou plusieurs phases ayant chacune leur délai N et leur montant M propres, chacune d'elles est assimilée à un marché distinct pour l'application des amendes.

Si, sans fixer de parties ou de phases, le cahier spécial des charges stipule que les délais partiels sont de rigueur, l'inobservation de ceux-ci est sanctionnée par des amendes particulières prévues au cahier spécial des charges, ou, à défaut de pareille clause, par des amendes calculées suivant la formule visée à l'art.86§1 de l'A.R. du 14.01.2013, dans laquelle les facteurs M et N se rapportent au marché total. Toutefois, le maximum des amendes afférentes à chaque délai partiel de P jours ouvrables est de:

$$R_{par} = (M / 20) * (P/N)$$

#### **4.24 Mesures d'office (art. 47 et 87)**

Lorsque, à l'expiration du délai indiqué à l'article 44, § 2, pour faire valoir ses moyens de défense, l'adjudicataire est resté inactif ou a présenté des moyens jugés non justifiés par le pouvoir adjudicateur, celui-ci peut recourir aux mesures d'office décrites au paragraphe 2.

Le pouvoir adjudicateur peut toutefois recourir aux mesures d'office sans attendre l'expiration du délai indiqué à l'article 44, § 2, lorsqu'au préalable, l'adjudicataire a expressément reconnu les manquements constatés.

Les mesures d'office sont:

1° la résiliation unilatérale du marché. Dans ce cas, la totalité du cautionnement ou, à défaut de constitution, un montant équivalent, est acquise de plein droit au pouvoir adjudicateur à titre de dommages et intérêts forfaitaires. Cette mesure exclut l'application de toute amende du chef de retard d'exécution pour la partie résiliée;

2° l'exécution en gestion propre de tout ou partie du marché non exécutée;

3° la conclusion d'un ou de plusieurs marchés pour compte avec un ou plusieurs tiers pour tout ou partie du marché restant à exécuter.

Les mesures prévues à l'alinéa 1er, 2° et 3°, sont appliquées aux frais, risques et périls de l'adjudicataire défaillant. Toutefois, les amendes et pénalités qui sont appliquées lors de l'exécution d'un marché pour compte sont à charge du nouvel adjudicataire.

#### **4.25 Autres sanctions (art. 48)**

Sans préjudice des sanctions prévues dans le présent cahier spécial des charges, l'adjudicataire en défaut d'exécution peut être exclu par le pouvoir adjudicateur de ses marchés pour une période de trois ans. L'intéressé est préalablement entendu en ses moyens de défense et la décision motivée lui est notifiée.

## 4.26 Réceptions, garantie et fin du marché (art. 64-65 et 91-92)

### 4.26.1 Réception des travaux exécutés (art. 64-65 et 91-92)

Les travaux seront suivis de près pendant leur exécution par le fonctionnaire dirigeant. Les prestations ne sont réceptionnées qu'après avoir satisfait aux vérifications, aux réceptions techniques et aux épreuves prescrites.

Il est prévu une réception provisoire à l'issue de l'exécution des travaux qui font l'objet du marché et, à l'expiration d'un délai de garantie, une réception définitive qui marque l'achèvement complet du marché.

La prise de possession totale ou partielle de l'ouvrage par l'adjudicateur ne peut valoir réception provisoire.

Le pouvoir adjudicateur dispose d'un délai de vérification de trente jours à compter de la date de la fin totale ou partielle des travaux, constatée conformément aux modalités fixées dans les documents du marché, pour procéder aux formalités de réception et en notifier le résultat à l'entrepreneur.

Lorsque l'ouvrage est terminé à la date fixée pour son achèvement, et pour autant que les résultats des vérifications des réceptions techniques et des épreuves prescrites soient connus, il est dressé dans les quinze jours de la date précitée, selon le cas, un procès-verbal de réception provisoire ou de refus de réception.

Lorsque l'ouvrage est terminé avant ou après cette date, l'entrepreneur en donne connaissance, par envoi recommandé ou envoi électronique assurant de manière équivalente la date exacte de l'envoi, au fonctionnaire dirigeant et demande, par la même occasion, de procéder à la réception provisoire. Dans les quinze jours qui suivent le jour de la réception de la demande de l'entrepreneur, et pour autant que les résultats des vérifications des réceptions techniques et des épreuves prescrites soient connus, il est dressé un procès-verbal de réception provisoire ou de refus de réception.

Le délai de garantie prend cours à la date à laquelle la réception provisoire est accordée et est **de un an**.

Dans les quinze jours précédant le jour de l'expiration du délai de garantie, il est, selon le cas, dressé un procès-verbal de réception définitive ou de refus de réception.

L'entrepreneur est responsable de la totalité des travaux exécutés par lui-même ou par ses sous-traitants jusqu'à la réception définitive de leur ensemble.

Pendant le délai de garantie, l'entrepreneur effectue à l'ouvrage, à mesure des besoins, tous les travaux et réparations nécessaires pour le remettre et le maintenir en bon état de fonctionnement.

Toutefois, après la réception provisoire, l'entrepreneur ne répond pas des dommages dont les causes ne lui sont pas imputables.

L'adjudicataire qui, pendant le délai de garantie, refait certains ouvrages ou certaines parties d'ouvrages, est tenu de remettre en état les parties environnantes (telles que peintures, tapisseries, parquets, etc...) auxquelles des dommages ou dégâts ont été causés du fait de la réfection entreprise.

Dans les propriétés occupées, bâties ou non, l'adjudicataire ne peut, du fait de ses travaux, ni porter entrave ni créer un danger de quelque nature que ce soit à cette occupation. Il est tenu de prendre, à ses frais, toutes les mesures nécessaires à cette fin.

Pendant le délai de garantie, d'une durée de 2 ans, l'entrepreneur effectue à l'ouvrage, à mesure des besoins, tous les travaux et réparations nécessaires pour le remettre et le maintenir en bon état de fonctionnement.

A partir de la réception provisoire et sans préjudice des dispositions du paragraphe 1er relatives à ses obligations pendant le délai de garantie, l'entrepreneur répond de la solidité de l'ouvrage et de la bonne exécution des travaux conformément aux articles 1792 et 2270 du Code civil.

Toute infraction aux obligations incombant à l'adjudicataire durant la période de garantie fera l'objet d'un procès-verbal et de l'application des mesures d'offices, conformément à l'article 44 du RGE.

#### **4.26.2 Frais de réception**

pas d'application.

#### **4.26.3 Prix du marché en cas de retard d'exécution (art 94)**

Le prix des travaux effectués pendant une période de retard imputable à l'entrepreneur est calculé suivant celui des procédés ci-après qui se révèle le plus avantageux pour le pouvoir adjudicateur :

- soit en attribuant aux éléments constitutifs des prix prévus contractuellement pour la révision, les valeurs applicables pendant la période de retard considérée;
- soit en attribuant à chacun de ces éléments, une valeur moyenne (E) établie de la façon suivante :

$$E = \frac{e_1 \times t_1 + e_2 \times t_2 + \dots + (e_n \times t_n)}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$$

dans laquelle :

$e_1, e_2, \dots, e_n$ , représentent les valeurs successives de l'élément considéré pendant le délai contractuel, éventuellement prolongé dans la mesure où le retard n'est pas imputable à l'entrepreneur;

$t_1, t_2, \dots, t_n$ , représentent les temps d'application correspondants de ces valeurs, exprimés en mois de trente jours, chaque fraction du mois étant négligée et les temps de suspension de l'exécution du marché n'étant pas pris en considération.

La valeur de E est calculée jusqu'à la deuxième décimale.

#### **4.26.4 Conditions générales de paiement des travaux (art. 66 es et 95)**

Le paiement interviendra au plus tard 30 jours après introduction et acceptation de la facture.

L'adjudicataire envoie les factures (en un seul exemplaire) et le procès-verbal de réception provisoire (le cas échéant les PV de réception provisoire partielle) du marché (exemplaire original) à l'adresse suivante :

**M.OUMAROU Abdoulaye Yacine**  
**Contrôleur de gestion, Agence Belge de Développement, Niamey, Niger**  
[yacine.oumarou@enabel.be](mailto:yacine.oumarou@enabel.be)

La facture contient le détail complet des travaux qui justifient le paiement. La facture est signée et datée, et porte la mention « certifié sincère et véritable et arrêté à la somme totale de € et ou en francs CFA XOF ..... (montant en toutes lettres) », ainsi que la référence NER22002-10095 et le nom du fonctionnaire dirigeant.

Le paiement se fait par acomptes selon l'état d'avancement Le paiement s'effectue exclusivement par virement bancaire au compte de l'adjudicataire (**RIB à fournir dans l'offre**).

L'état d'avancement se fera mensuellement ou à la demande de l'entreprise à temps voulu selon l'évolution des travaux et reprendra pour chaque poste :

- Les quantités totales à réaliser selon les mesures de départ notamment en référence aux quantités annoncés dans le cadre du devis quantitatif estimatif ;
- Les quantités réalisées au cours du mois ;
- les quantités déjà réalisées et enregistrées dans l'état d'avancement du mois précédent ;
- Les quantités totales réalisées en fin de mois ;
- Les prix unitaires du cadre Bordereaux de Prix Unitaires ;
- Les prix totaux des quantités réalisées au cours du mois pour chaque poste ;
- Le prix total de la facture du mois.

**Ces montants de travaux seront calculés sur la base des prix unitaires du Bordereau de prix unitaires et calculés par référence au cadre du détail quantitatif - estimatif, par application des quantités réellement exécutées**

Il est prévu dans ce marché en application du projet de loi « facilitant l'accès des PME aux marchés publics », d'accorder à l'adjudicataire sur sa demande à compter de la notification de l'attribution du marché et sans justification de débours de sa part, une avance forfaitaire de démarrage égale à vingt pour cent (20%) du montant initial du marché sous réserve que cette avance soit couverte par une caution bancaire acceptable par l'administration d'un même montant (selon modèle en annexe). Cette avance constitue une tranche des paiements.

Le remboursement de l'avance est effectué par précompte sur les acomptes et, éventuellement, sur le solde dû au contractant. Ce remboursement commence dès le premier acompte et doit être terminé au plus tard lorsque le montant payé atteint 80 % du montant du marché.

Le paiement s'effectue exclusivement par virement bancaire.

#### **4.27 Litiges (art. 73)**

Tous les litiges relatifs à l'exécution de ce marché sont exclusivement tranchés par les tribunaux compétents de l'arrondissement judiciaire de Bruxelles. La langue véhiculaire est le français ou le néerlandais.

Le pouvoir adjudicateur n'est en aucun cas responsable des dommages causés à des personnes ou à des biens qui sont la conséquence directe ou indirecte des activités

nécessaires à l'exécution de ce marché. L'adjudicataire garantit le pouvoir adjudicateur contre toute action en dommages et intérêts par des tiers à cet égard.

En cas de « litige », c'est-à-dire d'action en justice, la correspondance devra (également) être envoyée à l'adresse suivante :

Enabel s.a., Cellule juridique du service Logistique et Achats (L&A)

À l'attention de Mme Inge Janssens

rue Haute 147, 1000 Bruxelles , Belgique

## 5 Spécifications techniques

### 5.1 Description des travaux et prescriptions techniques

#### CHAPITRE 1 : INDICATIONS GENERALES :

##### Article 1 : Généralités – Définitions :

Les présentes spécifications techniques, dénommées par ailleurs Cahier des Prescriptions Techniques (CPT), fixent les conditions de réalisation de cinq (5) Postes d'Eau Autonome (PEA) destinés à l'alimentation de cinq (5) établissements scolaires du secondaire dans les communes de Dioundiou , Yelou, Kargui Bangou et de Koré Mairoua de la région de Dosso.

Le présent CPT précise en particulier le type d'ouvrage qui devra être exécuté et les normes à observer ainsi que les moyens à mettre en œuvre, mais laisse à l'Entrepreneur, sous son entière responsabilité, le choix de la méthode d'exécution, de la sélection du matériel et des techniques à mettre en œuvre. Le Projet Sarraounia 2 entend toutefois disposer des ouvrages construits selon les normes en vigueur et les règles de l'art.

##### Article 2 : Consistance des travaux :

Les travaux consisteront à la réalisation de :

- Cinq (5) forages productifs ;
- Cinq (5) systèmes d'exhaure photovoltaïque ;
- Cinq (5) ouvrages de stockage ;
- Cinq (5) réseaux de conduites de refoulement et de distribution ;
- Points de desserte ;
- Cinq (5) clôtures grillagées 10 m x 15 m de sécurisation des installations

##### Article 3 : Localisation :

Les travaux seront réalisés dans cinq (5) localités de la région et sont destinés à assurer l'approvisionnement en eau de cinq (05) CEG répartis comme suit ( **voir point 2.8**)

##### Article 4 : contexte climatique, géologique et hydrogéologique :

L'hydrogéologie de la région de la région de Dosso se caractérise par les aquifères suivants :

- ✓ Les aquifères alluviaux :

Ils sont composés des nappes des dallols Bosso et Maouri et parfois se confondent avec les nappes phréatiques du Continental Terminal. La qualité de l'eau est moyenne à mauvaise. Les débits exploitables sont de l'ordre de 20 m<sup>3</sup>/h.

- ✓ Les aquifères du Continental terminal (CT)

Elle est présente partout dans la région sauf aux bordures du fleuve et au sud extrême de la région,

La qualité de l'eau de la nappe du système aquifère moyenne profondeur (CT2) est de bonne qualité, douce avec une salinité généralement faible. Mais l'eau est parfois corrosive et présente à certaines localités de forte teneur en fer (Loga.). Les débits exploitables varient de 20 à 60 m<sup>3</sup>/h.

- ✓ Le CH

Cette nappe existe dans toute la région à l'exception de la bordure 'Ouest de la région. Elle est la plus profonde des nappes sédimentaires exploitées et est en charge et souvent artésienne. Les débits exploitables peuvent atteindre jusqu'à 100m<sup>3</sup> /h. l'eau est de nature bonne mais saline.

- ✓ Le socle dans le sud des départements de Falmey et Gaya de faibles débits mais offrent souvent de bons débits relativement à l'épaisseur du recouvrement.

#### **NB : les aquifères à capter dans cette étude seront celles du CT.**

##### Article 5 : Charges générales et obligations de l'Entrepreneur

L'Entrepreneur se conformera, dans l'organisation des chantiers et la conduite des travaux aux prescriptions de " l'Article 43 du Fascicule N°7" et à toutes les normes et réglementations en vigueur émanant des Administrations Publiques ainsi qu'aux prescriptions particulières

suivantes :

- ✓ Assurer le libre accès aux propriétés riveraines
- ✓ Assurer la sécurité de la circulation : Dans ce but, les fouilles et les tranchées situées sous chemins ouverts à la circulation seront, en tant que de besoins, entourés de solides barrières.
- ✓ Remettre sans délai en leur état antérieur, les routes et chemins dont la dégradation est le fait des véhicules et engins de l'entreprise. Il est bien précisé à ce sujet, que l'Entrepreneur est seul responsable vis à vis des communautés et que le Maître d'Ouvrage n'a à supporter aucune charge tant en ce qui concerne les travaux de remise en état, que les frais de procédure éventuelle.
- ✓ L'Entrepreneur aura à sa charge, s'il y a lieu, les constats d'huissier sur l'état de la voirie avant et après les travaux.
- ✓ Assurer le libre écoulement des eaux pluviales ou autres
- ✓ Préserver de toutes dégradations les immeubles ou murs riverains, les ouvrages des voies publiques.
- ✓ Maintenir en état de fonctionnement pendant la durée des travaux, les câbles, les canalisations et les installations existantes assurant la distribution d'eau potable.
- ✓ Minimiser au mieux l'impact des travaux sur l'exploitation ou l'utilisation desdits bâtiments ou installations.

Pour tous les travaux exécutés, et à tous les points de vue, l'Entrepreneur sera entièrement responsable des accidents, dommages ou préjudices quelconques qui pourraient, par son manque de précaution ou par la faute de ses ouvriers et employés, être occasionnés à son personnel, à ses travaux, aux particuliers occupant la voie publique, aux passants, aux riverains et à leurs immeubles, et à n'importe quelle personne. L'Entrepreneur sera, en particulier, responsable des dégâts de toutes sortes qui pourraient résulter des terrassements ou des démolitions, ainsi que des éboulements qui pourraient survenir dans les fouilles.

L'Entrepreneur sera également responsable des dégâts occasionnés à tous câbles, canalisations et ouvrages rencontrés dans le sol. Il devra les repérer, les préserver, les réparer ou en supporter les frais de remise en état s'il les dégrade, payer des indemnités éventuelles qui lui seraient réclamées pour interruption de service ou accident.

Il est expressément stipulé, que pour tout ce qui concerne les points précisés ci-avant au présent article, le Maître d'œuvre et ses agents sont entièrement dégagés de toute responsabilité. Les prix proposés par l'Entrepreneur et portés au bordereau sont considérés comme tenant implicitement compte de faux frais, dépenses et sujétions, occasionnés par les mesures de tous ordres résultant de l'exécution des travaux. Les obligations ci-dessus énumérées ne pourront en aucun cas, donner lieu à une indemnité.

#### **Article 6 : Conformité aux normes – cas d'absence des normes**

Les provenances, les qualités, les caractéristiques, les types, dimensions et masses, les modalités de marquage, d'essais, de contrôle et de réception de matériels et matériaux doivent être conformes aux normes ISO ou aux normes en vigueur au Niger, homologuées ou réglementairement en vigueur au moment de la signature du marché.

L'entrepreneur est réputé connaître ces "normes" et règles techniques. En cas d'absence de "normes" ou de règles techniques, d'annulation de celles-ci ou de dérogations justifiées par des progrès techniques, et à défaut d'indications des Spécifications Techniques, l'entrepreneur propose à l'agrément du Maître d'œuvre ses propres albums et catalogues, ou à défaut, ceux de ses fournisseurs.

Les normes et règlements dont il est fait état dans le présent document sont donnés à titre indicatif dans le but de préciser la qualité et les règles usuelles de résistance et performance désirées.

#### **Article 7 : Installation de chantier, magasin de stockage :**

Toutes les dépenses pour l'installation de chantier ainsi que pour le magasin, son installation, entretien, gardiennage et démolition, le déchargement, classement ainsi que la mise en dépôt du matériel sont à la charge de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur aura aussi à sa charge la fourniture et la mise en place des panneaux de chantiers suivant les indications du Maître d'œuvre. Il tiendra à jour un inventaire du magasin.

**Article 8 : Travaux préalables :**

L'entrepreneur devra accepter le terrain dans l'état où il se trouve. A l'emplacement et aux abords des ouvrages projetés, le sol sera soigneusement décapé et débarrassé de tous objets ou matériaux qui pourraient s'y trouver.

Il sera procédé au défrichage, à l'abattage éventuel des arbres sur l'emplacement de la construction, à l'extraction des souches et des racines s'il y a lieu. Tous les détritux et végétaux seront enlevés et transportés aux décharges indiquées par le Maître d'œuvre délégué.

Avant de commencer le chantier de pose, l'entrepreneur, sur directives du Maître d'œuvre, doit procéder aux opérations de piquetage et de jalonnement qui permettent : de matérialiser sur le terrain le tracé et le profil en long des canalisations.

L'entrepreneur doit s'assurer de la concordance entre les hypothèses définies au niveau du projet et les conditions d'exécution des travaux.

Dans le cas où certains paramètres tels que la nature du sol, les conditions de pose, la pente de terrain etc. sont en discordance avec les directives du projet, il convient d'en informer le Maître d'œuvre.

## **CHAPITRE 2 : ORGANISATION DES CHANTIERS – CALENDRIERS**

### **Article 9 : Accès**

Il n'est pas prévu dans le cadre du présent projet de réalisation d'ouvrages hydrauliques, d'aménager des accès particuliers aux villages. Cependant, l'Entrepreneur pourra être conduit, à ses propres frais, à améliorer certains tronçons difficiles (pistes ensablées, passages caillouteux ou marécageux), pour faciliter la circulation de ses véhicules.

Il appartient à l'Entrepreneur d'aménager à ses frais la plate-forme nécessaire à la mise en place de ces matériels sur l'emplacement du forage.

### **Article 10 : Organisation :**

La réussite du projet repose sur la parfaite coordination des différents intervenants :

- **Maître d'ouvrage : Enabel-Niger**
- **Maître d'œuvre : Projet Sarraounia 2**
- **Maître d'œuvre délégué : Bureaux d'études**
- **Bénéficiaire : Ministère de l'éducation nationale/DREN-DOSSO**
- **Adjudicataires des travaux : Entreprises**

La maîtrise d'ouvrage est assurée par l'Agence Belge pour le développement (Enabel) et le maître d'œuvre est le Projet Sarraounia 2 au profit du Ministère de l'Education Nationale.

Ceci implique le respect strict d'un programme d'exécution des travaux autour duquel sont calés les calendriers d'intervention.

L'Entrepreneur devra fournir un dossier d'exécution comprenant une note d'organisation de chantier, des plans d'exécution, des listes de personnel et du matériel et un planning d'exécution des travaux.

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur devra mettre en place tout le matériel nécessaire à la réalisation des travaux, qui seront vérifiés par le Maître d'œuvre des travaux avant de donner l'ordre de commencer.

La nature et la provenance des matériaux seront indiquées. Tout matériel ou matériau reconnu défectueux devra être évacué par l'Entrepreneur à ses frais. Ce manquement ne libèrera en rien l'Entrepreneur de ses engagements, notamment ceux relatifs au délai d'exécution.

### **Durée de travail :**

Les conditions générales de travail fixées par la réglementation en vigueur au Niger seront appliquées au personnel de l'Entreprise.

Le travail de nuit est proscrit et un arrêt de chantier à chaque fin de quinzaine (samedi et dimanche) est obligatoire sauf dérogation contraire exceptionnelle.

L'entrepreneur est tenu de commencer les travaux tout au plus deux (2) semaines après la remise du site.

### **Article 11 : Déroulement des travaux :**

La succession des opérations pour la réalisation des forages sera la suivante :

- Réception à l'atelier du matériel par le Projet et les représentants de l'Administration et établissement d'un programme définitif de travail ;
- Installation des chantiers ;
- Réalisation des forages et équipement, selon le calendrier imposé. Le développement sera réalisé aussitôt après l'équipement avec le matériel de forage ou avec une unité de développement autonome ;
- Exécution d'un pompage d'essai et prise d'un échantillon d'eau pour analyse physico- chimique sur chaque ouvrage ;
- Fermeture de l'ouvrage.

Les travaux de réalisation de ouvrages stockage, du système d'exhaure, des réseaux d'adduction/distribution peuvent s'effectuer, par site à titre indicatif, selon la succession (ou parallèlement) suivante :

- La réalisation de l'ouvrage de stockage ;
- La réalisation des points de desserte ;
- La mise en place du système d'exhaure ;
- La mise en place du réseau de refoulement/distribution ;
- Les essais des installations et désinfection.

**Article 12 : Calendrier d'exécution**

Il appartient à l'Entrepreneur de mettre en place une organisation appropriée lui permettant d'exécuter les travaux dans le délai fixé.

Il est prévu d'autre part, que l'état d'avancement sera dressé après un (1) mois d'activités à compter de la date fixer pour le démarrage des travaux. S'il apparaît que les retards éventuels cumulés enregistrés à la date d'évaluation ne sont pas susceptibles d'être rattrapés avec le matériel engagé, l'Entrepreneur aura obligation de renforcer ses moyens pour terminer les travaux dans les délais contractuels.

### CHAPITRE 3 : DESCRIPTION ET MODE D'EXECUTION DES FORAGES :

Le choix des méthodes et des matériels à mettre en œuvre restera sur l'initiative de l'entreprise et sous sa seule responsabilité pour peu qu'ils reçoivent l'approbation préalable du maître d'œuvre et du maître d'œuvre délégué ou de son représentant.

Les spécifications ci-dessous sont données à titre indicatif :

- L'entrepreneur assurera un prélèvement d'échantillons pour chaque mètre de foration. Les échantillons des cuttings seront lavés de la boue et stockés dans des caisses compartimentées dûment repérées et étiquetées ;
- La vitesse d'avancement sera prise pour chaque mètre de foration. Toutes ces informations seront notées dans le cahier de chantier en triplicata, disposé sur chaque site.

#### Article 13 : Type d'ouvrage :

Les forages sont destinés à l'hydraulique semi-urbaine. Cependant, en fonction de leur caractéristique (débit exploitable, rabattement) leur finalité peut être revue. Le diamètre final minimal des forages à réaliser sera de :

- 6"1/2 en zone de socle ;
- 9"7/8 en terrain sédimentaire.

Les dimensions des avant-trous et du pré-tubage sont laissées à la discrétion de l'entreprise pour peu qu'elle reçoive l'approbation du maître d'œuvre ou son représentant.

Les caractéristiques prévisionnelles des forages ont été présentées dans le tableau 2 ci-après.

**Tableau 3: Caractéristiques prévisionnelles des forages à réaliser :**

Site	Profondeur Totale	Tubage du Forage	Niveau statique (m)	Débit du projet (m <sup>3</sup> /h)
KAWARA DEBE	75	PVC 125/140	50	6
ANGOUAL DOKA	45	PVC 125/140	25	6
BOBOL GOUMANDEY	110	PVC 125/140	45	10
TOMBO MAGORI	120	PVC 125/140	50	8
ANGOUAL DAN BAARE	100	PVC 125/140	40	8

#### Article 14 : Technique de forage et mode d'exécution :

Le choix des méthodes de forage, du matériel à mettre en œuvre, se fera sur l'initiative de l'entrepreneur et sous sa seule responsabilité. Il est précisé que les produits utilisés seront d'une composition propre à ne pas colmater les couches productives et devront être autobiodégradables. L'entrepreneur devra indiquer la nature, les additifs ainsi que les produits et mode opératoire de dégradation des boues qu'il compte utiliser. Toutefois, dans le cas de perte de circulation dans les zones stériles de surface, l'Entrepreneur pourra utiliser des boues bentonitiques.

L'exécution et l'équipement des forages se feront selon les modalités suivantes :

- Foration au rotary à la boue en diamètre 9"7/8 à 12"1/4 ;
- Equipement en tubes PVC (lisses et crépines) de diamètre 125/140 mm (fentes des crépines : 0,5 ou 0,75 mm) ;
- Mise en place d'un massif de gravier, siliceux et roulé, de granulométrie 1 à 3 mm ;
- Développement : soufflage de l'ouvrage à l'air lift jusqu'à obtention d'une eau claire exempte de sable ;
- Mise en place d'un packer (ou bouchon d'argile) et remblayage de l'espace annulaire par du tout-venant ;
- Cimentation sur deux (2) mètres au moins en tête de forage ;
- Fermeture du forage par un bouchon métallique muni d'un cadenas.

NB : La profondeur moyenne prévisionnelle des ouvrages a été estimée entre 45 et 120 m. La mission de contrôleur est la seule habilité à décider de l'arrêt ou de la poursuite du forage,

après une consultation préalable du maître d'œuvre (SARRAOUNIA 2). Au cours de la foration, l'opérateur devra noter la vitesse d'avancement de l'outil mètre par mètre et procéder au prélèvement des cuttings.

**Article 15 : Prise d'échantillons :**

Au cours de la foration, les cuttings seront prélevés à chaque mètre. Les échantillons seront gardés au chantier dans des caisses à casiers ou dans des sachets en plastique, avec indication de la profondeur de prélèvement. Ils seront à la disposition du Contrôleur qui décidera de leur conservation ou non.

**Article 16 : Equipement des forages :**

Les forages jugés positifs seront équipés suivant le plan de captage élaboré par le Contrôleur en concertation avec l'Entrepreneur. Le plan de captage sera clairement détaillé et consigné dans le cahier de chantier.

L'équipement se fera selon les modalités figurant à l'article 11 ci-dessus. En rappel ou en complément, on retiendra ce qui suit :

Les forages productifs seront équipés sur toute leur hauteur en PVC 125/140 mm.

Les forages réalisés pourront être équipés si le débit mesuré au cours de la reconnaissance atteint :

**3m<sup>3</sup>/h.**

Les éléments crépinés de longueur 6 mètres (éventuellement 3 m) seront placés au droit de venues d'eau (zone de socle) ou des niveaux aquifères. La base de la colonne est constituée par un décanteur fermé dont la longueur utile sera déterminée sur le terrain. Le décanteur sera obturé par un sabot en ciment ou un bouchon en PVC vissé.

Les tubages crépinés seront munis d'un dispositif de centrage (centreurs) permettant d'obtenir une répartition uniforme du massif filtrant.

La colonne ne devra subir aucune pression lors de sa mise en place ; en cas d'éboulement ou de formation de bouchon, le rétablissement de la circulation est impératif.

L'espace annulaire entre le terrain et la colonne sera gravillonné sur toute la hauteur des crépines et sur 10 mètres au-dessus du sommet des crépines. Toutefois, la hauteur définitive exacte du massif filtrant sera fixée par le contrôleur. La mise en place du gravier sera réalisée avec le plus grand soin et un contrôle permanent sera effectué. Après gravillonnage, l'Entrepreneur est tenu de laver le forage à l'eau claire.

Au-dessus du massif filtrant, sera placé un packer d'épaisseur 2 m et l'espace annulaire restant sera comblé par du tout-venant et cimenté sur 4 mètres en tête de forage.

Le tubage provisoire sera retiré si la profondeur tubée est inférieure à 50 m. Les tubages qui n'ont pas pu être retirés alors qu'ils devaient l'être ne seront pas prises en charge. La tolérance sur la verticalité des tubages sera de 0,5 %.

Le tubage dépassera d'au moins 0,50 m la surface du sol, il sera momentanément fermé par un bouchon métallique cadénassé.

**Article 17 : Développement :**

Le développement sera effectué par l'atelier de forage ou par une unité spéciale, 24 heures au plus tard après la mise en place de l'équipement, à l'air lift (dispositif double colonne) et/ou par pistonnage.

Le développement sera poursuivi jusqu'à obtention d'une eau claire, avec une tâche de sable inférieure à 1 cm de diamètre dans un volume de 10 litres d'eau. La durée moyenne du

développement sera de 4 heures pour les forages dans le socle et de 6 heures pour les captages dans le sédimentaire.

Si des défauts d'exécution apparaissent lors de la réalisation d'un forage ou pendant le développement, la poursuite des opérations de développement au-delà de la durée sus-indiquée sera à la charge de l'Entrepreneur et, si elles ne peuvent aboutir à l'obtention d'une eau claire, l'ouvrage ne sera pas réceptionné. Dans le cas d'un développement par une unité indépendante le retour de l'atelier de forage, pour reprise partielle ou totale de l'ouvrage, restera à la charge de l'Entrepreneur, au même titre que les opérations de reprise.

Les temps d'arrêt seront déterminés en accord avec l'Agent chargé du contrôle. Le débit sera mesuré toutes les 15 minutes. Le niveau d'eau et la profondeur de l'ouvrage seront mesurés avant et après développement. L'observation de la remontée du niveau dynamique sera assurée au moins 1 h après la fin de l'opération de développement.

La précision exigée pour les mesures sera de 10% pour les débits, 1 cm pour les niveaux d'eau et 2 cm pour les mesures de profondeur.

Pour les forages en zone de socle, le débit mesuré au développement ne devra pas être inférieur au débit mesuré au soufflage en fin de foration. Si tel est le cas, le forage ne sera pas réceptionné.

#### **Article 18 : Pompages d'essai :**

L'essai de débit ne peut avoir lieu qu'après la remontée complète de la nappe.

Les débits de pompage seront fonction des résultats du développement. Avant et après l'essai de débit la profondeur du forage sera mesurée. Les essais seront réalisés à l'aide d'une pompe immergée d'une capacité minimale de **15 m<sup>3</sup>/h avec une HMT de 80 m.**

#### **L'essai de débit sera de deux types :**

- **Un essai de pompage à quatre (4) paliers** enchaînés selon la méthode du CIEH, à l'aide d'une pompe immergée de débit minimal d'au moins **15 m<sup>3</sup>/h** sous une HMT de 80 m, alimentée par un groupe électrogène. Les débits d'exhaure, la fréquence des mesures, le choix des paliers et la durée de la remontée de la nappe seront déterminés par le Contrôleur.

- **Un essai de pompage Longue durée :**

Un essai de pompage à 24 heures enchaînés sera réalisé à l'aide d'une pompe immergée de débit minimal correspondant au débit d'exploitation du forage déterminé après le pompage par palier et une remontée de 2 heures de temps sera observée.

Les débits d'exhaure, la fréquence des mesures, le choix des paliers et la durée de la remontée de la nappe seront déterminés par le Contrôleur.

Le fond du forage sera impérativement mesuré avant et après les essais de débits. En cas de venue de particules fines, l'Entrepreneur devra à ses frais remédier à la situation.

En cas d'arrêt en cours de pompage, suite à un problème technique, l'Entrepreneur sera tenu de reprendre à ses frais la totalité des essais.

L'essai de pompage sera fait après remontée complète de la nappe et en présence du Contrôleur. Les mesures de niveau d'eau et le temps seront consignés sur une fiche prévue à cet effet.

A la fin de l'essai de pompage, deux échantillons d'un litre d'eau seront prélevés par l'ingénieur conseil et immédiatement envoyé au laboratoire agréé par l'administration pour analyses physico-chimique et bactériologiques dont les frais seront à la charge de l'ingénieur conseil. Les échantillons d'eau seront prélevés dans des récipients propres rincés trois fois avec l'eau à analyser, puis fermés hermétiquement et au besoin stabilisés.

#### **Article 19 : Prélèvement et analyse d'eau :**

Chaque forage fera l'objet d'un prélèvement d'eau en fin de pompage pour analyse physico-chimique. Un échantillon d'eau d'un litre au moins sera prélevé et envoyé au laboratoire pour analyses physico-chimiques et microbiologique. Les échantillons d'eau seront prélevés dans des flacons propres rincés trois fois avec l'eau à analyser, puis fermés hermétiquement et stabilisés au besoin.

L'analyse doit intervenir dans les 72 heures maximums après le prélèvement, sous peine de rejet des résultats. Seuls les laboratoires agréés, sont habilités à conduire ces analyses.

Les paramètres à tester seront : la température, la turbidité, le pH, la conductivité, les ions

$Cl^-$ ,  $SO_4^{2-}$ , Na, K, Mg, Ca,  $NO_3$ ,  $NO_2$ ,  $CO_3$ ,  $HCO_3^-$ , le fer total, la dureté totale et le fluor, l'arsenic et E.Colie.

Le laboratoire devra pour chaque ouvrage, fournir une fiche de résultats attestant la qualité de l'eau.

Le caractère potable de l'eau doit être clairement certifié par le laboratoire afin de permettre au Maître d'œuvre de décider de l'exploitation ou non de l'ouvrage concerné.

**NB : l'arsenic et E.Colie sont obligatoires sur les fiches d'analyses quel que soit la zone**

#### **CHAPITRE 4 : MATERIEL D'EXECUTION DE FORAGE :**

##### **Article 20 : Conception générale du matériel**

Le choix des matériels relève de la responsabilité de l'Entrepreneur.

La composition générale de l'atelier de forage et de l'ensemble du matériel devra être adaptée aux conditions tropicales d'utilisation, à l'état des pistes et des accès, aux conditions géologiques et hydrogéologiques présumées. En particulier, l'atelier devra être capable de forer à 150 m en terrain sédimentaire.

##### **Article 21 : Etat du matériel**

Le calendrier d'exécution exige que l'Entrepreneur soit en possession des ateliers requis pour l'exécution du projet, dès la notification de son marché.

Le numéro de série, l'âge et l'origine des sondeuses seront obligatoirement précisés dans l'offre. En tout état de cause, le matériel proposé devra être en parfait état. Le matériel défaillant sera aussitôt réparé ou remplacé dans un délai de 48 heures.

##### **Article 22 : Description et spécifications du matériel**

La composition du matériel et les spécifications (**voir point 6.18**)

##### **Article 23 : Visite de conformité :**

Une visite de conformité des matériels sera faite contradictoirement avant la notification de démarrage des travaux.

Cette visite aura pour but de constater :

- La conformité des matériels proposés dans l'offre ;
- La compatibilité entre les capacités des matériels proposés, les prescriptions techniques du CPT et les délais d'exécution ;

La prononciation de cette conformité par procès-verbal ne libère en rien l'attributaire de ses engagements.

## **CHAPITRE 5 : CONTROLE ET QUALITE DES TRAVAUX DES FORAGES**

### **Article 24 : Cahier de chantier**

Afin de permettre un suivi efficace des travaux, l'Entrepreneur tiendra un cahier de chantier en triplicata sur lequel seront reportés tous les renseignements relatifs aux travaux. Ce cahier permettra à l'Agent chargé du contrôle, de connaître exactement l'état d'avancement du forage, dès son arrivée sur le chantier.

Sur le cahier de chantier seront notés les renseignements suivants :

- Appellation du chantier (nom du village et indice village) ;
- Date, heure d'arrivée et de départ de la sondeuse ;
- Compteur horaire du compresseur au début et à la fin des travaux ;
- Heure de mise en place et heure de début de foration ;
- Temps de foration mètre par mètre ;
- Diamètre et technique utilisés mètre par mètre ;
- Vitesse d'avancement de l'outil de forage ;
- Profondeur atteinte par chaque tige ;
- Nature des terrains traversés ;
- Viscosité et densité de la boue à chaque changement de terrain ;
- Composition de l'équipement du forage : longueur de tubes pleins et des tubes crépinés, volume de gravier, hauteur de cimentation etc.... ;
- Heure, temps, débits, niveaux d'eau, profondeurs, appréciation de la turbidité, suivant indications du contrôleur, lors des opérations de développement et de pompage d'essai ;
- Et d'une façon générale, tous les détails techniques, incidents, pannes, difficultés propres au déroulement des travaux, avec indication des heures où ils se sont produits.

Le cahier de chantier sera visé par le Contrôle et celui de l'Entrepreneur et servira de base à l'établissement des attachements.

Les remarques et réserves de l'Entrepreneur et/ou du contrôle seront portées sur le cahier de chantier.

NB : le cahier de chantier est obligatoire et doit être fourni par l'entreprise pour chaque site.

### **Article 25 : Contrôle et surveillance des travaux :**

Le contrôle et la surveillance des travaux assurés par le Contrôleur porteront sur les points suivants :

- Définition du programme des travaux en accord avec l'Entrepreneur ;
- Communication de l'implantation de l'ouvrage à l'Entrepreneur ;
- Indications prévisionnelles données à l'Entrepreneur sur la géologie et sur la profondeur à atteindre ;
- Décisions quant à la poursuite ou à l'arrêt du forage, son équipement ou son abandon ;
- Plan d'équipement du forage, défini avec le chef foreur ;
- Suivi du développement et des essais de débit ;
- Établissement d'un rapport mensuel sur les travaux réalisés ;
- Établissement d'un rapport final sur les travaux auquel sera joint le plan d'implantation des ouvrages, la coupe géologique, les diagraphies, la coupe technique du forage, le plan de tubage avec toutes les indications utiles sur les crépines et le massif filtrant.

Il est précisé que le plan de captage est défini en concertation avec le chef foreur mais que la réalisation du captage dans les règles de l'art relève de la responsabilité de l'Entrepreneur.

Les feuilles d'attachement des travaux seront établies quotidiennement et signées par les parties en présence.

**NB :**

Le plan de captage est défini en concertation avec le chef foreur et le contrôleur du forage mais la réalisation de ce captage dans les règles de l'art relève de la responsabilité finale de l'entreprise.

Tous les forages doivent être obligatoirement désinfectés après l'installation des pompes et avant la mise en service de celles-ci.

**Article 26 : Rendez-vous de chantier**

L'Entrepreneur est tenu d'assister à tous les rendez-vous de chantier fixés par le contrôle. Il aura la faculté de se faire représenter par un agent qui aura tous pouvoirs pour donner les instructions immédiates sur le chantier et pour prendre toute décision d'ordre administratif ou financier.

**Article 27 : Réception provisoire**

La réception provisoire sera prononcée après l'achèvement de tous les travaux par le contrôle, au vu des résultats des essais de pompage, lesquels devront corroborer les observations et estimations de débits effectuées au cours de la foration et du développement (sauf réserves faites par l'Entrepreneur dans le cahier de chantier lors de la décision d'équipement de l'ouvrage).

Les conditions de prononciation de ces réceptions respecteront les ouvrages présentant un débit de foration spécifié à l'article 13 du présent CPT.

**Article 28 : Réception définitive**

La réception définitive sera prononcée, à la demande de l'Entrepreneur, 12 mois après la date de la réception provisoire. Il ne sera pas procédé à des essais particuliers pour la réception définitive, mais à un test de l'équipement d'exploitation en place et à une enquête auprès de la population pour s'assurer du bon fonctionnement de l'ouvrage au cours de l'année écoulée.

Au cas où un ensablement égal ou supérieur à un (1) mètre serait constaté, l'entrepreneur sera tenu de désensabler l'ouvrage à ses frais.

Les réceptions provisoire et définitive se dérouleront, dans la mesure du possible, en présence de :

- Président du COGES ;
- Chef de l'établissement (CEG) ;
- Représentant du bureau de contrôle technique ;
- Représentants du bénéficiaire du Ministère de l'éducation Nationale ;
- Représentant de l'Entreprise
- L'expert en construction du projet sarraounia 2
- 

**Article 29 : Garantie des travaux :**

L'Entrepreneur s'engage à exécuter avec le matériel qu'il propose, tous les travaux dans les règles de l'art.

En cas d'accident entraînant l'abandon du forage, l'Entrepreneur pourra, sauf conditions géologiques exceptionnelles, être astreint à recommencer un second forage au voisinage du premier et n'aura droit à aucune rémunération pour le forage abandonné.

Il pourra également être relevé de cette garantie dans le cas suivant : accident dû à des opérations spéciales (essais de débit, arrêt de forage en cours), exécutées sur la demande du contrôle et pour lesquelles l'Entrepreneur aurait fait par écrit toutes les réserves avant exécution.

**CHAPITRE 6 : PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX**

**Article 30 : Dispositions générales**

L'Entrepreneur soumettra à l'approbation du Contrôleur les matériaux qu'il compte employer avec indication de leur nature et de leur provenance.

Tous les matériaux reconnus défectueux devront être évacués par l'Entrepreneur et à ses frais.

Le stockage des matériaux et fournitures se fera sous abri, dans tous les cas dans de bonnes conditions, afin d'éviter toutes dégradations, avaries, détériorations de quelque nature que ce soit.

L'Entrepreneur assurera sous sa propre responsabilité, l'approvisionnement régulier en matériaux pour la bonne marche du chantier.

Nonobstant l'agrément du Contrôleur pour la qualité des matériaux et pour leur lieu d'emprunt, l'Entrepreneur reste responsable de la qualité des matériaux mis en œuvre. Il lui appartient de faire effectuer à ses frais toutes les analyses et tous les essais de matériaux nécessaires à une bonne exécution des ouvrages.

Il appartient à l'Entrepreneur d'effectuer toutes les démarches, d'obtenir toutes autorisations ou accords et de régler les frais, redevances ou indemnités pouvant résulter de l'exploitation de carrières ou gisements et de l'emprise des installations de chantiers. L'Entrepreneur ne saurait se prévaloir de l'autorisation du Contrôleur ou de son représentant, en ce qui concerne les lieux d'emprunt, pour se retourner contre lui dans le cas d'une action intentée par des tiers, du fait de l'exploitation des carrières ou gisements.

Tous les équipements doivent assurer sans défaillance le service auquel ils sont destinés ; Ainsi de façon générale :

- Ils respectent les règlements et normes et les exigences des spécifications techniques concernant la sécurité des personnes et des biens ainsi que le respect de l'environnement.
- Les matériels électriques auront un indice de protection correspondant aux conditions d'ambiance des lieux où ils seront installés, et à leur mode d'utilisation.

En ce qui concerne les équipements hydrauliques :

- Sauf dispositions contraires, ils résistent à la pression maximale de service.
- Ils satisfont à la réglementation sanitaire, notamment en ce qui concerne les matériaux en contact avec l'eau potable.
- Les matériaux constitutifs sont compatibles du point de vue de la résistance à la corrosion et / ou à l'abrasion avec la composition physico-chimique et les caractéristiques du liquide pompé.

Les tuyaux, pièces et accessoires ou organes de manœuvre devront comporter les marques distinctes suivantes, inscrites de façon durable :

- Etablissement d'origine
- Diamètre intérieur, capacité et pression d'épreuve
- Marque d'identification, d'âge ou de série devant permettre dans tous les cas de connaître la date de fabrication et les modalités d'épreuves de réception et de livraison

### **Article 31 : Qualité et provenance des fournitures**

Tous les matériels, machines, appareils, outillage et fournitures entrant dans le cadre des travaux doivent être neufs, de fabrication récente et de construction soignée.

L'entrepreneur soumettra à l'approbation du Maître d'œuvre les matériels qu'il compte employer avec indication de leur nature et de leur provenance, et, accompagnés de leur documentation technique.

Sauf prescription contraire du Maître d'œuvre, l'utilisation de tous matériels de réemploi est

interdite.

Tous les matériaux ou matériels reconnus défectueux devront être évacués par l'entrepreneur à ses frais.

Les matériaux nécessaires à la construction des ouvrages, objets de cet appel d'offre, devront être fournis en totalité aux soins et frais de l'Entrepreneur, de façon à assurer l'exécution des travaux dans le délai fixé.

Ils devront être de la meilleure qualité disponible sur le marché, sans défaut et mis en œuvre selon les règles de l'art.

Les matériaux et leur provenance devront être soumis avant emploi à l'accord du maître d'ouvrage et/ou de son représentant. Leurs qualités doivent être justifiées par présentation des attestations des laboratoires et / ou des usines établies à la charge de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur utilisera de préférence des matériaux produits localement pour autant que leur utilisation soit compatible avec ses obligations contractuelles.

L'entrepreneur assurera, sous sa propre responsabilité, l'approvisionnement régulier des matériaux pour la bonne marche du chantier. Il lui appartient de faire effectuer à ses frais toutes analyses ou essais de matériaux nécessaires à une bonne exécution des ouvrages. Il appartient aussi à l'entrepreneur d'effectuer toutes démarches, d'obtenir toutes les autorisations en accord avec la réglementation et de régler les frais et redevances ou indemnités pouvant résulter de l'ouverture des chantiers.

### **Article 32 : Matériaux constitutifs des éléments de conduites manufacturés**

Tous les matériaux et fournitures (fonte, acier, matières plastiques) seront conformes aux normes françaises ou équivalentes et les cas échéant aux avis techniques ou aux agréments de l'Ingénieur.

Les normes visées sont :

- Acier
  - NF A 49- 150 pour les tubes et raccords soudés
  - NF 35 – 501 pour les tôles
- Fonte
  - Les normes visées sont NF A 32 – 101, NF A 32 – 201 et NF EN 545
- Polychlorure de vinyle rigide (PVC)
  - La norme visée est NF T 54 – 016
- Polyéthylène
  - Polyéthylène « basse densité », NF T 54 – 071
  - Polyéthylène « haute densité », NF T 54 – 063
- Elastomère
  - La norme visée est NF T 40 – 102

### **Article 33 Livraison et transport :**

L'Entrepreneur doit transporter, décharger avec soins et ranger les matériels faisant objet de son marché, soit à pied d'œuvre, soit aux points qui lui seront indiqués par le Maître d'œuvre, soit dans les locaux mis à la disposition par le Projet.

## **CHAPITRE 7 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUE :**

### **Article 34 : Prescriptions communes**

Tous les matériels, appareils et installations doivent être conçus et disposés en vue d'une exploitation simple et d'un entretien commode. Ils doivent satisfaire à toutes les conditions ou sujétions normales d'emploi et assurer sans défaillance le service auquel ils sont destinés. Ils doivent être protégés ou peints conformément à la pratique industrielle ; toutefois cette protection ne doit en aucune manière être susceptible de modifier les qualités des eaux de consommation.

Ils doivent résister à tous les facteurs extérieurs par eux-mêmes ou par leur revêtement intérieur en ce qui concerne l'action de l'eau.

### **Article 35 : Caractéristiques des tubages des forages.**

Les tubages seront en PVC rigide (qualité forage, pression 10 bars). Les diamètres de tubage seront de 125/140 mm.

Le crépinage sera fait mécaniquement en usine, et sera du type à fentes discontinues, avec une ouverture des fentes de 1 mm pour les forages du socle et 0,5 à 0,7mm pour ceux du sédimentaire. Le pourcentage d'ouverture ne sera pas inférieur à 8 % de la surface totale de PVC.

L'origine et la qualité des crépines et des tubages devront être soumises à approbation de l'Administration. Ils seront en éléments lisses vissés sur la demi-épaisseur. Le filetage sera robuste, trapézoïdale et n'aura pas d'excentricité de façon à ce que la manutention des tubages puisse se faire sans problème jusqu'aux profondeurs de 120 mètres. Les tubages devront présenter toutes garanties de résistance aux efforts de cisaillement, d'écrasement ou de torsion au cours de leur mise en place et durant l'utilisation des ouvrages. Le PVC aura la qualité alimentaire et ne possédera pas d'éléments susceptibles de se dissoudre dans l'eau ou de modifier sa potabilité.

Le soumissionnaire peut proposer des solutions alternatives pour l'ensemble des crépines et des massifs filtrants, tout en garantissant la retenue effective des particules fines et le débit escompté.

### **Article 36 : Nature et qualité du gravier pour massif filtrant :**

Le massif filtrant sera constitué de matériau quartzeux, roulé, propre, calibré (granulométrie 3 à 5 mm pour les ouvrages en zone de socle et 1 à 3 mm pour les forages dans le sédimentaire) devra être adapté à l'aquifère. Il sera issu de carrières agréées par l'Administration. L'approbation préalable du contrôle est requise avant son utilisation. La mise en place de ce matériau fera l'objet d'une grande attention.

### **Article 37 : La boue**

Le produit à utiliser pour le mixage de la boue sera de « AQUA GS ».

### **Article 38 : Les agrégats pour béton**

Les agrégats pour mortier et béton seront, soit extraits de bancs de graviers ou de sable roulé, soit obtenus par concassage et broyage de roches extraites de carrières.

Les agrégats et tous les matériaux d'extraction devront provenir des emprunts et carrières agréés. L'Ingénieur pourra arrêter l'exploitation d'un site s'il estime que le gisement ne fournit plus de matériaux de qualité convenable.

Les agrégats devront être durs, propres, sains et débarrassés de tout détritrus organique ou terreux et criblés avec soin.

Les sables pour mortier et béton présenteront des dimensions maxima de cinq millimètres (5 mm) et ne devront pas contenir en poids plus de cinq pour cent (5 %) de grains traversant le tamis AFNOR n° 27 (maille carrée 0,4 mm).

Les sables fins destinés aux travaux de jointoiement ou d'enduit ne devront avoir aucune de leurs dimensions supérieures à deux millimètres (2 mm).

Les graviers destinés à la confection du béton armé devront traverser un tamis de 25 mm, sans pouvoir passer à travers un tamis de 5 mm.

Les graviers et pierrailles destinés à la confection du béton non armé devront traverser un tamis de 60 mm sans passer par un tamis de 15 mm.

Les graviers ferrugineux ne seront pas acceptés et les graviers poussiéreux doivent être lavés avant utilisation.

#### **Article 39 : Ciment**

La fourniture du ciment est la charge de l'entrepreneur. Le ciment employé sera du ciment Portland Artificiel CPJ 42,5 ou CPA 42,5 livré en sac de 50 kg.

En cours d'exécution, l'entrepreneur aura la faculté de substituer au ciment prévu pour une nature de l'ouvrage donné l'emploi d'un ciment de qualité supérieure. Dans ce cas, les dosages correspondants pourront être diminués si l'Ingénieur l'autorise et dans tous les cas après la réalisation des essais nécessaires. En aucun cas, la substitution ne donnera lieu à l'augmentation du prix prévu pour l'ouvrage considéré.

Les emballages devront être en parfait état lors de l'approvisionnement sur chantier. Les locaux affectés à l'emmagasiner sur chantier seront efficacement protégés contre les intempéries.

Tout ciment qui lors du test montre au durcissement une augmentation du volume sera refusé. De même, les récupérations de poussière de ciment sont interdites.

#### **Article 40 : Acier pour béton armé :**

L'acier employé pour le béton aura la qualité définie par les normes citées dans l'article 4 du présent CCTG. Il appartient à l'entrepreneur de déterminer les sections des fers à béton pour tous les ouvrages. La note de calcul ainsi que les plans de ferrailage seront soumises à l'approbation de l'Ingénieur.

Les fers à béton ne devront pas présenter des traces exagérées de rouille. En cas de doute, un martelage sera demandé à l'entrepreneur afin de débarrasser les fers des particules oxydées superficielles.

#### **Article 41 : Installations électriques :**

##### **41.1. Conditions climatiques :**

Tous les équipements cités dans le bordereau des prix et le devis estimatif sont définis pour le service continu dans les conditions atmosphériques du Niger

Tout le matériel et les effets d'équipement doivent être appropriés sur tous les plans et sous de telles conditions, et ne présenter que la plus petite usure possible. Les conditions sont les suivantes :

- Température maximum de l'air, à l'ombre : valeur maximum : 50°C
- Température maximum de l'air, à l'ombre : moyenne quotidienne : 30°C
- Les objets métalliques peuvent atteindre une température de 60 à 70°C sous un soleil de plomb,
- Humidité atmosphérique au maximum : 95%

Il faut tenir compte des données citées ci-dessus surtout pour les situations suivantes :

- Traitement superficiel
- Matériaux d'étanchéité
- Éviter les contacts entre métaux différents
- Capacité minime des câbles, transformateurs, installations de communication,
- Choix des poteaux (profil et stabilité) et objets encastrés dans les distributions et les appareils de contrôle,
- Construction et dimensionnement des fondations

## **Article 42 : Générateurs solaires :**

Tous les systèmes photovoltaïques faisant l'objet du présent appel d'offres doivent fonctionner "**au fil du soleil**" **sans accumulateur**.

La production d'électricité est assurée par un set comprenant un ensemble de modules photovoltaïques, interconnectés en série et parallèle permettant d'obtenir la tension et la puissance nécessaire au fonctionnement de l'électropompe ou "générateur photovoltaïque" et un onduleur- convertisseur

Sauf indication contraire, les modules seront de marque généralement en utilisation au Niger. L'entrepreneur devra fournir le certificat de garantie du constructeur, les différents résultats de test ainsi que le schéma de montage.

Le générateur alimentera un groupe de pompage à l'image de système d'exhaure thermique.

### **42.1 Modules photovoltaïques**

#### **• Caractéristiques physiques et électriques des modules**

Le générateur photovoltaïque est constitué d'un ensemble de modules photovoltaïques encapsulés bi verre ou verre/tehdar, interconnectés en série et parallèle. Les modules seront en silicium mono ou multi cristallin dotés de diodes shunt de protection dans leur boîtier. Les modules photovoltaïques au silicium amorphe ou autre couche mince sont exclus.

Les modules seront tous de même type, puissance nominale et dimension. Le soumissionnaire annoncera pour chaque site la puissance nominale et la puissance minimale garantie (nominal moins tolérance de fabrication) qu'il propose.

La puissance individuelle effective de chaque module fourni devra donc être strictement supérieure ou égale à cette puissance minimale. Le dimensionnement des générateurs des systèmes de pompage se fera obligatoirement sur la base de cette puissance minimale et non pas sur la puissance nominale des modules.

La puissance effective du générateur de pompe ( $W_p$ ) devra, par conséquent, être strictement supérieure ou égale à la puissance crête théorique ( $W_t$ ) nécessaire pour obtenir les performances souhaitées.

#### **• Caractéristiques mécaniques et marquage :**

Le module devra être muni d'un boîtier de protection IP55 abritant des bornes de connexion. Les boîtiers seront équipés de presses étoupe permettant la traversée étanche et la tenue mécanique des câbles et leur tenue mécanique. La polarité des bornes devra être clairement indiquée à l'intérieur du boîtier.

Chaque module sera doté d'un cadre en matériau non-corrodable (aluminium anodisé ou acier inox.). Les cadres des modules seront colorés de façon inaltérable en une couleur voyante et spécifique pour le projet. Le cadre devra pouvoir assurer, avec la structure support, une bonne résistance aux dilatations, aux chocs et aux conditions extrêmes de fonctionnement

Chaque module photovoltaïque doit être muni d'une plaque signalétique contenant au minimum les informations suivantes :

- Nom, monogramme ou symbole du fabricant,
- Numéro ou référence du modèle,
- Puissance-crête ( $W_c$ ),
- Courant de court-circuit ( $A$ ),
- Tension de circuit ouvert ( $V$ ) pour les conditions STC (conditions de tests standard),
- Tension maximale admissible de système pour lequel le module est adéquat,
- Numéro de série,
- Pays de fabrication.

#### **• Fiche de mesure de performance et test de contrôle :**

CSC NER22002-10095

Le type de module proposé devra avoir été testé et certifié conformément à la norme internationale CEI-61215.

Avant l'expédition des fournitures, l'adjudicataire remettra au Maître d'œuvre ou son représentant, un extrait de la fiche de mesures de performances en usine (conditions standard de test) de chaque module photovoltaïque destiné à la livraison. Ces données devront comporter à minima le numéro de série du module et les points principaux de sa courbe caractéristique :  $I_{cc}$ ,  $V_{co}$ ,  $V_p$ ,  $I_p$ ,  $P_{max}$ .

#### **42.2 Support mécanique du générateur :**

Les structures de support permettant l'assemblage des modules ainsi que tous les dispositifs d'ancrage seront fabriquées en **aluminium anodisé ou en acier galvanisé à chaud**. Les trous de fixation sur les structures permettront un jeu de montage (trous oblongs ou de diamètre supérieur à la vis de fixation avec le module).

Les structures doivent être conçues de façon à permettre le nettoyage des panneaux solaires sur leur partie haute sans difficultés et doivent être prévus pour une installation des modules en toiture intégrés et pourvus des dispositifs d'étanchéités aux intempéries adéquats. Le système de fixation (écrous, boulons, rondelles, supports) sera en matériau inoxydable et comportera un dispositif antivol. Une attention particulière sera portée de manière à ne pas créer d'effet électrolytique entre systèmes de fixation et structure support

Ces structures seront renforcées conformément aux dispositifs antivols prévus actuellement en vigueur dans la zone du projet.

Les points bas des modules devront être placés à une hauteur minimum de 1 mètre par rapport au sol. La structure de support doit être dimensionnée de façon à permettre le nettoyage par un adulte des panneaux solaires les plus hauts sans difficultés. Toute leur surface devra de plus pouvoir être à la portée d'une main tendue de façon à être nettoyés au chiffon sans l'aide d'instrument.

L'inclinaison du plan des modules sera de 15° par rapport à l'horizontal et non modifiable.

Le champ photovoltaïque sera totalement hors de portée de toute ombre sur la période de 8h à 17h de la journée.

Les massifs en béton supportant les structures auront une élévation minimale de 30 cm au-dessus du sol. La structure support et son système d'ancrage devront garantir la résistance de l'ensemble (modules + structures supports) à des vents de 180km/h et justifiée par une note de calcul. Les systèmes de fixation (vis, écrous, rondelles, platines) seront en matériau inoxydable et de type antivol.

- **Sécurisation des modules**

La fixation des modules se fera par boulonnerie INOX antivol : vis spéciale et écrou cassant. D'autre part, les modules seront enfermés par groupes (de 4 par exemple) dans des châssis soudés (cornières en U) de façon à les rendre solidaires et très difficilement démontables et transportables du fait de l'encombrement résultant.

- **Câbleries**

Tous les câbles électriques destinés au groupement en série des modules aussi bien qu'au branchement des modules au boîtier de connexion et jusqu'au conditionneur seront de type HO7RNF (câble souple adapté à une utilisation en extérieur) Le type et le diamètre des câbles sera marqué extérieurement sur leur gaine. L'électropompe sera alimentée par un câble électrique immergé alimentaire rond ou plat au moins à partir de l'entrée dans le forage. Les sections des câbles seront choisies de façon à assurer le fonctionnement optimal de l'installation

- **Passages et attaches**

Tous les passages souterrains seront effectués sous gaine (fourreau ou tuyau PVC) de diamètre adéquat, à une profondeur minimale de 40 cm et reposant sur un lit de sable, Les sorties de gaine (fourreau annelé résistant aux UV – couleur rouge) seront élevées à 30

cm au-dessus du sol, et bouchées à l'aide de résine siliconée. Dans tous les cas, les gaines PVC non enterrés sont interdites.

- **Boîte de jonction**

Les branches de modules seront connectées dans une boîte de jonction, placée en amont du conditionneur, IP 55 en matériau traité anti-UV, fixée à 50 cm minimum du sol et à l'abri du rayonnement direct.

La boîte comprendra les éléments suivants :

- Les borniers numérotés de connexion de chaque branche de modules (+/-) ;
- La mise en parallèle des branches avec diodes de blocage ;
- Le bornier d'alimentation du conditionneur ;
- Un coupe-circuit (sectionneur) permettant d'isoler le conditionneur du générateur ;
- Le dispositif de mise à la terre ;
- Le dispositif de protection contre les surtensions d'origine atmosphérique.

Dans le cas où plusieurs travées seraient installées, chacune des travées secondaires sera équipée d'une boîte intermédiaire. Cette boîte devra servir d'interface de câblage entre la travée secondaire et la boîte de jonction de la travée principale et facilitera les interventions de maintenance. Dans ces boîtes intermédiaires, le cas échéant, les branches seront également numérotées.

- **Protection contre les surtensions d'origine atmosphérique**

La mise à terre des équipements consiste en des enceintes métalliques, des boîtes, des supports et des enveloppes d'équipement qui sont connectés à un point de terre de référence de sorte que le courant s'écoule à la terre si l'enceinte est mise sous tension (vient en contact avec un circuit électrique). Cette protection intéressera quatre niveaux :

- Mise de toutes les parties métalliques au même potentiel (supports et cadres des modules) par tresses de cuivre ;
- Raccordement de cette masse unique à une terre ;
- Protection entrée/sortie des connexions distantes par varistances à oxyde de zinc entre les polarités + et - ;
- Mise à la terre d'une des polarités, liaison de l'autre à la terre via une varistance à oxyde de zinc.

Les varistances devront être facilement remplaçables en cas de besoin : montées sur support pour rail DIN ou intégrées dans des cartouches.

Le dispositif général de protection contre les surtensions d'origine atmosphérique sera détaillé et argumenté dans l'offre par une note spécifique qui justifiera le système de protection adopté en particulier s'il diffère, de la description ci-dessus.

Le système de pompage sera muni d'une prise de terre de résistance inférieure à 30 ohms, auquel seront connectées la structure métallique et les mises à la terre au niveau des boîtiers.

La prise de terre sera de type "à pic vertical". Le pic, enterré verticalement et d'une longueur d'au moins de 2 mètres pourra être formé soit :

- D'un tube d'acier de diamètre minimal 25 mm ;
- D'un profilé d'acier de 60 mm de côté au minimum ;
- D'une barre d'acier ou de cuivre de diamètre minimal 14 mm

### **Article 43 : Coffret de commande**

L'armoire électrique est une construction en tôle d'acier ou acier galvanisé, inoccupée, fermée de tous les côtés et munie de porte. Les instruments de mesure (voltmètre, ampèremètre, fréquencemètre etc..) et de commande, les lampes de signalisation devraient être disposés de manières dégagées, claires et lisibles ou accessibles sans nécessiter l'ouverture du panneau avant du coffret.

Le coffret de commande comportera au moins les équipements suivants :

- Compteur horaire électrique

- Disjoncteur tétra polaire
- Fusibles d'instruments
- Voltmètre
- Sélecteur de phase
- Ampèremètre
- Fréquencemètre
- Module de démarrage à clé
- Chargeur de batterie
- Voyants basse pression d'huile, température moteur, défaut chargeur batterie.

Lorsque l'armoire est en tôle d'acier, elle devra recevoir une couche initiale et finale de peinture intérieure et extérieure. Elle devrait être livrée et câblée en fonction des puissances de la pompe, du générateur et des intensités des courants. Elle devrait aussi être de marque couramment utilisée dans la zone du projet

#### **Article 44 : Electropompes immergées**

##### **44.1. Spécifications techniques**

Les pompes immergées seront de type pompe centrifuge à plusieurs étages, à simple flux, avec des roues à aubes radiales ou semi - axiales. Le corps de la pompe est placé en haut et le moteur en bas. L'aspiration sera protégée par des crépines.

Elles devront être constituées entièrement en acier inoxydable 304 ou 316 ou autres matériaux inoxydables (caoutchouc) en vue de pouvoir faire face à toutes les caractéristiques physico-chimiques particulière de l'eau des forages.

Le moteur sera à courant triphasé, 50 Hz, et doit être conçu pour une puissance maximale absorbée par la pompe, de sorte qu'il soit protégé contre la surcharge. Le moteur sera à refroidissement à l'eau.

Les accessoires de l'électropompe immergée sont les suivants :

- Câble de raccordement électrique,
- Jeu d'accessoires pour l'exécution d'une jonction amovible pour câbles,
- Raccord de câble, y compris masse isolante,
- Dispositif de protection contre la marche à sec, contacteur dans l'air
- Protection contre les surchauffes,
- Protection contre la foudre,
- Câble de sécurité.

La pompe immergée sera installée dans le forage et suspendue à la colonne montante, cette dernière étant elle-même suspendue à la tubulure de branchement du couvercle de l'avant puits. Pour que la pompe soit suspendue exactement au milieu de la chambre de pompage, des appareils de centrage seront mis en place au niveau de la pompe et de la colonne montante.

- **Tuyauterie de refoulement**

Le système de pompage sera livré avec une tuyauterie de refoulement autoporteuse souple en matériau de synthèse de qualité alimentaire, résistante aux eaux agressives type Wellmaster, Boreline ou similaire.

La colonne sera livrée avec l'ensemble de ses accessoires fabriqués en matériaux non corrodables.

La tuyauterie comportera un dispositif permettant la fixation tous les deux mètres environ du câble électrique d'alimentation du moteur et de la ligne d'air.

Les branchements aux deux (2) extrémités seront réalisés par raccords démontables en acier inoxydable ou matériaux de synthèse et approvisionnés chez le fournisseur de la conduite.

- **Câble moteur**

Le câble d'alimentation électrique de l'électropompe sera de type immergé et de qualité alimentaire selon la norme en vigueur, plat ou rond et à plusieurs conducteurs selon le type

de moteur.

- **Câble de sécurité**

Le câble de sécurité reliant l'électropompe à la tête de forage sera en acier inoxydable et fixé sous la tête de forage sur un anneau prévu à cet effet.

Les caractéristiques de la pompe à fournir et à installer sont données dans le tableau ci-dessous :

*Tableau N°1 : Données prévisionnelles sur les équipements d'exhaure :*

Site	Electropompe		Diamètre de refoulement (")	Côte d'installation (m)	Champ solaire (KWc)
	Débit (m <sup>3</sup> /h)	HMT (m)			
Kawara Débé	6	62	2"	A déterminer	4 KWc
Agoual Doka	6	38	2"	A déterminer	4 KWc
Bolbol goumandey	5	75	2"	A déterminer	4 KWc
Tombo Magori	5	80	2"	A déterminer	4 KWc
Angoual Danbaaré	5	70	2"	A déterminer	4 KWc

Le soumissionnaire devra impérativement fournir les caractéristiques des électropompes qu'il propose d'installer.

Il faut rappeler que les électropompes proposées par le soumissionnaire devront être capables de fonctionner dans des conditions optimales dans leur environnement. En particulier, les températures de l'eau sont dans la zone de projet relativement élevées. Celles-ci peuvent dépasser les 50°C.

**Article 45 : Tuyaux, raccords et accessoires :**

Le réseau d'eau de l'établissement sera constitué de conduites en PVC, PN 10. Toutes les conduites sont DN 63 et les longueurs prévisionnelles par site sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

*Tableau N°2 : Longueur prévisionnelle des conduites à poser, exprimée en mètres linéaires (ml)*

Site	Diamètre (mm)	Type	Longueur (ml)
Kawara Débé	63	PVC, PN10	275
Agoual Doka	63	PVC, PN10	395
Bolbol Goumandey	63	PVC, PN10	300
Tombo Magori	63	PVC, PN10	300
Angoual Dan baaré	63	PVC, PN10	300

Les assemblages seront réalisés par collage ou par bague d'étanchéité en caoutchouc. L'assemblage par collage est exclu dès lors que l'assemblage par bague d'étanchéité est possible. Elles seront posées dans des tranchées dont la largeur sera fonction du diamètre extérieur. Les dimensions des tranchées sont indiquées dans le tableau ci-après :

*Tableau N° 3: Dimensions de tranchées*

Diamètre de conduite concernée	Largeur minimale (cm)	Profondeur minimale (cm)
PVC 63 – PVC 90	60	90
PVC 110 – PVC 160	80	100
PVC 200 – PVC 315	100	120

Dans le cas où le sol en place est pulvérulent, la pose directe peut être envisagée à la condition d'inscrire préalablement la surface de contact du tuyau dans le sol en place de façon à constituer une assise uniforme sur toute sa longueur.

Lorsque le fond de la fouille ne se prête pas à la réalisation in situ du lit de pose, du fait de sa nature, de sa portance, des efforts statiques et dynamiques la tranchée sera décaissée plus profondément afin d'apporter un lit de pose en sable. L'épaisseur après damage du lit des poses sous la génératrice extérieure du tuyau sera au minimum égale à dix centimètres (10 cm).

#### **45.1. Prescriptions générales**

Les tuyaux, pièces spéciales, appareils de robinetterie et fontainerie, sont conformes aux conditions générales suivantes :

- Les défauts de régularité de la surface intérieure ne peuvent pas être admis que s'ils ne constituent que des irrégularités accidentelles et locales ne pouvant nuire à la qualité de la pièce et entrant dans les limites des tolérances prescrites. Aucune réparation de tels défauts n'est faite sans autorisation préalable de l'Ingénieur ;
- Les surfaces de contact d'étanchéité ainsi que les surfaces de roulement et les guidages ne présentent aucune aspérité pouvant gêner l'étanchéité ou le bon fonctionnement des appareils ;
- Ils résistent sans dommage à tous les efforts qu'ils sont appelés à supporter en service et au cours des épreuves d'essais ;
- Ils sont étanches dans les conditions de service ou d'essais prévues par la norme de produit ;
- Ils résistent à tous les facteurs extérieurs, soit par eux-mêmes, soit d'une part par leur revêtement intérieur en ce qui concerne l'action de l'eau, compte tenu, s'il y a lieu, des traitements prévus, soit d'autre part, par leur revêtement extérieur, ce qui concerne l'action du sol ou, d'une manière plus générale, du milieu environnant ;
- Les produits destinés au transport d'eau potable sont conformes à la réglementation sanitaire en vigueur ;
- Le marquage et les inscriptions, portée de façon durable, concernent notamment :
  - L'identification de l'usine productrice
  - Le diamètre nominal pour les tuyaux, les raccords et les pièces de robinetterie
  - La marque précisant la qualité des matériaux et la catégorie de pression.

Tous les tuyaux et raccords en fonte ductile, acier et matière plastique seront conformes aux normes en vigueur qui fixent les performances, les conditions d'essais et l'identification.

Les tuyaux, pièces de raccord et pièces spéciales devront répondre au minimum aux normes et recommandations dans leur version la plus récente concernant le matériel série métrique. L'entrepreneur précisera les articles de ces normes auxquelles son matériel répond.

#### **45.2. Eléments d'assemblage**

La fourniture des éléments d'assemblage fait partie intégrante du marché. Les éléments d'assemblage.

Tous les éléments constitutifs (garnitures d'étanchéité en élastomère adhésif pour joints collés, boulons, écrous et brides) seront conformes aux normes en vigueur

La boulonnerie sera traitée contre l'érosion.

Les éléments d'assemblage devront assurer l'étanchéité dans toutes les conditions de service et d'essais prévus par les normes.

#### **45.3. Revêtements intérieurs et extérieurs**

Les revêtements intérieurs devront satisfaire aux dispositions de l'article 45.1 et ne devront pas s'écailler, se détacher, se décomposer ou émettre des particules liquides ou solides. Ils ne devront pas aussi communiquer à l'eau ni gout ni odeur ni produire ou permettre sa pollution.

Les parties des pièces métalliques soumises à un travail mécanique de frottement, de glissement ou de contact sont, préalablement à la livraison soigneusement nettoyées et enduites d'un corps lubrifiants.

Au cas où un revêtement de type nouveau serait proposé, l'entrepreneur justifie des qualités de ce matériau dans une notice fournie à l'appui de son offre, avec toutes références, et le maître d'œuvre peut alors avant d'accepter le type proposé tous les essais destinés à vérifier

ces qualités.

#### **45.4. Tuyaux et raccords en fonte ductile**

Les tuyaux et raccords à assemblage automatique sont munis de bagues de joints en élastomère, comprimées par insertion du bout uni dans l'emboîture pour assurer l'étanchéité.

Les tuyaux et raccords à assemblage mécanique sont munis de bagues de joints en élastomère, comprimées axialement par une contre bride afin d'obtenir l'étanchéité.

Les tuyaux et raccords à brides sont fournis avec leurs boulons d'assemblage. L'étanchéité est obtenue par compression entre les deux brides d'un joint plat en élastomère ou de tout autre joint de section appropriée.

Les tuyaux sont protégés intérieurement par un revêtement de mortier de ciment centrifugé et extérieurement par une métallisation au zinc revêtue d'un vernis bouche-pores, ceci conformément aux normes en vigueur.

#### **45.5. Tuyaux et raccords en acier**

La norme générale visée pour les tubes soudés destinés à être revêtus ou protégés est la norme NF A 49-150.

Les tubes sont fabriqués à partir de produits plats formés en profils circulaires et soudés longitudinalement ou hélicoïdalement par pression ou par fusion.

Les tubes sont parachevés en extrémités, soit par :

- Deux bouts lisses pour assemblages par soudure bout à bout ;
- Ou un bout lisse et un bout tulipé pour assemblage par slip joint et soudure à clin ;
- Ou un bout lisse et un bout équipé d'une emboîture avec joint élastomère pour assemblage automatique.

Les tubes sont équipés extérieurement et intérieurement de revêtements protecteurs

✓ Extérieurement :

- à base de liants hydrocarbonés selon NF A 49-702 ;
- à base de polyéthylène selon NF A 49-703, NF A 49-704, 49-705 ;et 49-710 ;
- à base de polypropylène selon NF A 49-711 ;
- à base de résine époxydique selon NF A 49-706.

✓ Intérieurement :

- à base de mortier de ciment selon NF A 49-701 ;
- à base de résine époxydique selon NF A 49-709.

Les pièces spéciales (coudes, tés, réductions) sont réalisées à partir de tubes conformes à la norme NF A 49-150 et équipées des mêmes revêtements que ceux-ci.

#### **45.6. Tuyaux et raccords en matière plastique**

Les assemblages et pièces de raccord seront de préférence de type préconisé par le fabricant des tuyaux. Ils devront satisfaire aux mêmes conditions d'utilisation que les tuyaux auxquels ils sont raccordés. Ils ne devront en outre entraîner aucune lésion du tuyau.

Les assemblages par filetage et les raccordements par collets battus sont interdits.

Pour les tuyaux PVC, les assemblages seront réalisés par collage ou par bague d'étanchéité en caoutchouc. L'assemblage par collage est exclu dès lors que l'assemblage par bague d'étanchéité est possible.

### **Article 46 : Appareils de robinetterie, fontainerie et pièces diverses**

#### **46.1. Les robinets vannes**

Le nombre de vannes à installer sont réparties comme suit par type de diamètre :

*Tableau N°4 : Nombre de vannes sur le réseau*

Diamètre de conduite concernée	PVC 63	PVC 90	PVC 110
Diamètre nominal	DN 50	DN 80	DN100
Nombre de vannes	15	0	0

Les robinets vannes seront suivant le cas des robinets vannes à opercule ou des robinets à papillon. Ils seront en brides et conformes aux normes en vigueur.

Le mécanisme des robinets à papillon comportera obligatoirement un réducteur et, pour les robinets en élévation ou en regard, un indicateur visuel de position du papillon.

Les robinets-vannes devront être livrés avec volants de manœuvre de diamètres appropriés au type et au diamètre de ceux-ci ainsi qu'à la pression de service, au lieu de chapeau d'ordonnance.

Les accessoires de robinetterie, les clés à béquille et les tiges de manœuvre des robinets - vannes seront en acier forgé, elles seront munies d'un carré de manœuvre de section normalisée.

Les vannes de régulation du réseau de distribution seront placées dans des regards en de type 1, 2 et 3 comprend la partie génie civil et les accessoires de plomberie.

Les dimensions extérieures du regard seront de type 1 : 1.20 m x 1.00 m, hauteur variable, type 2 : 1.50 m x 1.20 m, type 3 : 1,50 m x 1,50 m. Le regard comprendra en outre un ou deux à 3 robinets vannes, un ou deux tés ainsi que tous les raccords.

#### **46.2. Robinets de branchement et collier de prise en charge :**

Les colliers de prise en charge seront en fonte avec revêtement vernis noir ou Époxy, munis d'un bossage taraudé au diamètre du robinet de prise correspondant. Il sera sous forme de deux demi-colliers articulés, le serrage étant assuré par un boulon à tête auto-bloquée.

Les robinets de prise en charge seront de type 1/4 de tour, en fonte à raccord automatique pour tuyaux PVC avec vis de manœuvre inoxydable.

#### **46.3. Accessoires de robinetterie :**

Sont compris sous cette dénomination les tubes-allonges, cloches et lunettes, tabernacle, patins carrés, plaques de tabernacles et tous les organes de manœuvres des robinets vannes. Les patins avec ailettes ou berceaux de maintien pour immobiliser les robinets vannes placés sur des conduites en matières plastiques ou lorsque les robinets vannes sont placés entre deux joints souples, sont protégés contre la corrosion s'ils sont métalliques.

A défaut de normes ou de précisions spécifiques, l'entrepreneur proposera à l'agrément du maître d'œuvre les caractéristiques, dimensions et poids de ces divers accessoires.

#### **25.4. Ventouses et purgeurs :**

Le nombre de ventouses à installer sont réparties comme suit par type de diamètre :

*Tableau N°5 : Nombre de ventouses du réseau*

Diamètre de conduite concernée	PVC 63	PVC 90	PVC 110	PVC 160	PVC 200
Nombre de Ventouses	5	0	0	0	0

Les ventouses servent à assurer la sécurité de l'exploitation des canalisations en permettant automatiquement des entrées et des expulsions de l'air. Les ventouses seront de type triple fonction et seront placées aux points hauts de canalisations et sur la tête de forage.

Le corps des ventouses à trois fonctions sera en fonte ductile ou en fonte revêtue et les flotteurs seront à noyau en acier surmoulé élastomère.

Le fonctionnement des appareils ne doit en aucun cas provoquer de coups de bélier dans les conduites et ceux-ci doivent par conséquent être munis des organes de sécurité appropriés.

Le chapeau et la bride seront en fonte, le flotteur en acier surmoulé d'élastomère, le joint

entre le corps et le chapeau en élastomère et la visserie en acier inoxydable. Le montage comprendra soit un robinet d'isolement incorporé à l'appareil, soit une vanne externe.

Lorsque le DN de la ventouse est égal au DN de la tubulure du té de montage, la ventouse sera montée directement sur la conduite. Dans le cas contraire, lorsque le diamètre de la ventouse est inférieur à celui de la tubulure, le montage se fait avec une plaque de réduction.

Les diamètres des ventouses prévus sont :

- Conduite PVC 63 – PVC 160 DN 60
- Conduite PVC 200 et plus DN 80

Les ventouses sont placées dans des regards maçonnés. Le regard de ventouse sera construit en parpaings pleins de 20 cm avec une dalle de fermeture en béton armé. Les dimensions extérieures du regard seront de 1.20 m x 1.20 m, hauteur variable.

Les ventouses reposeront sur un socle à l'intérieur du regard de 25 cm de hauteur et de dimensions 0,30 m x 0,15 m.

#### **46.5 Vidanges :**

Le nombre de vidanges à installer est indiqué dans le tableau ci-dessous.

*Tableau N°6: Nombre de dispositifs de vidange sur le réseau*

Diamètre de conduite concernée	PVC 63	PVC 90	PVC 110
Nombre de vidange	5	0	0

Les diamètres nominaux des éléments des vidanges seront :

- Conduite PVC 63 – PVC 160 DN 60
- Conduite PVC 200 et plus DN 80

Les points bas des réseaux seront équipés d'une vidange constituée d'un Té en fonte à deux emboîtements reposant sur un socle en béton, et tubulure à bride, d'un coude au 1/8 (45°) à brides, d'une vanne à opercule à bride sous regard et d'une conduite en PVC 63. La conduite sera équipée d'un clapet de nez en son extrémité aval protégeant du risque du retour d'eau et de contamination du réseau d'eau potable et déchargeant dans un puisard maçonné.

Le puisard sera en béton armé, de dimensions 1,00m x 1,00m, rempli de moellons. Il reposera sur un lit de ciment de 10 cm.

#### **46.6. Clapets de retenue :**

Le clapet de retenue ou clapet anti-retour est installé sur la canalisation de refoulement (départ tête de forage), à la sortie même de la pompe, entre celle-ci et le robinet de sectionnement. A l'arrêt des pompes, il retient automatiquement la colonne d'eau contenue dans cette canalisation.

Le clapet de retenue sera constitué d'un corps muni de deux (2) tubulures à brides et d'un obturateur ou battant qui, sous l'action de son poids ou d'un contrepoids, s'applique sur son siège obturant ainsi l'une des deux (2) tubulures et assurant l'étanchéité. Au cours du pompage, c'est la pression de l'eau qui assure son ouverture.

Les clapets de retenue sont construits en fonte et les contacts d'étanchéité sont normalement constitués d'élastomère bronze ou de caoutchouc.

#### **46.7. Compteurs d'eau :**

Les compteurs d'eau seront de type compteurs d'eau de vitesse, à jet multiples, horizontal, cadran à rouleaux protégés ou équivalents.

Ils devront comporter des minuteriers à rouleaux de 6 à 7 chiffres avec un ou deux cadrans en fonction du mécanisme compteur. Les plus petites unités mesurables sur le grand cadran seront 1,10 ou 100 litres (0,001; 0,01; 0,1 m<sup>3</sup>). L'exactitude du comptage est garantie à ± 2% pour la charge nominale et à ± 5% pour 10% en dessous de la charge nominale.

Les compteurs seront conformes aux normes ISO 4064 et BS 5728 ou équivalentes et seront posés horizontalement.

#### **46.8. Bouches à clef (sans objet)**

## CHAPITRE 8 : DESCRIPTIF DES OUVRAGES

### Article 47 : Aménagement tête de forage

Les équipements en tête de forage, sont identiques pour l'ensemble des cinq (5) sites, seront composés :

- Une margelle en béton armée dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> de dimensions 1,00 x 1,00 mètres et 50 cm de hauteur dont 30 cm au-dessous du terrain dans laquelle sera scellée une manchette à brides DN 200 en acier
- Une machette bridée DN 200 munie de deux tubulures DN 50
- Un couvercle en acier inoxydable à brides sur lequel seront fixées des tubulures sur la face inférieure (fileté pour le raccordement de la colonne montante) et la face supérieure (à brides pour le branchement des équipements en tête de forage). Les soudures des tubulures de branchement et de raccordement au centre du couvercle seront renforcées par des lames de tôles.
- Des équipements de contrôle et de gestion DN 50 composés :
  - D'une ventouse triple fonctions à brides ;
  - D'un compteur d'eau, de type Woltman ;
  - D'un clapet anti-retour ;
  - D'un Té avec tubulure de 20 sur lequel sera monté un robinet de prélèvement DN 20 ;
  - D'un robinet vanne à brides ;
  - D'un manomètre 5 bars muni de robinet purge pour la lecture de la pression
- Des pièces de raccordement DN 50 constituées de :
  - Trois coudes à 90° à brides en acier galvanisé ;
  - Deux manchettes AG à brides de longueur 50 cm placées autour du compteur pour assurer la stabilisation du débit
  - Les manchettes / manchons à brides en acier galvanisé
  - Une plaque pleine DN 50.
  -

### Article 48 : Ouvrage de stockage

Les châteaux prévus sont globalement identiques. Chacun aura une cuve (de 10 m<sup>3</sup> volume) en acier inoxydable qui reposera sur un support en profilé métallique de 10 m de haut.

La cuve sera de forme cylindrique une hauteur de cm et un diamètre de cm. Elle sera construite en acier inoxydable d'épaisseurs suivantes :

- Fond de cuve 5 mm
- Virole 4 mm
- Couvercle (toit) 3 mm

La cuve sera équipée des éléments suivants :

- Echelle d'accès intérieure en acier inoxydable ou équivalente de hauteur 2,50 m
- Echelle extérieure 10,44 m
- Cheminée d'aération de diamètre 2"
- Trou d'homme de diamètre 0,60 m d'un couvercle en acier inoxydable
- Réserve pour les conduites de refoulement (DN60), distribution (DN60), vidange (DN 50) et trop plein (DN 60)

La tour est composée de supports en profilés métalliques composée de 4 poteaux repartis à 90° l'un de l'autre avec une hauteur uniforme reposant sur une fondation en béton armé. Les dimensions des poteaux et fondation (semelles isolées) sont données comme suit :

Poteaux 2 UPN 120  
Hauteur : 10 m  
Nombre : 4

Fondation  
Semelle Isolée : 1,00 m x 1,00 m  
Epaisseur 0 ; 20 m  
Nombre : 4

Dosage béton : 350 Kg/m<sup>3</sup>

Longrine largeur : 0,20 m

Hauteur : 0,60 m

Dosage béton : 350 Kg/m<sup>3</sup>

Les tuyaux, pièces spéciales et pièces de raccordement nécessaires pour l'équipement du réservoir sont :

- Refoulement en acier galvanisé (AG DN 60') qui mène de la tranchée hors du réservoir jusqu'à la manchette de remplissage située sur le coté, en partie haute de la cuve, y compris tout le matériel de fixation.
- Départ pour la distribution, une conduite en AG DN 150. La fourniture pour chaque installation un Té en AG, d'un robinet sphérique et d'une réduction. Une vanne à brides sera prévue sur la distribution.
- "By-pass" en AG DN 150 entre le refoulement et la distribution. Un clapet anti-retour avec deux brides sera placé sur le "By-pass".
- Trop plein AG DN 100 avec une trompette d'entrée.
- De vidange AG DN 100 partant du fond du réservoir jusqu'à la conduite du trop-plein, cette conduite doit être munie d'une vanne d'arrêt.

La conduite de trop plein sera enterrée et doit déboucher sur un puits perdu rempli de moellons dont l'ouverture sera protégée par une grille métallique avec des mailles de diamètre 1 à 2 mm.

#### **Article 49 : Borne fontaine :**

Les bornes fontaines seront construites suivant les plans types. Elles comprendront :

- Une dalle en B.A. de 2,55 m x 2,15 m x 0,20 m avec des pentes telles qu'indiquées sur les plans permettant de rassembler les eaux de débordement pour les évacuer par un canal de drainage cimenté. La dalle repose sur un béton de propreté de 5 cm d'épaisseur ;
- Un support en béton armé sous forme de poteau de section 20 x 20 avec une hauteur de 1,50 m;
- Un regard construit en maçonnerie d'agglos plein de 10. Les dimensions intérieures sont 0,50 m x 0,90 x 0,60 m. Ce regard abrite le compteur d'eau et les vannes d'arrêt de la borne fontaine. Une porte métallique cadénassée assure la fermeture du regard ;
- Un canal en béton légèrement armé de 10 cm de largeur drainant les eaux perdues vers un puits perdu. La longueur de ce canal sera d'au moins de deux (2) mètres ;
- Un puits perdu construit en agglos pleins 15 muni d'un chainage haut de 10 cm de diamètre 1,00 m et une profondeur de 1,00 m. Le puits perdu est couvert de dalle en béton armé dosé à 350 kg / m<sup>3</sup> ;
- Un hangar de 2,55 m x 2,15 m et 2,20 de hauteur. Il sera constitué d'une toiture en tôle aluzinc 45/100°, une charpente en tube et des poteaux en tube carré 50 normalisé. Les poteaux en tube carré 50 seront ancrés dans le sol à travers de trous de 40 cm de diamètre et 70 cm de profondeur à remblayer avec du béton ordinaire.

Les branchements sociaux seront construits de façon similaire que les bornes fontaines. La différence ne se situe principalement qu'au fait les branchements sociaux ne sont pas équipés de hangar et ont un seul robinet

Les bornes fontaines et branchements seront raccordées au réseau de distribution tel que montré dans les plans en annexe. Elles disposeront d'une bouche à clé placée après le collier de prise avec tige et dalles de fixation, d'une vanne d'arrêt, d'un compteur d'eau (2,5 m<sup>3</sup> / h) et de deux robinets de puisage à boisseau sphérique.

### **Article 50 : Robinet de puisage**

Les robinets de puisage seront constitués d'une manchette en acier galva DN30, des pièces de raccordement (coude, té ; etc.) en métaux inoxydables (laiton, cuivre, acier inox), de robinet vanne (en laiton ou acier inox), de butée de stabilisation en béton).

Le raccordement à la conduite se fait à travers un collier de prise en charge et une conduite en PEHD DN 33.

### **Article 51. Regards des vannes :**

Les vannes seront installées dans des regards construits en maçonnerie de briques pleines de dimensions 40 cm x 20 cm x 20 cm. Les regards seront de trois (3) types suivant leurs dimensions.

- Regard de type 1 : 120 cm x 100 cm et hauteur variable. Il est prévu pour recevoir une seule vanne.
- Regard de type 2 : 150 cm x 120 cm et hauteur variable. Il est prévu pour recevoir deux (2) vannes.
- Regard de type 3 : 150 cm x 150 cm et hauteur variable. Il est prévu pour recevoir trois (3) à quatre (4) vannes.

Les regards seront couverts de dalle en béton armé dosé à 350 kg/m<sup>3</sup>. L'accès sera assuré par une dalle en béton armé de 50 cm x 50 cm de 5 cm d'épaisseur.

La hauteur des regards sera fonction de la profondeur de pose des conduites. Pour des hauteurs supérieures à 1,20 m, les regards seront équipés de dispositifs de descente en matériau inoxydable pour faciliter l'accès. L'entrepreneur installera à cet effet, des échelons pour faciliter la visite.

### **Article 52 : Clôtures grillagées**

Les forages, les réservoirs ainsi que les équipements de départ des têtes de forages seront protégés par des clôtures grillagées dont les dimensions intérieures (largeur et longueur) seront fonction des caractéristiques du site et des ouvrages et équipements à protéger.

La clôture sera constituée de grillage (diamètre 2,5 mm) galvanisé simple torsion de maille 50mm x 50mm et soutenue par des cornières lourdes de 40 (épaisseur 4 mm) et des poteaux de 15 x 15 cm en béton armé dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> réalisés aux différents angles et après toutes les trois cornières. Le grillage sera posé sur un soubassement en agglos plein de 40 x 20 x 20 cm construit sur une semelle filante de 30 cm x 15 cm. L'espacement maximum entre les axes des cornières ne pourra excéder 3 m. Le grillage sera attaché au moyen de quatre rangées de fil de fer galvanisé diamètre 2,5 mm et du fil de fer recuit. Le fil de fer galvanisé sera tendu sur les poteaux avec quatre tendeurs et raidisseurs. Les cornières seront protégées de la rouille par une double couche croisée de peinture antirouille.

L'accès à l'enceinte se fera par un portillon cadénassé de 1,00 m de large et 2.00 m de hauteur. Le portillon sera fixé sur un poteau en béton (section 0,3 x 0,3 m), lui-même reposant sur une semelle en béton de section 50 x 50 x 50 cm.

### **Article 53 : Butées**

Afin d'éviter les mouvements dus aux poussées de l'eau transportée dans les conduites, des butées seront réalisées chaque fois que la conduite :

- Change de direction ;
- Change de diamètre ;
- Est dérivée (té. Branchement. etc.).

Ainsi, des butées seront prévues au droit de chaque té, coude, plaque pleine, etc., à l'exception des tés des ventouses qui ne produisent pas de poussée particulière. Lorsque la conduite traverse un fossé, elle sera ancrée de chaque côté du fossé par une butée adéquate en béton.

Dans les courbes à grands rayons obtenues par une suite de déviation soit aux joints des tuyaux en fonte, soit grâce à la flexibilité des tuyaux PVC, les poussées sont absorbées par le remblai. Les dimensions et type des butées dépendent des facteurs suivants :

- La pression d'essai ;

- Le diamètre de la conduite ;
- Le type de raccord ou d'accessoire ;
- Le type de terrain et profil de la conduite.

Les butées agissent par la réaction de leur surface d'appui sur la conduite et par le frottement du massif sur le terrain. Les forces de poussées et de réactions s'équilibrent et permettent de reprendre des forces qui ne peuvent pas être reportées sur les joints d'étanchéité. Les dimensions des butées varient suivant les diamètres de conduites et la nature de terrain.

## **CHAPITRE 9 : RECEPTION**

### **Article 54 : Visite de conformité de matériel**

Le matériel mis en œuvre par l'Attributaire donnera lieu à une **réception de conformité avant le démarrage des travaux** dans le but de constater :

- La conformité entre les matériels proposés par l'Attributaire dans son offre ;
- La compatibilité entre les capacités de ces matériels et les délais d'exécution ;
- Leur aptitude à respecter les prescriptions techniques du marché.

La prononciation de cette réception technique ne libère en rien l'Attributaire de ses engagements aussi bien quant aux délais qu'aux prescriptions techniques.

### **Article 55 : Essai en mise en service :**

#### **55.1 Généralités**

Les cadences d'essais indiquées ci-après seront minimales et pourront être augmentées à la convenance du Maître d'œuvre ou son représentant.

Le matériel et les fournitures nécessaires aux essais seront mis à la disposition du Maître d'œuvre ou son représentant par l'Entrepreneur, les dépenses correspondantes étant réputées incluses dans les prix unitaires.

Sans que la liste ci-après soit exhaustive, il est donné ci-dessous, à titre indicatif, quelques épreuves spécifiques comprises dans les essais de contrôle de conformité. La conduite des essais décrits ci-après ne dispense pas l'Entrepreneur des épreuves réglementaires.

#### **55.2 Essais d'autocontrôle :**

Tous les essais d'autocontrôle réalisés avant ceux de contrôle de conformité seront effectués par l'Entrepreneur à la fréquence qu'il souhaite, à sa charge et sous son entière responsabilité.

#### **55.3 Contrôle des matériaux en laboratoire :**

L'Entrepreneur aura à sa charge et sur son initiative la réalisation, par un laboratoire agréé, de tous les essais d'identification prévus au présent document et nécessaires à l'agrément des matériaux par le Maître d'œuvre ou son représentant.

En cas de contestation des résultats d'un essai, un contre-essai sera demandé dans un laboratoire choisi d'un commun accord parmi les laboratoires agréés. Tous les frais seront à la charge de l'Entrepreneur.

#### **55.4 Essais de contrôles géométriques**

Ces mesures seront effectuées sur toutes les parties des ouvrages

#### **55.5 Essai général de fonctionnement :**

Après l'achèvement du montage et l'exécution satisfaisante des essais partiels, la totalité des installations sera testée par des campagnes de mesures de pression et débit sur le système en charge.

Les conduites seront éprouvées vannes aval fermées pendant des durées minimales d'une heure par essai au cours desquelles la pression devra rester constante.

L'Entrepreneur assurera, à ses frais, la mise en service des installations et vérifiera le fonctionnement de tous les appareils en prenant les précautions voulues.

L'Entrepreneur sera responsable des appareils, équipements et conduites et des travaux de réparation qui se révéleraient nécessaires pendant le délai de garantie et résulteraient des qualités propres des matériaux et de leur mise en œuvre. L'Entrepreneur sera tenu, en ce qui concerne les canalisations, de remplacer les tuyaux, raccords et appareils qui se briseraient et donneraient lieu à des fuites ou qui seraient d'un fonctionnement défectueux, et de procéder à la réparation des joints et des soudures où se manifesteraient des suintements ou des fuites.

L'Entrepreneur sera également responsable des dégâts que pourraient occasionner dans les

mêmes conditions la rupture des conduites et des appareils.

L'Entrepreneur sera tenu d'effectuer les réparations dont la nécessité lui serait notifiée par le Maître d'œuvre ou son représentant dans le délai prévu par cette notification. S'il ne se conforme pas à ces prescriptions, il sera pourvu d'office aux remplacements et réparations par le Maître d'ouvrage, aux frais de l'Entrepreneur, après mise en demeure par lettre recommandée restée sans effet.

Les obligations imposées ci-dessus se prolongeront si nécessaire, au-delà du terme fixé, jusqu'à ce que les ouvrages aient été mis en état de réception définitive.

Une fois l'essai général de fonctionnement des installations terminé, les installations seront remises au Maître d'ouvrage.

#### **Article 56 : Réception provisoire des ouvrages :**

Sur demande de l'Attributaire, en accord avec le Projet valideront les dates pour les réceptions provisoires partielles des ouvrages.

La réception provisoire des ouvrages sera prononcée quand tous ceux-ci auront été complètement achevés conformément au présent document, et après que les essais aient été exécutés avec succès.

Dans le cas des ouvrages pour lesquels des réserves sont émises, ceux-ci ne pourront être réceptionnés que lorsque les réserves auront été levées.

Toute réception provisoire se fait en présence du Maître d'œuvre ou de son représentant, du représentant du Maître d'œuvre délégué et de l'Entrepreneur ou de son représentant.

Les opérations préalables à la réception comportent (Réception Techniques des Installations):

- La reconnaissance des ouvrages exécutés ;
- Les épreuves prévues par le présent document ;
- La constatation éventuelle de l'inexécution de prestations prévues au marché ;
- La constatation éventuelle du repliement des installations de chantier et de la remise en état des terrains et des lieux ;
- Les constatations relatives à l'achèvement des travaux ;
- Les essais de fonctionnement des équipements et des installations ;
- La vérification de tous les détails d'exécution et d'installation.

#### **Article 57 : Réception définitive des ouvrages :**

La réception définitive sera prononcée à l'issue du délai de garantie d'un an à compter de la date de la réception provisoire de l'ensemble des travaux. A l'expiration du délai, les forages ayant fait l'objet d'une réception provisoire seront réceptionnés définitivement après vérification de leur bon fonctionnement. La réception définitive du dernier forage aura effet sur le paiement de la retenue de garantie ou de la libération de la caution bancaire.

#### **Article 58 : Période de garantie :**

La période de garantie est de douze (12) mois. Jusqu'à l'expiration du délai de garantie, l'Entrepreneur restera tenu d'exécuter toute réparation, toute modification, toute mise au point et tout réglage reconnus nécessaires pour satisfaire aux conditions du Marché, et de remplacer toutes les parties du matériel reconnues défectueuses.

Si le défaut constaté provient d'une erreur de conception ou de construction, l'Entrepreneur doit remplacer ou modifier, dans les autres matériels faisant l'objet du Marché, toutes les pièces identiques et représentant, compte tenu de leur utilisation propre, le même défaut de conception ou de construction, même si celles-ci n'ont donné lieu à aucun incident.

Tous les travaux incombant à l'Entrepreneur pendant le délai de garantie doivent être exécutés dans le plus bref délai possible, en tenant compte des exigences de l'exploitation,

L'Entrepreneur devant d'ailleurs prendre à ses frais toutes mesures telles que réparations provisoires éventuellement nécessaires pour répondre à ces exigences.

En cas de défaillance dûment constatée de l'Entrepreneur, le Maître de l'Ouvrage peut après mise en demeure restée sans effet procéder ou faire procéder par des tiers et aux frais de l'Entrepreneur, aux mises au point et réglages nécessaires.

Si au cours du délai de garantie, il est nécessaire de recourir au remplacement d'élément du matériel pour cause d'usure anormale, de rupture ou de vice de fonctionnement, cette remise en état pouvant ou non entraîner l'indisponibilité du matériel, le délai de garantie ne court, pour l'élément considéré, qu'à partir de la mise en service des pièces de remplacement.

L'Entrepreneur supporte tous les débours occasionnés par les réparations, y compris les frais de transport entre les ateliers de construction ou de réparation et le lieu de montage, ainsi que les frais de démontage et de remontage à pied d'œuvre. Sont exclus les frais résultants d'une usure normale.

La responsabilité de l'Entrepreneur ne s'applique pas aux éléments qui seraient réparés, modifiés ou remplacés par le Maître de l'Ouvrage ou par des tiers sur l'ordre du Maître de l'Ouvrage sans l'accord écrit de l'Entrepreneur.

Les frais d'exploitation normale du matériel pendant le délai de garantie sont à la charge du Maître de l'Ouvrage à savoir la commune ou son représentant (le délégué).

A l'expiration du délai de garantie, il sera procédé au démontage et à l'examen contradictoire de tout organe mécanique dont le fonctionnement semblerait anormal.

**Article 59 : Remise en état des lieux :**

Après l'achèvement de l'ouvrage, l'entrepreneur enlève les matériaux en excédent, les gravats provenant de ses propres travaux, les échafaudages, et procède au nettoyage de son chantier.

**Article 60 : Remise Définitive des ouvrages au bénéficiaire (MEN) :**

Une fois la réception définitive prononcée, les infrastructures seront entièrement sous la responsabilité des bénéficiaires, de ce fait les questions d'entretien seront gérées par eux. Les techniciens élémentaires formés tout au long des travaux prendront le relais sous la supervision directe des COGES, afin d'assurer le bon fonctionnement des installations.

## 5.2 Personnel clé à mobiliser

Le soumissionnaire doit compléter et joindre le tableau ci-dessous **pour chaque lot**. Le CV de chaque expert principal devrait se limiter à 3 pages et un seul CV doit être fourni pour chaque poste identifié dans les spécifications techniques. Les qualifications et l'expérience de chaque expert principal doivent clairement correspondre aux profils indiqués dans les spécifications techniques. Les copies des diplômes de chaque expert principal doivent être jointes à l'offre.

Le personnel clé doit avoir une expérience appropriée et doit avoir les qualifications, attestées, afférentes à des travaux de nature similaire à celle du projet considéré. Les descriptions des expériences professionnelles doivent démontrer leur capacité à réaliser les travaux. Le soumissionnaire devra présenter les profils suivants :

<i>No.</i>	<i>Position et qualification</i>	<i>Expérience globale en travaux (années)</i>	<i>Expérience dans des travaux similaires (Nombre de missions)</i>
<b>1</b>	<b>Un (01) conducteur des travaux :</b> le conducteur des travaux doit être un Ingénieur (BAC+4) au moins dans le domaine de l'Hydraulique, du Génie Civil, du Génie Rural ou autre domaine similaire ; il doit avoir une expérience générale d'au moins 8 ans et une expérience spécifique d'au moins trois (3) missions conduite des travaux similaires. En cas de soumission pour deux lots, le même conducteur peut être proposé pour les deux.	6 ans	3 missions de conduite des travaux similaires
<b>2</b>	<b>Un (01) Chef de chantier :</b> Technicien supérieur, adjoint technique expérimenté en (BEPC+3) en Hydraulique ou Génie civil ou autre domaine similaire trois (3) ans d'expérience dans la conduite de travaux AEP (forages, etc.) ; au moins trois expériences de chantiers de forages	5 ans	4 missions de suivi en travaux similaires
<b>5</b>	<b>Un (01) Sondeur :</b> Technicien de niveau (BEPC+3) en Hydraulique, forage ou autre domaine similaire, il doit avoir au moins cinq (5) ans d'expérience dans la conduite de travaux AEP (forages, etc.) ; au moins trois expériences travaux de forations	5 ans	3 expériences en travaux similaires

**NB : Joindre les CV actualisés, datés et signés par les intéressés ainsi que les copies légalisées des diplômes et des attestations de disponibilité signées par eux-mêmes**

### 5.3 Matériels et équipements exigés

Le soumissionnaire doit joindre la liste de l'équipement destiné à l'exécution du contrat. Les descriptions doivent démontrer la capacité du soumissionnaire à réaliser les travaux. A la demande du pouvoir adjudicateur uniquement, les équipements devront être justifiés par des copies certifiées des reçus d'achat ou liste notarié.

N°	TYPE ET CARACTÉRISTIQUES DU MATÉRIEL	NOMBRE MINIMUM REQUIS/LOT
<b>1</b>	<b>Sondeuse</b>	
1.1	Une (1) sondeuse mixte sur camion pouvant forer jusqu'à une profondeur d'au moins 150 m Rotary à la boue, à l'eau et à l'air, la circulation directe ou éventuellement inverse  Capacité : au moins 150 m en diamètre 9"7/8 à 12"1/4 dans le sédimentaire	1
1.2	Un (1) compresseur HP pouvant garantir une pression d'au moins 15 bars ;	1
<b>2</b>	<b>Pompe à boue</b>	
2.1	Une pompe à boue de Pression de 15 à 20 bars et de débit de 80 à 100 m <sup>3</sup> /h	1
<b>3</b>	<b>Équipement pour le développement et les essais de pompage</b>	
3.1	Compresseurs HP pouvant garantir une pression d'au moins 15 bars	1
3.2	Groupe électrogène d'au moins 10 KVA	1
3.3	Une pompe immergée d'épreuve pour de pression (pour débits de 15 m <sup>3</sup> /h et HMT de 80 m)	1
3.4	Un (1) kit complet de développement air lift double colonne adéquat  Un (1) kit d'essai de pompage adéquat	1 1
3.5	Instruments de mesure (sondes, compteur, chronomètres, bacs de mesure	1
<b>4</b>	<b>Autres moyens d'accompagnement et moyens de communication</b>	
4.1	Camion-citerne à eau d'au moins 10 m <sup>3</sup> ;	1
4.2	Camion-grue ;	1

4.3	Camion pour approvisionnement en produits de forage et matériaux (facultatif)	1
4.4	Véhicule 4 x 4 de liaison	1
4.5	Une bétonnière de 500 litres au moins ;	1
4.6	Un vibreur ;	1
4.7	Des kits de petit matériel maçon, ferrailleur, plombier ;	1
4.8	Kit de matériels divers de chantiers génie civil ;	1
4.9	Boite à pharmacie de premier secours	2
4.10	Un kit de matériel de topographie (pour réparation des points favorables identifiés et les BF)	1
<b>5</b>	<b>Autres équipements</b>	
5.1	Pompages d'essai : dispositifs permettant l'exhaure de 15 m <sup>3</sup> /h à 80 m et jusqu'à 10 m <sup>3</sup> /h à 100 m. Refoulement à 100 m du point de pompage.	1
5.2	L'atelier de forage doit être muni d'un dispositif permettant l'accès du matériel de diagraphie et des sondes pour les résistivités normales de 8', 16' et 64', le SP, conductivité et gamma.	1

En déposant son offre, le soumissionnaire déclare explicitement que les équipements énumérés ci-dessous seront disponibles pendant toute la période de mise en œuvre les tâches à renseigner conformément au tableau.

Description (type/marque/modèle)	Puissance / capacité	No. D'unités	Age	Etat (neuf, bon, usagé)	Possédé (P) ou loué (L)	Origine (pays)
<p><b>Sondeuse</b> de type hydrique, permettant l'utilisation des techniques Rotary à la boue, à l'eau et à l'air, la circulation directe ou éventuellement inverse</p> <p>Capacité : au moins 150 m en diamètre 12" ¼ dans le sédimentaire</p>						
<p><b>Compresseur de forage de</b></p> <p>Pression minimale à la sortie : 15 bars et de Débit d'air : 15 m<sup>3</sup>/mn</p>						
<p><b>Pompe à boue</b> d'Une Pression d'au moins : 15 bars Débit effectif de 80 à 100 m<sup>3</sup>/h</p>						
<p><b>Equipement pour le développement et les essais de pompage</b></p> <p>Compresseurs HP d'au moins 15 bars</p> <p>Groupe électrogène d'au moins 10 KVA</p> <p>Pompes immergées 4" (pour débits de 15 m<sup>3</sup>/h et HMT de 80 m)</p> <p>Double colonne de tubes et accessoires de fixation</p> <p>Instruments de mesure (sondes, compteur, chronomètres, bacs de mesure,)</p>						

<p><b>Véhicules d'accompagnement et moyens de communication</b></p> <p>1 camion-citerne d'eau d'au moins 10 m<sup>3</sup> ;</p> <p>1 camion-grue ;</p> <p>1 camion pour approvisionnement en produits de forage et matériaux ;</p> <p>1 véhicule 4 x 4 de liaison ;</p>						
<p><b>Autres équipements</b></p> <p>Pompages d'essai : dispositifs permettant l'exhaure de 15 m<sup>3</sup>/h à 80 m et jusqu'à 10 m<sup>3</sup>/h à 100 m. Refoulement à 100 m du point de pompage.</p> <p>L'atelier de forage doit être muni d'un dispositif permettant l'accès du matériel de diagraphie et des sondes pour les résistivités normales de 8', 16' et 64', le SP, conductivité et gamma</p> <p>Une bétonnière de 500 litres au moins ;</p>						
<p><i>Equipement pour essai de pompage</i> Instruments de mesure (sonde, chronomètre, calculette...)</p>						
<p><i>Equipement pour essai de pompage</i> Ligne de refoulement à 100 m du point de pompage.</p>						

NB :

Neuf = N ; Bon = B ; Médiocre = M Possession = P ; Location = L

Disponibilité = Date d'affectation sur le chantier

## 6 Formulaires

### 6.1 Instructions pour l'établissement de l'offre

Le soumissionnaire est tenu d'utiliser le formulaire d'offre joint en annexe. A défaut d'utiliser ce formulaire, il supporte l'entière responsabilité de la parfaite concordance entre les documents qu'il a utilisés et le formulaire.

L'offre et les annexes jointes au formulaire d'offre sont rédigées en français.

Les formulaires d'offres doivent être introduits tel que stipulé au **point 1.4.5** introduction des offres

Les différentes parties et annexes de l'offre doivent être numérotées.

Les prix sont indiqués en euros et seront précisés jusqu'à deux chiffres après la virgule. Le cas échéant, ils peuvent être précisés jusqu'à quatre chiffres après la virgule.

Les ratures, surcharges, mentions complémentaires ou modificatives dans les formulaires d'offre doivent être accompagnées d'une signature à côté de la rature, surcharge, mention complémentaire ou modificative en question.

Ceci vaut également pour les ratures, surcharges et mentions complémentaires ou modificatives qui ont été apportées à l'aide d'un ruban ou de liquide correcteur.

L'offre portera la signature manuscrite originale du soumissionnaire ou de son mandataire.

Lorsque le soumissionnaire est une société/association sans personnalité juridique, formée entre plusieurs personnes physiques ou morales (société momentanée ou association momentanée), l'offre doit être signée par chacune de ces personnes.

## 6.2 Fiche d'identification

### 6.2.1 Personne physique

Pour remplir la fiche, veuillez cliquer ici :

<https://documentcloud.adobe.com/link/track?uri=urn:aaid:scds:US:412289af-39d0-4646-b070-5cfed3760aed>

<b>I. DONNÉES PERSONNELLES</b>		
NOM(S) DE FAMILLE <sup>8</sup>		
PRÉNOM(S)		
DATE DE NAISSANCE		
JJ MM AAAA		
LIEU DE NAISSANCE (VILLE, VILLAGE)	PAYS DE NAISSANCE	
TYPE DE DOCUMENT D'IDENTITÉ		
CARTE D'IDENTITÉ PASSEPORT PERMIS DE CONDUIRE <sup>9</sup> AUTRE <sup>10</sup>		
PAYS ÉMETTEUR		
NUMÉRO DE DOCUMENT D'IDENTITÉ		
NUMÉRO D'IDENTIFICATION PERSONNEL <sup>11</sup>		
ADRESSE PRIVÉE PERMANENTE		
CODE POSTAL	BOITE POSTALE	VILLE
RÉGION <sup>12</sup>	PAYS	
TÉLÉPHONE PRIVÉ		
COURRIEL PRIVÉ		
<b>II. DONNÉES COMMERCIALES</b>		
Si OUI, veuillez fournir vos données commerciales et joindre des copies des justificatifs officiels.		
Vous dirigez votre propre entreprise sans personnalité juridique distincte (vous êtes entrepreneur individuel, indépendant, etc.) et en tant que tel, vous fournissez des services à la Commission ou à d'autres institutions, agences et organes de l'UE?  OUI NON	NOM DE L'ENTREPRISE (le cas échéant)  NUMÉRO DE TVA  NUMÉRO D'ENREGISTREMENT  LIEU DE L'ENREGISTREMENT VILLE PAYS	
DATE	SIGNATURE	

<sup>8</sup> Comme indiqué sur le document officiel.

<sup>9</sup> Accepté uniquement pour la Grande-Bretagne, l'Irlande, le Danemark, la Suède, la Finlande, la Norvège, l'Islande, le Canada, les États-Unis et l'Australie.

<sup>10</sup> A défaut des autres documents d'identités: titre de séjour ou passeport diplomatique.

<sup>11</sup> Voir le tableau des dénominations correspondantes par pays.

<sup>12</sup> Indiquer la région, l'état ou la province uniquement pour les pays non membres de l'UE, à l'exclusion des pays de l'AELE et des pays candidats.

## 6.2.2 Entité de droit privé/public ayant une forme juridique

Pour remplir la fiche, veuillez cliquer ici :

<https://documentcloud.adobe.com/link/track?uri=urn:aaid:scds:US:3b918624-1fb2-4708-9199-e591dcdfe19b>

<b>NOM OFFICIEL</b> <sup>13</sup>				
<b>NOM COMMERCIAL</b> (si différent)				
<b>ABRÉVIATION</b>				
<b>FORME JURIDIQUE</b>				
<b>TYPE</b>	<b>A BUT LUCRATIF</b>			
<b>D'ORGANISATION</b>	<b>SANS BUT LUCRATIF</b>	<b>ONG</b> <sup>14</sup>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>
<b>NUMÉRO DE REGISTRE PRINCIPAL</b> <sup>15</sup>				
<b>NUMÉRO DE REGISTRE SECONDAIRE</b> (le cas échéant)				
<b>LIEU DE L'ENREGISTREMENT PRINCIPAL</b>	<b>VILLE</b>	<b>PAYS</b>		
<b>DATE DE L'ENREGISTREMENT PRINCIPAL</b>	<b>JJ</b>	<b>MM</b>	<b>AAAA</b>	
<b>NUMÉRO DE TVA</b>				
<b>ADRESSE DU SIEGE SOCIAL</b>				
<b>CODE POSTAL</b>	<b>BOITE POSTALE</b>		<b>VILLE</b>	
<b>PAYS</b>	<b>TÉLÉPHONE</b>			
<b>COURRIEL</b>				
<b>DATE</b>	<b>CACHET</b>			
<b>SIGNATURE DU REPRÉSENTANT AUTORISÉ</b>				

<sup>13</sup> Dénomination nationale et sa traduction en EN ou FR, le cas échéant.

<sup>14</sup> ONG = Organisation non gouvernementale, à remplir pour les organisations sans but lucratif.

<sup>15</sup> Le numéro d'enregistrement au registre national des entreprises. Voir le tableau des dénominations correspondantes par pays.

### 6.2.3 Entité de droit public<sup>16</sup>

Pour remplir la fiche, veuillez cliquer ici :

<https://documentcloud.adobe.com/link/track?uri=urn:aaid:scds:US:c52ab6a5-6134-4fed-9596-107f7daf6f1b>

<b>NOM OFFICIEL<sup>17</sup></b>			
<b>ABRÉVIATION</b>			
<b>NUMÉRO DE REGISTRE PRINCIPAL<sup>18</sup></b>			
<b>NUMÉRO DE REGISTRE SECONDAIRE</b>			
<b>(le cas échéant)</b>			
<b>LIEU DE L'ENREGISTREMENT PRINCIPAL</b>	<b>VILLE</b>	<b>PAYS</b>	
<b>DATE DE L'ENREGISTREMENT PRINCIPAL</b>	<b>JJ</b>	<b>MM</b>	<b>AAAA</b>
<b>NUMÉRO DE TVA</b>			
<b>ADRESSE OFFICIELLE</b>			
<b>CODE POSTAL</b>	<b>BOITE POSTALE</b>	<b>VILLE</b>	
<b>PAYS</b>	<b>TÉLÉPHONE</b>		
<b>COURRIEL</b>			
<b>DATE</b>	<b>CACHET</b>		
<b>SIGNATURE DU REPRÉSENTANT AUTORISÉ</b>			

<sup>16</sup> Entité de droit public DOTÉE DE LA PERSONNALITÉ JURIDIQUE: entité de droit public capable de se représenter elle-même et d'agir en son nom propre, c'est-à-dire capable d'ester en justice, d'acquérir et de se défaire des biens, et de conclure des contrats. Ce statut juridique est confirmé par l'acte juridique officiel établissant l'entité (loi, décret, etc.).

<sup>17</sup> Dénomination nationale et sa traduction en EN ou FR, le cas échéant.

<sup>18</sup> Numéro d'enregistrement de l'entité au registre national.

#### 6.2.4 Sous-traitants

Nom et forme juridique	Adresse / siège social	Objet

### 6.3 Formulaire d'offre - Prix

En déposant cette offre, le soumissionnaire s'engage à exécuter, conformément aux dispositions du CSC, le présent marché et déclare explicitement accepter toutes les conditions énumérées dans le CSC et renoncer aux éventuelles dispositions dérogatoires comme ses propres conditions.

Les prix unitaires et les prix globaux de chacun des postes de l'inventaire sont établis en respectant la valeur relative de ces postes par rapport au montant total de l'offre. Tous les frais généraux et financiers, ainsi que le bénéfice, sont répartis sur les différents postes proportionnellement à l'importance de ceux-ci.

La taxe sur la valeur ajoutée fait l'objet d'un poste spécial de l'inventaire, pour être ajoutée au montant de l'offre. Le soumissionnaire s'engage à exécuter le marché public conformément aux dispositions du CSC /, aux prix suivants, exprimés en euros et hors TVA :

#### TRANCHE FERME

Site de ANGOUAL DOKA- lot1					
Prix N°	Désignation	U	Quantité	P. unitaire €	Montant €
<b>1</b>	<b>PRIX GENERAUX</b>				
1.1	Installation générale du chantier	ff	1		
1.2	Repli général du chantier (5 sites)	ff	1		
1.3	Implantation des ouvrages	ff	1		
1.4	Dossier d'exécution	ff	1		
<b>2</b>	<b>FORAGES</b>				
2.1	Amené et repli de matériel de forages	ff	1		
2.3	Foration				
2.3.1	Foration au rotary à la boue en diamètre 17"1/2	ml	10		
2.3.2	Foration au rotary à la boue en diamètre 9"7/8 ou 12"1/4	ml	35		
2.4	Equipement des forages				
2.4.1	Fourniture et pose du tube provisoire de soutènement 15"	ml	10		
2.4.2	Fourniture et pose tube plein 125/140 mm	ml	25		
2.4.3	Fourniture et pose tube crépine 125/140 mm	ml	11		
2.5	Fourniture et mise en place gravier siliceux, calibré 2-3 mm	ff	1		

<b>2.6</b>	<b>Remblayage</b>	Ff			
2.6.1	Isolement par packer en granulés de bentonite	U	1		
2.6.2	Remblayage du forage par du tout venant	U	1		
2.6.3	Cimentation en tête du forage sur 5 m	U	1		
<b>2.7</b>	<b>Développement à l'air lift</b>	H	4		
<b>2.8</b>	<b>Essais de débit par paliers enchainé, méthode CIEH</b>	H	4		
<b>2.9</b>	<b>Essai de débit de longue durée (24 heures par forage)</b>	H	24		
<b>2.10</b>	<b>Analyses physico-chimiques et bactériologiques</b>	U	1		
<b>2.11</b>	<b>fermeture du forage avec capot cadenassé</b>	U	1		
<b>3</b>	<b>ADDUCTION</b>				
<b>3.1</b>	<b><i>Champ solaire</i></b>				
3.1.1	Réalisation d'un champ solaire de 4 Kwc yc toutes sujétions pose et fonctionnement	<i>Ens</i>	1		
<b>3.2</b>	<b><i>Electropompes immergées</i></b>				
3.2.1	Électropompe immergée fournissant 6 m3/h à HMT de 60 m	Ens	1		
<b>3.3</b>	<b>Tête de forage et manifold, DN 50</b>	Ens	1		
<b>3.4</b>	<b>Réservoir en inox de volume 10 m3 et de hauteur 10 m ( voir plans) yc support en béton armé</b>	Ens	1		
<b>3.5</b>	<b><i>Clôture grillagée</i></b>	ml	50		
<b>3.6</b>	<b>Conduites de refoulement PVC PN10 DN 63</b>	ml	15		
<b>4.</b>	<b>RESEAUX DE DISTRIBUTION</b>				
<b>4.1</b>	<b>Fourniture et pose de canalisations</b>				
4.1.1	PVC DN 63	ml	390		
4.1.4	Plus-value pour terrain dur	ml	373		
<b>4.2</b>	<b>Robinetterie et pièces spéciales</b>				

<b>4.2.1</b>	<b>Vannes</b>				
4.2.1.1	Vannes pour PVC DN 63	u	2		
<b>4.2.4</b>	<b>Regards</b>				
4.2.4.1	<b>Regards de vannes</b> sont construits en maçonnerie de briques pleines de dimensions 40 cm x 20 cm x 20 cm				
4.2.4.1.b	Type 2 (150 cm x 120 et hauteur variable )	u	1		
<b>5</b>	<b>POINTS DE DISTRIBUTION</b>				
5.1	Bornes fontaines	u	1		
5.2	Robinet de puisage	u	3		
<b>6</b>	<b>ESSAIS ET DESINFECTION</b>				
6.1	Essai des installations	ff	1		
6.2	Désinfection des installations	ff	1		
<b>7</b>	<b>FORMATION DES SURVEILLANTS MECANICIENS</b>	ff	2		
	<b>TOTAL</b>				

<b>SITE DE ANGOUAL DOKA-LOT1</b>				
<b>Prix N°</b>	<b>Désignation</b>	<b>U</b>	<b>PU en Chiffre</b>	<b>PU en lettre</b>
<b>1</b>	<b>PRIX GENERAUX</b>			
<b>1.1</b>	<b>Installation générale du chantier</b>	ff		
<b>1.2</b>	<b>Repli général du chantier (5 sites)</b>	ff		
<b>1.3</b>	<b>Implantation des ouvrages</b>	ff		
<b>1.4</b>	<b>Dossier d'exécution</b>	ff		
<b>2</b>	<b>FORAGES</b>			
<b>2.1</b>	<b>Amené et repli de matériel de forages</b>	ff		
<b>2.3</b>	<b>Foration</b>			
2.3.1	Foration au rotary à la boue en diamètre 17"1/2	ml		
2.3.2	Foration au rotary à la boue en diamètre 9"7/8 ou 12"1/4	ml		
<b>2.4</b>	<b>Equipement des forages</b>			

2.4.1	Fourniture et pose du tube provisoire de soutènement 15"	ml		
2.4.2	Fourniture et pose tube plein 125/140 mm	ml		
2.4.3	Fourniture et pose tube crépine 125/140 mm	ml		
<b>2.5</b>	<b>Fourniture et mise en place gravier siliceux, calibré 2-3 mm</b>	ff		
<b>2.6</b>	<b>Remblayage</b>	Ff		
2.6.1	Isolement par packer en granulés de bentonite	U		
2.6.2	Remblayage du forage par du tout venant	U		
2.6.3	Cimentation en tête du forage sur 5 m	U		
<b>2.7</b>	<b>Développement à l'air lift</b>	H		
<b>2.8</b>	<b>Essais de débit par paliers enchainé, méthode CIEH</b>	H		
<b>2.9</b>	<b>Essai de débit de longue durée (24 heures par forage)</b>	H		
<b>2.10</b>	<b>Analyses physico-chimiques et bactériologiques</b>	U		
<b>2.11</b>	<b>fermeture du forage avec capot cadénassé</b>	U		
<b>3</b>	<b>ADDUCTION</b>			
<b>3.1</b>	<b><i>Champ solaire</i></b>			
3.1.1	Réalisation d'un champ solaire de 4 Kwc yc toutes sujestions pose et fonctionnement	Ens		
<b>3.2</b>	<b><i>Électropompes immergées</i></b>			
3.2.1	Électropompe immergée fournissant 6 m3/h à HMTde 60 m	Ens		
<b>3.3</b>	<b>Tête de forage et manifold, DN 50</b>	Ens		
<b>3.4</b>	<b>Réservoir en inox de volume 10 m3 et de hauteur 10 m ( voir plans) yc support en béton armé</b>	Ens		
<b>3.5</b>	<b><i>Clôture grillagée</i></b>	ml		
<b>3.6</b>	<b>Conduites de refoulement PVC PNI0 DN 63</b>	ml		
<b>4.</b>	<b>RESEAUX DE DISTRIBUTION</b>			
<b>4.1</b>	<b>Fourniture et pose de canalisations</b>			
4.1.1	PVC DN 63	ml		
4.1.4	Plus-value pour terrain dur	ml		

<b>4.2</b>	<b>Robinetterie et pièces spéciales</b>			
<b>4.2.1</b>	<b>Vannes</b>			
4.2.1.1	Vannes pour PVC DN 63	u		
<b>4.2.4</b>	<b>Regards</b>			
4.2.4.1	<b>Regards de vannes</b> sont construits en maçonnerie de briques pleines de dimensions 40 cm x 20 cm x 20 cm			
4.2.4.1.b	Type 2 (150 cm x 120 et hauteur variable )	u		
<b>5</b>	<b>POINTS DE DISTRIBUTION</b>			
5.1	Bornes fontaines	u		
5.2	Robinet de puisage	u		
<b>6</b>	<b>ESSAIS ET DESINFECTION</b>			
6.1	Essai des installations	ff		
6.2	Désinfection des installations	ff		
<b>7</b>	<b>FORMATION DES SURVEILLANTS MECANICIENS</b>	ff		
	<b>TOTAL</b>			

<b>SITE DE ANGOUAL DAN BAARÉ LOT 2</b>					
<b>Prix N°</b>	<b>Désignation</b>	<b>U</b>	<b>Quantité</b>	<b>P. unitaire en €</b>	<b>Montant en €</b>
<b>1</b>	<b>PRIX GENERAUX</b>				
<b>1.1</b>	<b>Installation générale du chantier</b>	ff	1		
<b>1.2</b>	<b>Repli général du chantier (5 sites)</b>	ff	1		
<b>1.3</b>	<b>Implantation des ouvrages</b>	ff	1		
<b>1.4</b>	<b>Dossier d'exécution</b>	ff	1		
<b>2</b>	<b>FORAGES</b>				
<b>2.1</b>	<b>Amené et repli de matériel de forages</b>	ff	1		
<b>2.3</b>	<b>Foration</b>				
2.3.1	Foration au rotary à la boue en diamètre 17"1/2	ml	10		
2.3.2	Foration au rotary à la boue en diamètre 9"7/8 ou 12"1/4	ml	90		
<b>2.4</b>	<b>Équipement des forages</b>				
2.4.1	Fourniture et pose du tube provisoire de soutènement 15"	ml	10		

2.4.2	Fourniture et pose tube plein 125/140 mm	ml	79		
2.4.3	Fourniture et pose tube crépine 125/140 mm	ml	21		
<b>2.5</b>	<b>Fourniture et mise en place gravier siliceux, calibré 2-3 mm</b>	ff	1		
<b>2.6</b>	<b>Remblayage</b>	<b>Ff</b>			
2.6.1	Isolement par packer en granulés de bentonite	U	1		
2.6.2	Remblayage du forage par du tout venant	U	1		
2.6.3	Cimentation en tête du forage sur 5 m	U	1		
<b>2.7</b>	<b>Développement à l'air lift</b>	H	4		
<b>2.8</b>	<b>Essais de débit par paliers enchainé, méthode CIEH</b>	H	4		
<b>2.9</b>	<b>Essai de débit de longue durée (24 heures par forage)</b>	H	24		
<b>2.10</b>	<b>Analyses physico-chimiques et bactériologiques</b>	U	1		
<b>2.11</b>	<b>fermeture du forage avec capot cadernassé</b>	U	1		
<b>3</b>	<b>ADDITION</b>				
<b>3.1</b>	<b><i>Champ solaire</i></b>				
3.1.1	Champ solaire de 4 Kwc	Ens	1		
<b>3.2</b>	<b><i>Électropompes immergées</i></b>				
3.2.1	Electropompe immergée fournissant 6 m3/h à HMT de 80 m	Ens	1		
<b>3.3</b>	<b>Tête de forage et manifold, DN 50</b>	Ens	1		
<b>3.4</b>	<b>Réservoir de 10 m3 sur 10 m de haut</b>	Ens	1		
<b>3.5</b>	<b><i>Clôture grillagée</i></b>	ml	50		
<b>3.6</b>	<b>Conduites de refoulement PVC PN10 DN 63</b>	ml	15		
<b>4.</b>	<b>RESEAUX DE DISTRIBUTION</b>				
<b>4.1</b>	<b>Fourniture et pose de canalisations PVC PN10</b>				
4.1.1	PVC DN 63	ml	380		
<b>4.2</b>	<b>Robinetterie et pièces spéciales</b>				
<b>4.2.1</b>	<b>Vannes</b>				
4.2.1.1	Vannes pour PVC DN 63	u	2		
<b>4.2.4</b>	<b><i>Regards</i></b>				
4.2.4.1	<b>Regards de vannes</b> construits en maçonnerie de briques pleines de dimensions 40 cm x 20 cm x 20 cm				

4.2.4.1.b	<b>Type 2 de dimensions:</b> 150 cm x 120 cm et hauteur variable. Il est prévu pour recevoir deux (2) vannes.	u	1		
4.2.4.2	Regards de vannes de vidanges	u	2		
<b>5</b>	<b>POINTS DE DISTRIBUTION</b>				
5.1	Bornes fontaines	u	1		
5.2	Robinet de puisage	u	5		
<b>6</b>	<b>ESSAIS ET DESINFECTION</b>				
6.1	Essai des installations	ff	1		
6.2	Désinfection des installations	ff	1		
<b>7</b>	<b>FORMATION DES SURVEILLANTS MECANICIENS</b>	ff	2		
	<b>TOTAL</b>				

SITE DE ANGOUAL DAN BAARÉ LOT 2				
Prix N°	Désignation	U	P.U en chiffres en €	P. U en lettres en €
<b>1</b>	<b>PRIX GENERAUX</b>			
1.1	Installation générale du chantier	ff		
1.2	Repli général du chantier (5 sites)	ff		
1.3	Implantation des ouvrages	ff		
1.4	Dossier d'exécution	ff		
<b>2</b>	<b>FORAGES</b>			
2.1	Amené et repli de matériel de forages	ff		
2.3	Foration			
2.3.1	Foration au rotary à la boue en diamètre 17"1/2	ml		
2.3.2	Foration au rotary à la boue en diamètre 9"7/8 ou 12"1/4	ml		
2.4	Equipement des forages			
2.4.1	Fourniture et pose du tube provisoire de soutènement 15"	ml		
2.4.2	Fourniture et pose tube plein 125/140 mm	ml		
2.4.3	Fourniture et pose tube crépine 125/140 mm	ml		

2.5	Fourniture et mise en place gravier siliceux, calibré 2-3 mm	ff		
2.6	Remblayage	Ff		
2.6.1	Isolement par packer en granulés de bentonite	U		
2.6.2	Remblayage du forage par du tout venant	U		
2.6.3	Cimentation en tête du forage sur 5 m	U		
2.7	Développement à l'air lift	H		
2.8	Essais de débit par paliers enchainé, méthode CIEH	H		
2.9	Essai de débit de longue durée (24 heures par forage)	H		
2.10	Analyses physico-chimiques et bactériologiques	U		
2.11	fermeture du forage avec capot cadernassé	U		
3	ADDUCTION			
3.1	<i>Champ solaire</i>			
3.1.1	Champ solaire de 4 Kwc	Ens		
3.2	<i>Electropompes immergées</i>			
3.2.1	Electropompe immergée fournissant 6 m3/h à HMT de 80 m	Ens		
3.3	Tête de forage et manifold, DN 50	Ens		
3.4	Réservoir de 10 m3 sur 10 m de haut	Ens		
3.5	<i>Clôture grillagée</i>	ml		
3.6	Conduites de refoulement PVC PN10 DN 63	ml		
4.	RESEAUX DE DISTRIBUTION			
4.1	Fourniture et pose de canalisations PVC PN10			
4.1.1	PVC DN 63	ml		
4.2	Robinetterie et pièces spéciales			
4.2.1	Vannes			
4.2.1.1	Vannes pour PVC DN 63	u		
4.2.4	<i>Regards</i>			
4.2.4.1	Regards de vannes construits en maçonnerie de briques pleines de dimensions 40 cm x 20 cm x 20 cm			
4.2.4.1.b	Type 2 de dimensions: 150 cm x 120 cm et hauteur variable. Il est prévu pour recevoir deux (2) vannes.	u		

4.2.4.2	Regards de vannes de vidanges	u		
<b>5</b>	<b>POINTS DE DISTRIBUTION</b>			
5.1	Bornes fontaines	u		
5.2	Robinet de puisage	u		
<b>6</b>	<b>ESSAIS ET DESINFECTION</b>			
6.1	Essai des installations	ff		
6.2	Désinfection des installations	ff		
<b>7</b>	<b>FORMATION DES SURVEILLANTS MECANICIENS</b>	ff		
	<b>TOTAL</b>			

SITE DE BOLBOL GOUMANDEY-LOT 3					
Prix N°	Désignation	U	Quantité	P. unitaire en €	Montant en €
<b>1</b>	<b>PRIX GENERAUX</b>				
<b>1.1</b>	<b>Installation générale du chantier</b>	ff	1		
<b>1.2</b>	<b>Repli général du chantier (5 sites)</b>	ff	1		
<b>1.3</b>	<b>Implantation des ouvrages</b>	ff	1		

<b>1.4</b>	<b>Dossier d'exécution</b>	ff	1		
<b>2</b>	<b>FORAGES</b>				
<b>2.1</b>	<b>Amené et repli de matériel de forages</b>	ff	1		
<b>2.3</b>	<b>Foration</b>				
2.3.1	Foration au rotary à la boue en diamètre 17"1/2	ml	10		
2.3.2	Foration au rotary à la boue en diamètre 9"7/8 ou 12"1/4	ml	100		
<b>2.4</b>	<b>Équipements des forages</b>				
2.4.1	Fourniture et pose du tube provisoire de soutènement 15"	ml	10		
2.4.2	Fourniture et pose tube plein 125/140 mm	ml	89		
2.4.3	Fourniture et pose tube crépine 125/140 mm	ml	21		
<b>2.5</b>	<b>Fourniture et mise en place gravier siliceux, calibré 2-3 mm</b>	ff	1		
<b>2.6</b>	<b>Remblayage</b>	ff			
2.6.1	Isolement par packer en granulés de bentonite	U	1		
2.6.2	Remblayage du forage par du tout venant	U	1		
2.6.3	Cimentation en tête du forage sur 5 m	U	1		
<b>2.7</b>	<b>Développement à l'air lift</b>	H	4		
<b>2.8</b>	<b>Essais de débit par paliers enchainé, méthode CIEH</b>	H	4		
<b>2.9</b>	<b>Essai de débit de longue durée (24 heures par forage)</b>	H	24		
<b>2.10</b>	<b>Analyses physico-chimiques et bactériologiques</b>	U	1		
<b>2.11</b>	<b>fermeture du forage avec capot cadenassé</b>	U	1		
<b>3</b>	<b>ADDITION</b>				
<b>3.1</b>	<b>Champ solaire</b>				
3.1.1	Champ solaire de 4 Kwc	Ens	1		
<b>3.2</b>	<b>Électropompes immergées</b>				
3.2.1	Électropompes immergée fournissant 6 m3/h à HMT de 80 m	Ens	1		
<b>3.3</b>	<b>Tête de forage et manifold, DN 50</b>	Ens	1		

3.4	Réservoir en Inox de 10 m3 sur 10 m de haut	Ens	1		
3.5	Clôture grillagée	ml	50		
3.6	Conduites de refoulement PVC PN10 DN 63	ml	15		
4.	<b>RESEAUX DE DISTRIBUTION</b>				
4.1	<b>Fourniture et pose de canalisations PVC PN10</b>				
4.1.1	PVC DN 63	ml	358		
4.1.4	Plus-value pour terrain dur	ml	312		
4.2	<b>Robinetterie et pièces spéciales</b>				
4.2.1	<b>Vannes</b>				
4.2.1.1	Vannes pour PVC DN 63	u	2		
4.2.4	<b>Regards</b>				
4.2.4.1	<b>Regards de vannes</b> construits en maçonnerie de briques pleines de dimensions 40 cm x 20 cm x 20 cm				
4.2.4.1.b	<b>Type 2 de dimensions:</b> 150 cm x 120 cm et hauteur variable. Il est prévu pour recevoir deux (2) vannes.	u	1		
5	<b>POINTS DE DISTRIBUTION</b>				
5.1	Bornes fontaines	u	1		
5.2	Robinet de puisage	u	5		
6	<b>ESSAIS ET DESINFECTION</b>				
6.1	Essai des installations	ff	1		
6.2	Désinfection des installations	ff	1		
7	<b>FORMATION DES SURVEILLANTS MECANICIENS</b>	ff	1		
	<b>TOTAL</b>				

SITE DE BOLBOL GOUMANDEY-LOT 3					
Prix N°	Désignation	U	Quantité	P. unitaire en €	Montant en €
1	<b>PRIX GENERAUX</b>				
1.1	<b>Installation générale du chantier</b>	ff	1		
1.2	<b>Repli général du chantier (5 sites)</b>	ff	1		

1.3	Implantation des ouvrages	ff	1		
1.4	Dossier d'exécution	ff	1		
2	<b>FORAGES</b>				
2.1	Amené et repli de matériel de forages	ff	1		
2.3	<b>Foration</b>				
2.3.1	Foration au rotary à la boue en diamètre 17"1/2	ml	10		
2.3.2	Foration au rotary à la boue en diamètre 9"7/8 ou 12"1/4	ml	100		
2.4	<b>Équipements des forages</b>				
2.4.1	Fourniture et pose du tube provisoire de soutènement 15"	ml	10		
2.4.2	Fourniture et pose tube plein 125/140 mm	ml	89		
2.4.3	Fourniture et pose tube crépine 125/140 mm	ml	21		
2.5	<b>Fourniture et mise en place gravier siliceux, calibré 2-3 mm</b>	ff	1		
2.6	<b>Remblayage</b>	ff			
2.6.1	Isolement par packer en granulés de bentonite	U	1		
2.6.2	Remblayage du forage par du tout venant	U	1		
2.6.3	Cimentation en tête du forage sur 5 m	U	1		
2.7	<b>Développement à l'air lift</b>	H	4		
2.8	<b>Essais de débit par paliers enchainé, méthode CIEH</b>	H	4		
2.9	<b>Essai de débit de longue durée (24 heures par forage)</b>	H	24		
2.10	<b>Analyses physico-chimiques et bactériologiques</b>	U	1		
2.11	<b>fermeture du forage avec capot cadenassé</b>	U	1		
3	<b>ADDUCTION</b>				
3.1	<b>Champ solaire</b>				
3.1.1	Champ solaire de 4 Kwc	Ens	1		
3.2	<b>Électropompes immergées</b>				
3.2.1	Électropompes immergée fournissant 6 m3/h à HMT de 80 m	Ens	1		

3.3	Tête de forage et manifold, DN 50	Ens	1		
3.4	Réservoir en Inox de 10 m3 sur 10 m de haut	Ens	1		
3.5	<i>Clôture grillagée</i>	ml	50		
3.6	Conduites de refoulement PVC PN10 DN 63	ml	15		
4.	<b>RESEAUX DE DISTRIBUTION</b>				
4.1	<b>Fourniture et pose de canalisations PVC PN10</b>				
4.1.1	PVC DN 63	ml	358		
4.1.4	Plus-value pour terrain dur	ml	312		
4.2	<b>Robinetterie et pièces spéciales</b>				
4.2.1	<b>Vannes</b>				
4.2.1.1	Vannes pour PVC DN 63	u	2		
4.2.4	<b>Regards</b>				
4.2.4.1	<b>Regards de vannes</b> construits en maçonnerie de briques pleines de dimensions 40 cm x 20 cm x 20 cm				
4.2.4.1.b	<b>Type 2 de dimensions:</b> 150 cm x 120 cm et hauteur variable. Il est prévu pour recevoir deux (2) vannes.	u	1		
5	<b>POINTS DE DISTRIBUTION</b>				
5.1	Bornes fontaines	u	1		
5.2	Robinet de puisage	u	5		
6	<b>ESSAIS ET DESINFECTION</b>				
6.1	Essai des installations	ff	1		
6.2	Désinfection des installations	ff	1		
7	<b>FORMATION DES SURVEILLANTS MECANICIENS</b>	ff	1		
	<b>TOTAL</b>				

**TRANCHE CONDITIONNELLE**

SITE DE KAWARA NDEBE-LOT 4					
Prix N°	Désignation	U	Quantité	P. unitaire en €	Montant en €
<b>1</b>	<b>PRIX GENERAUX</b>				
<b>1.1</b>	<b>Installation générale du chantier</b>	ff	1		
<b>1.2</b>	<b>Repli général du chantier (5 sites)</b>	ff	1		
<b>1.3</b>	<b>Implantation des ouvrages</b>	ff	1		
<b>1.4</b>	<b>Dossier d'exécution</b>	ff	1		
<b>2</b>	<b>FORAGES</b>				
<b>2.1</b>	<b>Amené et repli de matériel de forages</b>	ff	1		
<b>2.3</b>	<b>Foration</b>				
2.3.1	Foration au rotary à la boue en diamètre 17"1/2	ml	10		
2.3.2	Foration au rotary à la boue en diamètre 9"7/8 ou 12"1/4	ml	65		
<b>2.4</b>	<b>Équipements des forages</b>				
2.4.1	Fourniture et pose du tube provisoire de soutènement 15"	ml	10		
2.4.2	Fourniture et pose tube plein 125/140 mm	ml	55		
2.4.3	Fourniture et pose tube crépine 125/140 mm	ml	11		
<b>2.5</b>	<b>Fourniture et mise en place gravier siliceux, calibré 2-3 mm</b>	ff	1		
<b>2.6</b>	<b>Remblayage</b>	Ff	1		
2.6.1	Isolement par packer en granulés de bentonite	U	1		
2.6.2	Remblayage du forage par du tout venant	U	1		
2.6.3	Cimentation en tête du forage sur 5 m	U	1		
<b>2.7</b>	<b>Développement à l'air lift</b>	H	4		
<b>2.8</b>	<b>Essais de débit par paliers enchainé, méthode CIEH</b>	H	4		
<b>2.9</b>	<b>Essai de débit de longue durée (24 heures par forage)</b>	H	24		
<b>2.10</b>	<b>Analyses physico-chimiques et bactériologiques</b>	U	1		
<b>2.11</b>	<b>fermeture du forage avec capot cadenassé</b>	U	1		

<b>3</b>	<b>ADDUCTION</b>				
<b>3.1</b>	<b>Champ solaire</b>				
3.1.1	Champ solaire de 4 Kwc	Ens	1		
<b>3.2</b>	<b>Electropompes immergées</b>				
3.2.1	Electropompe immergée fournissant 6 m3/h à HMT de 80 m	Ens	1		
<b>3.3</b>	<b>Tête de forage et manifold, DN 50 (complet)</b>	Ens	1		
<b>3.4</b>	<b>Réservoir en Inox de 10 m3 sur 10 m de haut ( voir plans) y compris socle en béton armé</b>	Ens	1		
<b>3.5</b>	<b>Clôture grillagée du champ solaire et du château d'eau conformément aux plans d'exécutions</b>	ml	50		
<b>3.6</b>	<b>Conduites de refoulement PVC PNI0 DN 63</b>	ml	15		
<b>4.</b>	<b>RESEAUX DE DISTRIBUTION</b>				
<b>4.1</b>	<b>Fourniture et pose de canalisations</b>				
4.1.1	PVC DN 63	ml	275		
<b>4.2</b>	<b>Robinetterie et pièces spéciales</b>				
<b>4.2.1</b>	<b>Vannes</b>				
4.2.1.1	Vannes pour PVC DN 63	u	2		
<b>4.2.4</b>	<b>Regards</b>				
4.2.4.1	<b>Regards de vannes</b> construits en maçonnerie de briques pleines de dimensions 40 cm x 20 cm x 20 cm				
4.2.4.1.b	<b>Type 2 de dimensions</b> : 150 cm x 120 cm et hauteur variable. Il est prévu pour recevoir deux (2) vannes.	u	1		
<b>5</b>	<b>POINTS DE DISTRIBUTION</b>				
5.1	Bornes fontaines	u	1		
5.2	Robinet de puisage	u	5		
<b>6</b>	<b>ESSAIS ET DESINFECTION</b>				
6.1	Essai des installations	ff	1		
6.2	Désinfection des installations	ff	1		
<b>7</b>	<b>FORMATION DES SURVEILLANTS MECANICIENS</b>	ff	2		
<b>TOTAL</b>					

SITE DE KAWARA NDEBE-LOT 4				
Prix N°	Désignation	U	PU en Chiffre en €	PU en Lettre en €
<b>1</b>	<b>PRIX GENERAUX</b>			
<b>1.1</b>	Installation générale du chantier	ff		
<b>1.2</b>	Repli général du chantier (5 sites)	ff		
<b>1.3</b>	Implantation des ouvrages	ff		
<b>1.4</b>	Dossier d'exécution	ff		
<b>2</b>	<b>FORAGES</b>			
<b>2.1</b>	Amené et repli de matériel de forages	ff		
<b>2.3</b>	<b>Foration</b>			
2.3.1	Foration au rotary à la boue en diamètre 17"1/2	ml		
2.3.2	Foration au rotary à la boue en diamètre 9"7/8 ou 12"1/4	ml		
<b>2.4</b>	<b>Équipements des forages</b>			
2.4.1	Fourniture et pose du tube provisoire de soutènement 15"	ml		
2.4.2	Fourniture et pose tube plein 125/140 mm	ml		
2.4.3	Fourniture et pose tube crépine 125/140 mm	ml		
<b>2.5</b>	<b>Fourniture et mise en place gravier siliceux, calibré 2-3 mm</b>	ff		
<b>2.6</b>	<b>Remblayage</b>	Ff		
2.6.1	Isolement par packer en granulés de bentonite	U		
2.6.2	Remblayage du forage par du tout venant	U		
2.6.3	Cimentation en tête du forage sur 5 m	U		
<b>2.7</b>	<b>Développement à l'air lift</b>	H		
<b>2.8</b>	<b>Essais de débit par paliers enchainé, méthode CIEH</b>	H		
<b>2.9</b>	<b>Essai de débit de longue durée (24 heures par forage)</b>	H		
<b>2.10</b>	<b>Analyses physico-chimiques et bactériologiques</b>	U		
<b>2.11</b>	<b>fermeture du forage avec capot cadenassé</b>	U		
<b>3</b>	<b>ADDUCTION</b>			
<b>3.1</b>	<i>Champ solaire</i>			

3.1.1	Champ solaire de 4 Kwc	Ens		
<b>3.2</b>	<b>Electropompes immergées</b>			
3.2.1	Electropompe immergée fournissant 6 m <sup>3</sup> /h à HMT de 80 m	Ens		
<b>3.3</b>	<b>Tête de forage et manifold, DN 50 (complet)</b>	Ens		
<b>3.4</b>	<b>Réservoir en Inox de 10 m<sup>3</sup> sur 10 m de haut ( voir plans) y compris socle en béton armé</b>	Ens		
<b>3.5</b>	<b>Clôture grillagée du champ solaire et du château d'eau conformément aux plans d'exécutions</b>	ml		
<b>3.6</b>	<b>Conduites de refoulement PVC PN10 DN 63</b>	ml		
<b>4.</b>	<b>RESEAUX DE DISTRIBUTION</b>			
<b>4.1</b>	<b>Fourniture et pose de canalisations</b>			
4.1.1	PVC DN 63	ml		
<b>4.2</b>	<b>Robinetterie et pièces spéciales</b>			
<b>4.2.1</b>	<b>Vannes</b>			
4.2.1.1	Vannes pour PVC DN 63	u		
<b>4.2.4</b>	<b>Regards</b>			
4.2.4.1	<b>Regards de vannes</b> construits en maçonnerie de briques pleines de dimensions 40 cm x 20 cm x 20 cm			
4.2.4.1.b	<b>Type 2 de dimensions:</b> 150 cm x 120 cm et hauteur variable. Il est prévu pour recevoir deux (2) vannes.	u		
<b>5</b>	<b>POINTS DE DISTRIBUTION</b>			
5.1	Bornes fontaines	u		
5.2	Robinet de puisage	u		
<b>6</b>	<b>ESSAIS ET DESINFECTION</b>			
6.1	Essai des installations	ff		
6.2	Désinfection des installations	ff		
<b>7</b>	<b>FORMATION DES SURVEILLANTS MECANICIENS</b>	ff		

SITE DE TOMBO MAGORI LOT 5					
Prix N°	Désignation	U	Quantité	P. unitaire en €	Montant en €
<b>1</b>	<b>PRIX GENERAUX</b>				

1.1	Installation générale du chantier	ff	1		
1.2	Repli général du chantier	ff	1		
1.3	Implantation des ouvrages	ff	1		
1.4	Dossier d'exécution	ff	1		
2	<b>FORAGES</b>				
2.1	Amené et repli de matériel de forages	ff	1		
2.3	<b>Foration</b>				
2.3.1	Foration au rotary à la boue en diamètre 17"1/2	ml	10		
2.3.2	Foration au rotary à la boue en diamètre 9"7/8 ou 12"1/4	ml	110		
2.4	<b>Equipement des forages</b>				
2.4.1	Fourniture et pose du tube provisoire de soutènement 15"	ml	10		
2.4.2	Fourniture et pose tube plein 125/140 mm	ml	99		
2.4.3	Fourniture et pose tube crépine 125/140 mm	ml	21		
2.5	<b>Fourniture et mise en place gravier siliceux, calibré 2-3 mm</b>	ff	1		
2.6	<b>Remblayage</b>	ff			
2.6.1	Isolement par packer en granulés de bentonite	U	1		
2.6.2	Remblayage du forage par du tout venant	U	1		
2.6.3	Cimentation en tête du forage sur 5 m	U	1		
2.7	<b>Développement à l'air lift</b>	H	4		
2.8	<b>Essais de débit par paliers enchainé, méthode CIEH</b>	H	4		
2.9	<b>Essai de débit de longue durée (24 heures par forage)</b>	H	24		
2.10	<b>Analyses physico-chimiques et bactériologiques</b>	U	1		
2.11	<b>fermeture du forage avec capot cadenassé</b>	U	1		
3	<b>ADDUCTION</b>				
3.1	<b>Champ solaire</b>				
3.1.1	Champ solaire de 4 Kwc	Ens	1		

3.2	<b>Electropompes immergées</b>				
3.2.1	Electropompe immergée fournissant 6 m3/h à HMT de 80 m	Ens	1		
3.3	<b>Tête de forage et manifold, DN 50</b>	Ens	1		
3.4	<b>Réservoir en Inox de 10 m3 sur 10 m de haut</b>	Ens	1		
3.5	<b>Clôture grillagée</b>	ml	50		
3.6	<b>Conduites de refoulement PVC PN10 DN 63</b>	ml	15		
4.	<b>RESEAUX DE DISTRIBUTION</b>				
4.1	<b>Fourniture et pose de canalisations PVC PN10</b>				
4.1.1	PVC DN 63	ml	345		
4.1.6	Traversée de Koris	ml	30		
4.2	<b>Robinetterie et pièces spéciales</b>				
4.2.1	<b>Vannes</b>				
4.2.1.1	Vannes pour PVC DN 63	u	4		
4.2.2	<b>Ventouse</b>				
4.2.2.1	Ventouses pour PVC DN 63	u	1		
4.2.3	<b>Dispositifs de vidange</b>				
4.2.3.1	Vidanges pour PVC DN 63	u	1		
4.2.4	<b>Regards</b>				
4.2.4.1	<b>Regards de vannes</b> construits en maçonnerie de briques pleines de dimensions 40 cm x 20 cm x 20 cm				
4.2.4.1.a	<b>Type 1 de dimensions:</b> 120 cm x 100 cm et hauteur variable. Il est prévu pour recevoir une seule vanne.	u	2		
4.2.4.1.b	<b>Type 2 de dimensions:</b> 150 cm x 120 cm et hauteur variable. Il est prévu pour recevoir deux (2) vannes.	u	1		
4.2.4.2	Regards de vannes de vidanges	u	2		
4.2.4.3	Regards de ventouses	u	1		
5	<b>POINTS DE DISTRIBUTION</b>				
5.1	Bornes fontaines	u	1		
5.2	Robinet de puisage	u	3		

<b>6</b>	<b>ESSAIS ET DESINFECTION</b>				
6.1	Essai des installations	ff	1		
6.2	Désinfection des installations	ff	1		
<b>7</b>	<b>FORMATION DES SURVEILLANTS MECANICIENS</b>	ff	2		
	<b>TOTAL</b>				

<b>SITE DE TOMBO MAGORI LOT 5</b>				
<b>Prix N°</b>	<b>Désignation</b>	<b>U</b>	<b>P.U en chiffres en €</b>	<b>P. U en lettres en €</b>
<b>1</b>	<b>PRIX GENERAUX</b>			
<b>1.1</b>	<b>Installation générale du chantier</b>	ff		
<b>1.2</b>	<b>Repli général du chantier</b>	ff		
<b>1.3</b>	<b>Implantation des ouvrages</b>	ff		
<b>1.4</b>	<b>Dossier d'exécution</b>	ff		
<b>2</b>	<b>FORAGES</b>			
<b>2.1</b>	<b>Amené et repli de matériel de forages</b>	ff		
<b>2.3</b>	<b>Foration</b>			
2.3.1	Foration au rotary à la boue en diamètre 17"1/2	ml		
2.3.2	Foration au rotary à la boue en diamètre 9"7/8 ou 12"1/4	ml		
<b>2.4</b>	<b>Equipement des forages</b>			
2.4.1	Fourniture et pose du tube provisoire de soutènement 15"	ml		
2.4.2	Fourniture et pose tube plein 125/140 mm	ml		
2.4.3	Fourniture et pose tube crépine 125/140 mm	ml		
<b>2.5</b>	<b>Fourniture et mise en place gravier siliceux, calibré 2-3 mm</b>	ff		
<b>2.6</b>	<b>Remblayage</b>	ff		
2.6.1	Isolement par packer en granulés de bentonite	U		
2.6.2	Remblayage du forage par du tout venant	U		
2.6.3	Cimentation en tête du forage sur 5 m	U		

2.7	Développement à l'air lift	H		
2.8	Essais de débit par paliers enchainé, méthode CIEH	H		
2.9	Essai de débit de longue durée (24 heures par forage)	H		
2.10	Analyses physico-chimiques et bactériologiques	U		
2.11	fermeture du forage avec capot cadenassé	U		
3	ADDUCTION			
3.1	<b>Champ solaire</b>			
3.1.1	Champ solaire de 4 Kwc	Ens		
3.2	<b>Electropompes immergées</b>			
3.2.1	Electropompe immergée fournissant 6 m3/h à HMT de 80 m	Ens		
3.3	<b>Tête de forage et manifold, DN 50</b>	Ens		
3.4	<b>Réservoir en Inox de 10 m3 sur 10 m de haut</b>	Ens		
3.5	<b>Clôture grillagée</b>	ml		
3.6	<b>Conduites de refoulement PVC PN10 DN 63</b>	ml		
4.	RESEAUX DE DISTRIBUTION			
4.1	<b>Fourniture et pose de canalisations PVC PN10</b>			
4.1.1	PVC DN 63	ml		
4.1.6	Traversée de Koris	ml		
4.2	<b>Robinetterie et pièces spéciales</b>			
4.2.1	<b>Vannes</b>			
4.2.1.1	Vannes pour PVC DN 63	u		
4.2.2	<b>Ventouse</b>			
4.2.2.1	Ventouses pour PVC DN 63	u		
4.2.3	<b>Dispositifs de vidange</b>			
4.2.3.1	Vidanges pour PVC DN 63	u		
4.2.4	<b>Regards</b>			
4.2.4.1	<b>Regards de vannes</b> construits en maçonnerie de briques pleines de dimensions 40 cm x 20 cm x 20 cm			
4.2.4.1.a	<b>Type 1 de dimensions:</b> 120 cm x 100 cm et hauteur variable. Il est prévu pour recevoir une seule vanne.	u		

4.2.4.1.b	<b>Type 2 de dimensions:</b> 150 cm x 120 cm et hauteur variable. Il est prévu pour recevoir deux (2) vannes.	u		
4.2.4.2	Regards de vannes de vidanges	u		
4.2.4.3	Regards de ventouses	u		
<b>5</b>	<b>POINTS DE DISTRIBUTION</b>			
5.1	Bornes fontaines	u		
5.2	Robinet de puisage	u		
<b>6</b>	<b>ESSAIS ET DESINFECTION</b>			
6.1	Essai des installations	ff		
6.2	Désinfection des installations	ff		
<b>7</b>	<b>FORMATION DES SURVEILLANTS MECANICIENS</b>	ff		

Pourcentage TVA : .....%.

En cas d'approbation de la présente offre, le cautionnement sera constitué dans les conditions et délais prescrits dans le cahier spécial des charges.

L'information confidentielle et/ou l'information qui se rapporte à des secrets techniques ou commerciaux est clairement indiquée dans l'offre.

Afin de rendre possible une comparaison adéquate des offres, les formulaires en **annexe 1 & 2**, dûment signés, **doivent être joints à l'offre.**

**Conformément au point 3.4.4 « Eléments inclus dans le prix »**

Le soumissionnaire déclare sur l'honneur que les informations fournies sont exactes et correctes et qu'elles ont été établies en parfaite connaissance des conséquences de toute fausse déclaration.

Certifié pour vrai et conforme,

Fait à ..... le .....

## 6.4 Déclaration sur l'honneur – motifs d'exclusion

Par la présente, je/nous, agissant en ma/notre qualité de représentant(s) légal/ légaux du soumissionnaire précité, déclare/rons que le soumissionnaire ne se trouve pas dans un des cas d'exclusion suivants :

1. Le soumissionnaire ni un de ses dirigeants a fait l'objet d'une condamnation prononcée par une **décision judiciaire ayant force de chose jugée** pour l'une des infractions suivantes :
  - 1° participation à une **organisation criminelle**;
  - 2° **corruption**;
  - 3° **fraude**;
  - 4° infractions **terroristes**, infractions liées aux activités terroristes ou incitation à commettre une telle infraction, complicité ou tentative d'une telle infraction;
  - 5° **blanchiment** de capitaux ou **financement du terrorisme**;
  - 6° **travail des enfants** et autres formes de traite des êtres humains.
  - 7° occupation de ressortissants de pays tiers en **séjour illégal**.
  - 8° la création de sociétés offshoreL'exclusion sur base de ce critère vaut pour une durée de 5 ans à compter de la date du jugement.
2. Le soumissionnaire ne satisfait pas à ses obligations relatives au **paiement d'impôts et taxes ou de cotisations de sécurité sociale** pour un montant de plus de 3.000 €, sauf lorsque le soumissionnaire peut démontrer qu'il possède à l'égard d'un pouvoir adjudicateur une ou des créances certaines, exigibles et libres de tout engagement à l'égard de tiers. Ces créances s'élèvent au moins à un montant égal à celui pour lequel il est en retard de paiement de dettes fiscales ou sociales ;
3. le soumissionnaire est en **état de faillite, de liquidation, de cessation d'activités, de réorganisation judiciaire**, ou a fait l'aveu de sa faillite, ou fait l'objet d'une procédure de liquidation ou de réorganisation judiciaire, ou est dans toute situation analogue résultant d'une procédure de même nature existant dans d'autres réglementations nationales;
4. le soumissionnaire ou un de ses dirigeants a commis une **faute professionnelle grave qui remet en cause son intégrité**.

Sont entre autres considérées comme telle faute professionnelle grave :

une infraction à la Politique de Enabel concernant l'exploitation et les abus sexuels – juin 2019.

c. une infraction à la Politique de Enabel concernant la maîtrise des risques de fraude et de corruption – juin 2019 [<lien>](#);

c. une infraction relative à une disposition d'ordre réglementaire de la législation locale applicable relative au harcèlement sexuel au travail ;

d. le soumissionnaire s'est rendu gravement coupable de fausse déclaration ou faux documents en fournissant les renseignements exigés pour la vérification de l'absence de motifs d'exclusion ou la satisfaction des critères de sélection, ou a caché des informations ;

e. lorsque Enabel dispose d'éléments suffisamment plausibles pour conclure que le soumissionnaire a commis des actes, conclu des conventions ou procédé à des ententes en vue de fausser la concurrence.

La présence du soumissionnaire sur une des listes d'exclusion Enabel en raison d'un tel acte/convention/entente est considérée comme élément suffisamment plausible.

5. lorsqu'il ne peut être remédié à un conflit d'intérêts par d'autres mesures moins intrusives;
6. des **défaillances importantes ou persistantes** du soumissionnaire ont été constatées lors de l'exécution d'une **obligation essentielle** qui lui incombait dans le cadre d'un contrat antérieur passé avec un autre pouvoir public, lorsque ces défaillances ont donné lieu à des mesures d'office, des dommages et intérêts ou à une autre sanction comparable.

Sont considérées comme 'défaillances importantes' le respect des obligations applicables

dans les domaines du droit environnemental, social et du travail établies par le droit de l'Union européenne, le droit national, les conventions collectives ou par les dispositions internationales en matière de droit environnemental, social et du travail. La présence du soumissionnaire sur la liste d'exclusion Enabel en raison d'une telle défaillance sert d'un tel constat.

7. des mesures restrictives ont été prises vis-à-vis du contractant dans l'objectif de mettre fin aux violations de la paix et sécurité internationales comme le terrorisme, les violations des droits de l'homme, la déstabilisation des États souverains et la prolifération d'armes de destruction massive.

8. Le soumissionnaire ni un de des dirigeants se trouvent sur les listes de personnes, de groupes ou d'entités soumises par les Nations-Unies, l'Union européenne et la Belgique à des sanctions financières :

Pour les Nations Unies, les listes peuvent être consultées à l'adresse suivante : <https://finances.belgium.be/fr/tresorerie/sanctions-financieres/sanctions-internationales-nations-unies>

Pour l'Union européenne, les listes peuvent être consultées à l'adresse suivante : <https://finances.belgium.be/fr/tresorerie/sanctions-financieres/sanctions-europ%C3%A9ennes-ue>

<https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/8442/consolidated-list-sanctions>

[https://eeas.europa.eu/sites/eeas/files/restrictive\\_measures-2017-01-17-clean.pdf](https://eeas.europa.eu/sites/eeas/files/restrictive_measures-2017-01-17-clean.pdf)

Pour la Belgique :

[https://finances.belgium.be/fr/sur\\_le\\_spf/structure\\_et\\_services/administrations\\_generales/tr%C3%A9sorerie/contr%C3%B4le-des-instruments-1-2](https://finances.belgium.be/fr/sur_le_spf/structure_et_services/administrations_generales/tr%C3%A9sorerie/contr%C3%B4le-des-instruments-1-2)

9. <...>Si Enabel exécute un projet pour un autre bailleur de fonds ou donneur, d'autres motifs d'exclusion supplémentaires sont encore possibles.

Le soumissionnaire déclare formellement être en mesure, sur demande et sans délai, de fournir les certificats et autres formes de pièces justificatives visés, sauf si:

a. Enabel a la possibilité d'obtenir directement les documents justificatifs concernés en consultant une base de données nationale dans un État membre qui est accessible gratuitement, à condition que le soumissionnaire ait fourni les informations nécessaires (adresse du site web, autorité ou organisme de délivrance, référence précise des documents) permettant à Enabel de les obtenir, avec l'autorisation d'accès correspondante;

b. Enabel est déjà en possession des documents concernés.

Le soumissionnaire consent formellement à ce que Enabel ait accès aux documents justificatifs éayant les informations fournies dans le présent document.

Date

Localisation

Signature

## 6.5 Déclaration intégrité soumissionnaires

Par la présente, je / nous, agissant en ma/notre qualité de représentant(s) légal/légaux du soumissionnaire précité, déclare/rons ce qui suit :

- Ni les membres de l'administration, ni les employés, ni toute personne ou personne morale avec laquelle le soumissionnaire a conclu un accord en vue de l'exécution du marché, ne peuvent obtenir ou accepter d'un tiers, pour eux-mêmes ou pour toute autre personne ou personne morale, un avantage appréciable en argent (par exemple, des dons, gratifications ou avantages quelconques), directement ou indirectement lié aux activités de la personne concernée pour le compte de Enabel.
- Les administrateurs, collaborateurs ou leurs partenaires n'ont pas d'intérêts financiers ou autres dans les entreprises, organisations, etc. ayant un lien direct ou indirect avec Enabel (ce qui pourrait, par exemple, entraîner un conflit d'intérêts).
- J'ai / nous avons pris connaissance des articles relatifs à la déontologie du présent marché public (voir 1.7.), ainsi que de la Politique de Enabel concernant l'exploitation et les abus sexuels ainsi que de la Politique de Enabel concernant la maîtrise des risques de fraude et de corruption et je / nous déclare/rons souscrire et respecter entièrement ces articles.

Si le marché précité devait être attribué au soumissionnaire, je/nous déclare/rons, par ailleurs, marquer mon/notre accord avec les dispositions suivantes :

- Afin d'éviter toute impression de risque de partialité ou de connivence dans le suivi et le contrôle de l'exécution du marché, il est strictement interdit au contractant du marché (c'est-à-dire les membres de l'administration et les travailleurs) d'offrir, directement ou indirectement, des cadeaux, des repas ou un quelconque autre avantage matériel ou immatériel, quelle que soit sa valeur, aux membres du personnel de Enabel, qui sont directement ou indirectement concernés par le suivi et/ou le contrôle de l'exécution du marché, quel que soit leur rang hiérarchique.
- Tout contrat (marché public) sera résilié, dès lors qu'il s'avérerait que l'attribution du contrat ou son exécution aurait donné lieu à l'obtention ou l'offre des avantages appréciables en argent précités.
- Tout manquement à se conformer à une ou plusieurs des clauses déontologiques aboutira à l'exclusion du contractant du présent marché et d'autres marchés publics pour Enabel.

Le soumissionnaire prend enfin connaissance du fait que Enabel se réserve le droit de porter plainte devant les instances judiciaires compétentes lors de toute constatation de faits allant à l'encontre de la présente déclaration et que tous les frais administratifs et autres qui en découlent sont à charge du soumissionnaire.

Date

Localisation

Signature

## 6.6 Dossier de sélection – capacité économique

<b>Capacité économique et financière – voir art. 67 de l’A.R. du 18.04.2017</b>	
<p>Le soumissionnaire doit avoir réalisé au cours d’un des trois derniers exercices un chiffre d’affaires moyen au moins égal à :</p> <p><b>100.000 € pour chacun des lots, 150.000 € (pour 2 lots) et 250.000 € pour plus de 2 lots.</b></p> <p>Il joindra à son offre une déclaration relative au chiffre d’affaires total réalisé pendant les trois derniers exercices, à moins que le chiffre d’affaires total soit mentionné dans les comptes annuels approuvés qui peuvent être consultés via le guichet électronique (il s’agit des comptes annuels déposés auprès de la Banque Nationale de Belgique, libellés selon le schéma comptable complet, ou selon le schéma comptable raccourci dans laquelle la mention facultative du chiffre d’affaires total réalisé, a été complétée).</p>	<p>Voir annexe <b>au point 6.9.1</b></p>
<p>Le soumissionnaire doit également prouver sa solvabilité financière.</p> <p>Cette capacité financière sera jugée sur base des comptes annuels approuvés des trois dernières années déposés auprès de la Banque Nationale de Belgique. Les soumissionnaires qui ont déposé les comptes annuels approuvés auprès de la Banque Nationale de Belgique, ne sont pas tenus de les joindre à leur offre, étant donné que le pouvoir adjudicateur est à même de les consulter via le guichet électronique de l’autorité fédérale</p> <p>Les soumissionnaires qui n’ont pas déposé les comptes annuels approuvés des trois dernières années comptables auprès de la Banque Nationale de Belgique, sont tenus de les joindre à leur offre. Cette obligation vaut également pour les comptes annuels approuvés récemment et qui n’ont pas encore été déposés auprès de la Banque Nationale de Belgique, parce que le délai légal accordé pour le dépôt de ceux-ci n’est pas encore échu. Pour les entreprises individuelles, il convient de faire rédiger un document reprenant tous les actifs et tous les passifs par un comptable IEC ou un réviseur d’entreprise. Ce document doit être certifié conforme par un comptable IEC agréé ou par le réviseur d’entreprise, selon le cas. Le document doit refléter une situation financière récente (datant de 6 mois au maximum, à compter de la date d’ouverture des offres). Au cas où l’entreprise n’a pas encore publié de compte annuel, un bilan intermédiaire certifié conforme par le comptable IEC ou par le réviseur d’entreprise suffit.</p> <p>Les entreprises étrangères doivent joindre également à leur offre les comptes annuels approuvés des trois dernières années ou un document reprenant tous les actifs et tous les passifs de l’entreprise. Au cas où l’entreprise n’a pas encore publié de compte annuel, un bilan intermédiaire certifié conforme par le comptable ou par le réviseur d’entreprise ou par la personne ou l’organisme qui exerce ce type de fonction dans le pays concerné suffit.</p>	<p>Voir annexe <b>au point 6.9.1</b></p>

Un soumissionnaire peut, le cas échéant et pour un marché déterminé, faire valoir les capacités d'autres entités, quelle que soit la nature juridique des liens existant entre lui-même et ces entités. Les règles suivantes sont alors d'application :

- Si un opérateur économique souhaite recourir aux capacités d'autres entités, il apporte au pouvoir adjudicateur la preuve qu'il disposera des moyens nécessaires, notamment en produisant l'engagement de ces entités à cet effet.
- Le pouvoir adjudicateur vérifiera, si les entités à la capacité desquelles l'opérateur économique entend avoir recours remplissent les critères de sélection et s'il existe des motifs d'exclusion dans leur chef.
- (FACULTATIF) Lorsqu'un opérateur économique a recours aux capacités d'autres entités en ce qui concerne des critères ayant trait à la capacité économique et financière, le pouvoir adjudicateur peut exiger que l'opérateur économique et ces entités en question soient solidairement responsables de l'exécution du marché
- (FACULTATIF) le pouvoir adjudicateur peut exiger que certaines tâches essentielles soient effectuées directement par le soumissionnaire lui-même ou, si l'offre est soumise par un groupement d'opérateurs économiques par un participant dudit groupement.

Dans les mêmes conditions, un groupement de candidats ou de soumissionnaires peut faire valoir les capacités des participants au groupement ou celles d'autres entités.

## 6.7 Dossier de sélection – aptitude technique

<b>Aptitude technique : voir art. 68 de l'A.R. du 18.04.2017</b>	
<p>Le soumissionnaire doit disposer ou pouvoir disposer des <b>techniciens ou des organismes techniques suffisants</b>, en particulier les personnes ou les organismes qui sont responsables pour le contrôle de la qualité.</p> <p>Lors de l'évaluation de la compétence technique, seuls les techniciens ou les organismes techniques qui constitueront une plus-value dans le cadre du marché qui fait l'objet du présent cahier spécial des charges, seront pris en compte.</p> <p>Le soumissionnaire joint à son offre un relevé reprenant les techniciens ou les organismes techniques qui appartiennent ou non à l'entreprise, en particulier ceux qui ont responsables pour le contrôle de la qualité.</p>	<p><b>Joindre</b> la copie légalisée de l'attestation <b>d'agrément option BTP/H 2ème catégorie au moins</b> (ou équivalent selon le pays du soumissionnaire)</p>
<p>Le soumissionnaire doit disposer d'un équipement technique et employer des mesures afin <b>d'assurer la qualité</b> et les <b>moyens d'étude et de recherche</b> de son entreprise</p> <p>Le soumissionnaire joint à son offre une description des mesures qu'il utilisera pour s'assurer de la qualité ainsi qu'une description des moyens d'étude et de recherche.</p>	<p>Carte grise pour engin, facture d'achat pour petit matériel) ou de la location du matériel proposé (contrat ou convention) plus la carte grise pour les engins</p>
<p>Le soumissionnaire doit disposer du personnel suffisamment compétent pour pouvoir exécuter le marché convenablement.</p> <p><b>Un (01) conducteur de travaux</b></p> <p><b>Un (01) Chef de chantier</b></p> <p><b>Un (01) technicien</b></p> <p><b>Un (01) Sondeur</b></p> <p>Le soumissionnaire joint à son offre un relevé reprenant le personnel qui sera mis en œuvre lors de la réalisation du marché. Dans ce document, le soumissionnaire mentionne les <b>diplômes</b> dont ce personnel est titulaire, ainsi que les <b>qualifications professionnelles</b> et l'expérience.</p>	<p><b>Liste/rôles du personnel et cv/attestations à joindre</b></p>

<p>Le soumissionnaire doit disposer des <b>références suivantes</b> de travaux exécutés, qui ont été effectués au cours des trois dernières années.</p> <p><b>Avoir réalisé au moins marché similaire d'une valeur cumulée d'au moins 40.000 € pour chacun des lots ou de 85.000 € en cas de soumission pour l'ensemble des lots.</b></p> <p><b>La valeur prime sur le nombre de réalisations</b></p> <p>Le soumissionnaire joint à son offre une liste reprenant les travaux les plus importants qui ont été effectués au cours des cinq dernières années, avec mention du montant et de la date et les destinataires publics ou privés. Les travaux sont prouvés par des attestations émises ou contresignées par l'autorité compétente ou, lorsque le destinataire était un acheteur privé par une attestation de l'acheteur ou à défaut par une simple déclaration de l'entrepreneur.</p>	<p>Voir annexe <b>au point 6.9.2</b></p>
---	--

<p>Un soumissionnaire peut, le cas échéant et pour un marché déterminé, faire valoir les capacités d'autres entités, quelle que soit la nature juridique des liens existant entre lui-même et ces entités. Les règles suivantes sont alors d'application :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si un opérateur économique souhaite recourir aux capacités d'autres entités, il apporte au pouvoir adjudicateur <u>la preuve</u> qu'il disposera des moyens nécessaires, notamment en produisant <u>l'engagement de ces entités à cet effet</u>.</li> <li>• Le pouvoir adjudicateur vérifiera, si les entités à la capacité desquelles l'opérateur économique entend avoir recours <u>remplissent les critères de sélection</u> et s'il existe des <u>motifs d'exclusion</u> dans leur chef.</li> <li>• En ce qui concerne les critères ayant égard aux <u>titres d'études et professionnels, ou à l'expérience professionnelle pertinente</u>, les opérateurs économiques ne peuvent toutefois avoir recours aux capacités d'autres entités que <u>lorsque ces dernières exécuteront véritablement les travaux pour lesquels ces capacités sont requises</u>.</li> <li>• <i>(FACULTATIF) le pouvoir adjudicateur peut exiger que certaines tâches essentielles soient effectuées directement par le soumissionnaire lui-même ou, si l'offre est soumise par un groupement d'opérateurs économiques par un participant dudit groupement.</i></li> </ul> <p>Dans les mêmes conditions, un groupement de candidats ou de soumissionnaires peut faire valoir les capacités des participants au groupement ou celles d'autres entités.</p>	<p>Voir annexe ... ou [pièce justificative à joindre]</p>
--	---

## 6.8 Documents à remettre – liste exhaustive

- Formulaire d'identification
- Formulaire de sous-traitance (le cas échéant)
- Déclaration sur l'honneur relative aux motifs d'exclusion + joindre l'extrait de casier judiciaire du gérant + l'attestation de régularité des cotisations fiscales et sociales + attestation de non faillite + Déclaration d'intégrité
- Attestation de visite des lieux signée
- Données capacité économique et financière (annexe A + états financiers certifiés par un cabinet agréé)
- Une copie légalisée de l'attestation d'agrément option BTP/H 2<sup>ème</sup> catégorie au moins (ou équivalent selon le pays du soumissionnaire)
- Liste des matériels + attestations ou carte grise
- Informations sur le personnel clé et CV
- Expériences/références du soumissionnaire (annexe B + attestation de bonne exécution + contrat)
- Offre technique : Approche technique + planning des grandes étapes
- Formulaire d'offre-prix + annexes (le cas échéant)
- Devis quantitatif et estimatif
- Clé USB de l'offre technique et financière

## 6.9 Annexes

### 6.9.1 Données capacité économique et financière

**Joindre** à l'offre les états financiers certifiés par un cabinet agréé ou un organisme équivalent selon le pays d'établissement du soumissionnaire.

<b>Chiffre d'affaires annuel. La moyenne des trois derniers exercices sera au minimum égal à : 100.000 € pour chacun des lots 150.000 €(pour 2 lots) et 250.000 € pour plus de 2 lots.</b>	2 ans avant l'exercice en cours (2021)	€
	Avant-dernier exercice (2022)	€
	Dernier exercice (2023)	€
	<b>Moyenne</b>	€

<Signature du mandataire habilité>

Nom et situation du mandataire habilité

### 6.9.2 Expériences similaires

Veillez compléter le tableau ci-dessous pour résumer les principales prestations pertinentes en rapport avec le marché qui ont été menés à bien au cours des 5 dernières années par l'entité ou les entités juridique(s) soumettant ladite candidature. Le nombre de références fournies ne doit pas excéder 2 **pour l'ensemble de l'offre. Le tableau doit contenir au minimum un marché de travaux d'une valeur cumulée d'au moins 40.000 € pour chacun des lots ou de 85.000 € en cas de soumission pour l'ensemble des lots. (montant cumulé pour l'ensemble d'expériences)**

Intitulé / description des travaux (maximum 2)	Lieu d'exécution	Montant total en €	Nom du client	Contact du client (adresse mail)	Année (< 3 dernières années)

Pour les travaux présentés dans le tableau ci-dessus, veuillez joindre les copies des documents suivants signés par les autorités contractantes : **certificats de bonne exécution, contrat/ bon de commande.**

## Modèle de curriculum vitae

Pour chacune des personnes mentionnées dans la liste ci-dessus, joindre le **curriculum vitae** ainsi qu'une **copie des diplômes**.

Position proposée dans le contrat : ...

1. Nom de famille : ...
2. Prénom : ...
3. Date et lieu de naissance : ...
4. Nationalité : ...
5. Statut civil : ...
6. Adresse (téléphone/e-mail) : ...
7. Éducation :

<b>Institutions :</b>	
<b>De (mois/année) :</b> <b>A (mois/année) :</b>	
<b>Diplôme :</b>	

<b>Institutions :</b>	
<b>De (mois/année) :</b> <b>A (mois/année) :</b>	
<b>Diplôme :</b>	

8. Compétences linguistiques :

Indiquer vos connaissances sur une échelle de 1 à 5 (1 - niveau excellent ; 5 - niveau rudimentaire)

Langue	Niveau	Parlé	Écrit
	Langue maternelle		

9. Appartenance à une organisation professionnelle : ...
10. Autres compétences (par ex. maîtrise de l'informatique, etc.) : ...
11. Position actuelle : ...
12. Années d'expérience professionnelle : ...
13. Qualifications principales : ...

14. Expérience professionnelle :

<b>De (mois/année) à (mois/année)</b>	
<b>Lieu :</b>	
<b>Compagnie / Organisation :</b>	
<b>Position :</b>	
<b>Description :</b>	

<b>De (mois/année) à (mois/année)</b>	
<b>Lieu :</b>	
<b>Compagnie / Organisation :</b>	
<b>Position :</b>	
<b>Description :</b>	

<b>De (mois/année) à (mois/année)</b>	
<b>Lieu :</b>	
<b>Compagnie / Organisation :</b>	
<b>Position :</b>	
<b>Description :</b>	

15. Autres : ...

16. Publications et séminaires : ...

17. Références : ...

Signature : .....

Date : .....

## 6.6 Déclaration d'exclusivité et de disponibilité

Par le dépôt de son offre, le soumissionnaire déclare explicitement que le personnel clé ci- dessous est disponible pendant toute la période prévue pour leur permettre de mettre en œuvre les tâches définies dans le cahier spécial des charges et/ou dans la méthodologie. Le personnel clé ne sera pas remplacé lors de la mise en œuvre du contrat sans l'approbation écrite préalable du pouvoir adjudicateur<sup>10</sup>.

Personnel clé	Du	Au
<b>Conducteur de travaux</b>		
Nom :		
Signature :		
<b>Chef de chantier</b>		
Nom :		
Signature :		
<b>Technicien supérieur en génie civil</b>		
Nom :		
Signature :		
<b>Sondeur</b>		
Nom :		
Signature :		

Date : Signature :

<sup>10</sup> En cas de remplacement, les qualifications et l'expérience de l'expert doivent être au moins égales à celles de l'expert proposé dans l'offre.

### 6.9.3 Modèle garantie de préfinancement

À soumettre sur le papier en-tête de l'institution financière, uniquement pour l'adjudicataire dans le cas où un préfinancement est demandé. La garantie de préfinancement doit provenir de la même institution bancaire où seront domiciliés les paiements.

Banque

Adresse

#### **Garantie de préfinancement n°**

Garantie de financement pour le remboursement du préfinancement payable dans le cadre du marché de « , cahier spécial des charges N°  »

Nous soussignés, , déclarons irrévocablement par la présente garantir, comme débiteur principal, et non seulement comme caution, pour le compte de , ci-après le « contractant », le paiement au profit du pouvoir adjudicateur de  en lettres  ( en chiffres ) correspondant au préfinancement mentionné à l'article  des dispositions contractuelles particulières du marché « , cahier spécial des charges Enabel, , lot  » conclu entre le contractant et le pouvoir adjudicateur, ci-après le « marché ».

Le paiement sera effectué sans contestation ni procédure judiciaire d'aucune sorte, dès réception de votre première demande écrite (envoyée par lettre avec accusé de réception), déclarant que le contractant n'a pas satisfait à une demande de remboursement du préfinancement ou que le marché a été résilié. Nous ne retarderons pas le paiement et nous ne nous y opposerons pour aucune raison. Nous ne pourrions en aucun cas bénéficier des exceptions de la caution. Nous vous informerons par écrit dès que le paiement aura été effectué.

Nous convenons notamment de ce qu'aucune modification des conditions du marché ne peut nous libérer de notre responsabilité au titre de la présente garantie. Nous renonçons au droit d'être informé des changements, ajouts ou modifications apportés à ce marché.

Nous notons que la libération de la garantie s'effectuera conformément à l'article  des dispositions contractuelles particulières du cahier spécial des charges Enabel,  » et, en tout état de cause, au plus tard à la réception provisoire du marché.

La garantie entrera en vigueur et prendra effet lors du paiement du préfinancement au contractant.

Fait à  le

Nom :Signature :

[Cachet de l'organisme garant] :

#### 6.9.4 Modèle cautionnement

À soumettre sur le papier en-tête de l'institution financière, uniquement pour l'adjudicataire du marché/lot

Banque **X**

Adresse

#### **Cautionnement N° X**

Cautionnement pour l'entièreté de l'exécution du contrat « **NER22002-10095**, « réalisation de forages positifs et équipement d'adduction d'eau potable pour les CEG restant »

Nous soussignés, <nom et adresse de l'institution financière> déclarons irrévocablement par la présente garantir, comme débiteur principal, et non pas seulement comme caution solidaire, pour le compte de <nom et adresse du contractant > ci-après dénommé « le contractant », le paiement au profit du pouvoir adjudicateur de..... €, représentant le cautionnement mentionné à l'article 25 à 33 des conditions particulières du contrat « **NER22002-10095** , « réalisation de forages positifs et équipement d'adduction d'eau potable pour les CEG restant »

Les paiements sont effectués sur le compte indiqué par le pouvoir adjudicateur, sans contestation ni procédure judiciaire, dès réception de votre première demande écrite (par lettre recommandée avec accusé de réception), déclarant que le contractant n'a pas satisfait à l'exécution pleine et entière de ses obligations contractuelles ou que le contrat a été résilié. Nous ne retarderons pas le paiement et nous ne nous y opposerons pour aucune raison. Nous vous informerons par écrit dès que le paiement aura été effectué.

Nous convenons notamment qu'aucune modification aux termes du Contrat ne peut nous libérer de notre responsabilité au titre de ce cautionnement. Nous renonçons au droit d'être informé de tout changement, addition ou amendement à ce contrat.

Cette caution est libérable conformément aux dispositions du cahier spécial des charges **NER22002-10095** et de l'article 33 des Règles Générales d'Exécution, et au plus tard à l'expiration des 18 mois après la réception provisoire du marché.

Tout appel au présent cautionnement doit être adressé par lettre à la Banque X, adresse avec mention de la référence **NER22002-10095**.

Le présent cautionnement entrera en vigueur et prendra effet dès sa signature.

Fait à Niamey, le : .....

Nom :

Signature :

[Cachet de l'organisme garant] :

## ATTESTATION DE VISITE DU SITE :

L'an deux mille vingt-quatre et le ..... (...) du mois de novembre, je soussigné  
Mr....., Directeur du CEG de : ....., atteste  
que: M....., représentant de l'entreprise  
..... a effectué la visite du site de.....; dans  
le cadre du NER22002-10095, relatif à la « réalisation de forages positifs et équipement  
d'adduction d'eau potable pour les CEG restant du projet SARRAOUNIA 2 »

Fait à....., le ..... 2024

Le Directeur du CEG

Tel :