



## Cahier Spécial des Charges NER22003-10646

Marché de travaux de réalisation d'adduction d'eau sur les infrastructures structurantes »

Pays : Niger

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Généralités.....</b>	<b>5</b>
1.1	Déroptions aux Règles Générales d'Exécution .....	5
1.2	Pouvoir adjudicateur .....	5
1.3	Cadre institutionnel d'Enabel .....	5
1.4	Règles régissant le marché .....	6
1.5	Définitions .....	7
1.6	Confidentialité .....	9
1.7	Obligations déontologiques .....	9
1.8	Droit applicable et tribunaux compétents .....	10
<b>2</b>	<b>Objet et portée du marché .....</b>	<b>11</b>
2.1	Nature du marché .....	11
2.2	Objet du marché.....	11
2.3	Lots .....	11
2.4	Postes .....	11
2.5	Durée .....	11
2.6	Variantes.....	11
2.7	Options .....	11
2.8	Quantités .....	11
<b>3</b>	<b>Procédure.....</b>	<b>12</b>
3.1	Mode de passation .....	12
3.2	Publication.....	12
3.3	Information.....	12
3.4	Offre .....	13
3.5	Introduction des offres.....	15
3.6	Modification ou retrait d'une offre déjà introduite .....	16
3.7	Ouverture des offres .....	16
3.8	Evaluation des offres .....	16
3.9	Conclusion du marché .....	18
<b>4</b>	<b>Dispositions contractuelles particulières.....</b>	<b>20</b>
4.1	Définitions (Art. 2) .....	20
4.2	Correspondance avec l'entrepreneur (Art. 10) .....	20
4.3	Sous-traitants (Art. 12-15).....	20
4.4	Confidentialité (Art. 18).....	21
4.5	Droits intellectuels (Art. 19-23) .....	21
4.6	Assurances (art. 24).....	21
4.7	Cautionnement.....	23
4.8	Conformité de l'exécution (Art. 34).....	25

4.9	Plans, documents et objets établis par le pouvoir adjudicateur (Art. 35).....	26
4.10	Plans de détail et d'exécution établis par l'adjudicataire (Art. 36) .....	26
4.11	Révision des prix (art. 38/7) .....	28
4.12	Circonstances imprévisibles (Art. 38/9).....	28
4.13	Indemnités suite aux suspensions ordonnées par l'adjudicateur durant l'exécution (Art. 38/12)	29
4.14	Contrôle et surveillance du marché (Art 39-43).....	30
4.15	Moyens d'action du pouvoir adjudicateur (Art. 44-51 et 85-88) .....	32
4.16	Délai d'exécution (Art. 76).....	34
4.17	Mise à disposition de terrains (Art. 77) .....	34
4.18	Conditions relatives au personnel (Art. 78).....	35
4.19	Organisation du chantier (Art. 79).....	35
4.20	Moyens de contrôle (Art. 82) .....	36
4.21	Journal des travaux (Art. 83) .....	36
4.22	Responsabilité de l'entrepreneur (Art. 84).....	37
4.23	Egalité des Genres .....	37
4.24	Réceptions, garantie et fin du marché (Art. 64-65 et 91-92) .....	37
4.25	Conditions générales de paiement (Art. 66-72 and 160) .....	38
4.26	Modifications du marché (Art. 37-38 et 80).....	41
4.27	Résiliation anticipée - Cas de force majeure .....	41
4.28	Litiges (Art. 73) .....	42
<b>5</b>	<b>Spécifications techniques .....</b>	<b>43</b>
<b>5.1</b>	<b>Formulaire d'identification.....</b>	<b>60</b>
5.2	Déclaration d'intégrité pour les soumissionnaires .....	61
5.3	Déclaration 'droits d'accès' .....	62
5.4	Procuration.....	64
5.5	Enregistrement et statut juridique.....	64
5.6	Attestation de régularité relative au paiement des cotisations sociales .....	64
5.7	Extrait du casier judiciaire .....	64
5.8	Attestation de régularité relative au paiement des impôts et taxes.....	64
5.9	Agrément.....	64
5.10	Liste des travaux similaires.....	65
5.11	Certificats de bonne exécution.....	65
<b>5.12</b>	<b>Chiffre d'affaires du soumissionnaire durant les trois dernières années .....</b>	<b>66</b>
5.13	Modèle d'attestation de capacité financière à respecter obligatoirement (ligne de crédit)	67
5.14	Liste des équipements.....	68
5.15	Qualifications et expérience du personnel clé .....	71
5.16	Déclaration d'exclusivité et de disponibilité.....	75

5.17	Méthodologie .....	76
5.18	Formulaire d'offre .....	77
5.19	Devis quantitatif estimatif (Voir Annexe I- Fichier Excel) .....	78
5.20	Bordereau des prix unitaires (Voir Annexe I- Fichier Excel) .....	78
5.21	Modèle de preuve de constitution de cautionnement .....	79
5.22	Modèle de garantie de préfinancement .....	80

# 1 Généralités

## 1.6 Dérogations aux Règles Générales d'Exécution

La section 4 « Conditions contractuelles et administratives particulières » du présent Cahier Spécial des Charges contient les clauses administratives et contractuelles particulières applicables au présent marché public par dérogation à l'Arrêté Royal du 14 janvier 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, 5° de la loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics, la transmission et la réception des offres doivent être réalisés 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 locaux, le pouvoir adjudicateur considère qu'il n'est pas approprié d'imposer l'obligation d'utilisation de moyens de communication électroniques.

## 1.7 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 Monsieur Jean François, MICHEL Représentant Résident d'Enabel au Niger.

## 1.8 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> ;

---

<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.

- 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 :

- Sur le plan de la coopération internationale : les Objectifs de Développement Durables 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<sup>3</sup>, 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 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 l'Arrêté Royal du 17 décembre 2017, M.B. 22 décembre 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.

## 1.9 Règles régissant le marché

Le marché public est régi par le droit belge, notamment :

- La Loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics<sup>4</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>5</sup> ;
- L'A.R. du 18 avril 2017 relatif à la passation des marchés publics dans les secteurs classiques<sup>6</sup> ;

---

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

<sup>4</sup> M.B. 14 juillet 2016.

<sup>5</sup> M.B. du 21 juin 2013.

<sup>6</sup> M.B. 9 mai 2017.

- L'A.R. du 14 janvier 2013 établissant les règles générales d'exécution des marchés publics et des concessions de travaux publics<sup>7</sup> ;
- Les Circulaires du Premier Ministre en matière de marchés publics ;
- La Politique de Enabel concernant l'exploitation et les abus sexuels – juin 2019 ;
- 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) ;
- La Loi du 30 juillet 2018 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel.
- 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>.

## 1.10 Définitions

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

- **Le soumissionnaire** : un opérateur économique qui présente une offre ;
- **L'adjudicataire / l'entrepreneur** : le soumissionnaire à qui le marché est attribué ;
- **Le pouvoir adjudicateur ou l'adjudicateur** : Enabel, représentée par le Représentant résident d'Enabel au Burkina Faso ;
- **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** : Cahier spécial des charges, y inclus les annexes et les documents auxquels ils se réfèrent ;
- **Spécification technique** : Une spécification qui figure dans un document définissant les caractéristiques requises d'un produit ou d'un service, tels que les niveaux de qualité, les niveaux de la performance environnementale et climatique, la conception pour tous les besoins, y compris l'accessibilité pour les personnes handicapées, et l'évaluation de la conformité, la propriété d'emploi, l'utilisation du produit, la sécurité ou les dimensions, y compris les prescriptions applicables au produit en ce qui concerne le nom sous lequel il est vendu, 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 à tout stade du cycle de vie de la fourniture ou du service, ainsi que les procédures d'évaluation de la conformité ;

---

<sup>7</sup> M.B. 27 juin 2017.

- **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 ;
- **Métré récapitulatif (ou devis quantitatif estimatif)** : 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'Arrêté Royal du 14 janvier 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 ;
- **BDA** : le Bulletin des Adjudications ;
- **JOUE** : le Journal Officiel de l'Union européenne ;
- **OCDE** : l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques ;
- **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.



## **1.11 Confidentialité**

### **1.11.1 Traitement des données à caractère personnel**

L'adjudicateur s'engage à traiter les données à caractère personnel qui lui seront communiquées dans le cadre de 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.

### **1.11.2 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<sup>8</sup>.

## **1.12 Obligations déontologiques**

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.

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.

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.

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.

---

<sup>8</sup> Voir aussi : <https://www.enabel.be/fr/content/declaration-de-confidentialite-denabel>

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.

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.

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>.

### **1.13 Droit applicable et tribunaux compétents**

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 4.33 « Litiges (Art. 73) »).

## **2 Objet et portée du marché**

### **2.6 Nature du marché**

Marché public de travaux.

### **2.7 Objet du marché**

Ce marché de travaux consiste en « Réalisation de Travaux d'adduction d'eau sur les infrastructures structurantes », conformément aux conditions du présent cahier spécial des charges.

### **2.8 Lots**

Le marché est constitué d'un lot unique. Une offre pour une partie du lot unique est irrecevable.

### **2.9 Postes**

Le marché est composé des postes mentionnés au point 6.16 « Devis quantitatif estimatif ».

Ces postes seront groupés et forment un marché. Le soumissionnaire est tenu de remettre prix pour tous les postes du marché.

### **2.10 Durée**

Le marché débute pour chacun des lots à la notification de l'attribution et prend fin à la réception définitive (voir également points 4.21 « Délai d'exécution (Art. 76) » et 4.29 « Réceptions, garantie et fin du marché (Art. 64-65 et 91-92) »).

### **2.11 Variantes**

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

### **2.12 Options**

Les options interdites.

### **2.13 Quantités**

Les quantités estimées sont mentionnées au point 6.23 « Devis quantitatif estimatif » et sont fournies uniquement à titre informatif. La description des postes au point 6.23 « Devis quantitatif estimatif » (décomposition du prix unitaire et forfaitaire) ne limite en aucun cas les obligations contractuelles à réaliser l'intégralité des travaux décrits.

## 3 Procédure

### 3.6 Mode de passation

Procédure négociée directe avec publication préalable en application de l'art. 42 de la Loi du 17 juin 2016.

### 3.7 Publication

Le présent cahier spécial des charges est publié sur le site web d'Enabel ([www.enabel.be](http://www.enabel.be)). Cette publication constitue une invitation à soumettre une offre.

### 3.8 Information

L'attribution de ce marché est coordonnée par **la cellule 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. 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 cahier spécial des charges.

Au plus tard 12 jours calendrier avant la date limite de réception des offres, les soumissionnaires peuvent poser des questions sur le cahier spécial des charges et le marché, et ce conformément à l'Art. 64 de la Loi du 17 juin 2016. Les questions doivent être adressées par écrit à :

**M. DICKO HAMADOUM**  
**Acheteur public, Enabel au Niger**  
[dickohamadoum.dickohousseini@enabel.be](mailto:dickohamadoum.dickohousseini@enabel.be).

Cc à :

**M. Yannick MBIYA**  
**Expert contractualisation, Enabel au Niger**  
[yannick.mbiya@enabel.be](mailto:yannick.mbiya@enabel.be).

Il y sera répondu au fur et à mesure de leur réception. L'aperçu complet des questions posées et des réponses sera disponible au plus tard 10 jours calendrier avant la date limite de réception des offres à l'adresse susmentionnée et sur le site web d'Enabel. Jusqu'à la notification de la décision d'attribution, il ne sera donné aucune information sur l'évolution de la procédure.

Le soumissionnaire est censé introduire son offre en ayant pris connaissance et en tenant compte des clarifications / rectifications éventuelles concernant l'avis de marché ou le cahier spécial des charges qui sont publiées ou qui lui sont envoyées.

À cet effet, si le soumissionnaire a téléchargé le cahier spécial des charges, il lui est vivement conseillé de transmettre ses coordonnées au gestionnaire mentionné ci-dessus et de se renseigner sur les éventuelles modifications ou informations complémentaires. Les soumissionnaires qui ont téléchargé le cahier spécial des charges sont également invités à consulter le site web d'Enabel (<https://www.enabel.be/fr/marches-publics/>).

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 12 jours avant la date limite de réception des offres.

### **3.9 Offre**

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

L'offre du soumissionnaire comprendra les sections distinctes mentionnées ci-dessous (voir le point 6 « Formulaires ») :

- Le formulaire d'identification ;
- La procuration et/ou signature autorisée ;
- La déclaration d'intégrité pour les soumissionnaires ;
- La déclaration « droit d'accès » et les documents relatifs à la sélection ;
- Le formulaire d'offre ;
- L'offre technique ;
- Le devis quantitatif estimatif et le bordereau des prix unitaires.

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.

Le soumissionnaire peut soumettre un exemplaire des documents administratifs pour tous les lots. Une offre technique différente doit être soumise pour chaque lot.

Par le dépôt de son offre, le soumissionnaire renonce automatiquement à ses conditions générales ou particulières de vente et déclare accepter toutes les conditions énumérées dans le cahier spécial des charges.

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.

#### **3.9.2 Détermination des prix**

Tous les prix mentionnés dans le formulaire d'offre doivent être obligatoirement HTVA et libellés en Francs CFA (XOF).

Le présent marché est un marché mixte, ce qui signifie que les prix sont fixés selon plusieurs des modes décrits ci-dessus :

- ❖ **Des postes à bordereau de prix, ce qui signifie que seul le prix unitaire est forfaitaire. Le prix à payer sera obtenu en appliquant les prix unitaires mentionné dans l'inventaire aux quantités réellement exécutées (voir Quantités présumées dans le métré).**
- ❖ **Des postes forfaitaires, c'est-à-dire un poste dans lequel un prix forfaitaire couvre l'ensemble des prestations du marché ou de chacun des postes (voir Quantité Forfaitaire dans le métré).**

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.

### **3.9.3 Éléments inclus dans les prix**

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

- le cas échéant, les études d'exécution ainsi que les frais d'études liés au projet ou méthodes d'exécution proposées par l'adjudicataire ;
- 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 ;
- tous les travaux et fournitures tels qu'ébrançonnages, blindages et épuisements, 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 ;
- le transport et l'évacuation des produits de déblai, soit en dehors du domaine du pouvoir adjudicateur, soit aux lieux de remploi dans l'étendue des chantiers, soit aux lieux de dépôt prévus, suivant les prescriptions des documents du marché ;
- tous frais généraux, frais accessoires et frais d'entretien pendant l'exécution et le délai de garantie ;
- les droits de douane et d'accise ;
- les frais de sécurité, assurance, réception, l'organisation, le gardiennage et la signalisation du chantier.

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

En cas de prolongation du contrat, les prix unitaires mentionnés dans l'offre sont applicables.

Enabel bénéficie de l'exonération des taxes et droits de douane, ces derniers ne doivent pas faire partie de l'offre. L'attributaire reste responsable des formalités douanières.

**\*\* L'attention est attirée pour les soumissionnaires basés l'étranger (base professionnelle hors Niger) sur la taxation au titre de l'Impôt sur le Bénéfice des Non-Résidents IBNR (16%) applicable pour cette catégorie de prestataire. Il est par ailleurs de la responsabilité du soumissionnaire de s'informer sur toutes les autres dispositions fiscales applicables au Niger.**

### 3.9.4 Période de validité des offres

Les soumissionnaires restent liés par leur offre pendant un délai de 90 jours calendrier, à compter de la date limite de réception.

## 3.10 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 de l'offre. Cette offre sera aussi introduite sous forme d'un ou plusieurs fichiers au format .PDF, sur Clé USB ;
- Un exemplaire original de l'offre financière sera aussi introduit sous forme d'un ou plusieurs fichiers lisibles au format Excel sur Clé USB ;
- L'offre est introduite sous pli définitivement scellé, portant la mention : **OFFRE « NER22003-10646 relative au marché de travaux de réalisation d'adduction d'eau sur les infrastructures structurantes ».**

Nom du soumissionnaire : .....

Offre technique et financière, Originale et copies : NER22003-10646

Ouverture des Offres : le **07/08/2024 à 10h30mn, heure de Niamey**

L'offre 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**  
Représentation Enabel, Cellule de Contractualisation, Issa Béri (IB) Rue IB -40  
(Latérite derrière le lycée Issa Béri) BP 12987 Niamey, Niger

- b) **Par remise contre accusé de réception.**

**Le service est accessible, tous les jours ouvrables, pendant les heures de bureau : 8h30 à 12h30 et de 14h00 à 17h30 (Lundi à Jeudi) et de 9h00 à 12 h30 le Vendredi.**

(Voir adresse mentionnée au point a) ci-dessus). Toute offre doit parvenir avant la date et l'heure ultime de dépôt. Les offres parvenues tardivement ne sont pas acceptées (Article 83 de l'AR Passation).

Une offre reçue tardivement est acceptée pour autant que le pouvoir adjudicateur n'ait pas encore conclu le marché et que l'offre ait été envoyée par courrier recommandé, au plus tard le quatrième jour précédant la date de l'ouverture des offres. (Article 57 et 83 de l'AR Passation).

Les offres transmises sous une autre façon ou à d'autres destinataires seront écartées de la procédure.

### 3.11 Modification ou retrait d'une offre déjà introduite

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 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.

### 3.12 Ouverture des offres

Les offres doivent être en possession du pouvoir adjudicateur avant le **07/08/2024 à 10h30**. L'ouverture des offres se fera à huis clos.

### 3.13 Evaluation des offres

#### 3.13.1 Motifs d'exclusion

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

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 70 de la loi du 17 juin 2016 et aux articles 61 à 64 de l'A.R. du 18 avril 2017.

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

- **Déclaration droite d'accès ;**
- **Attestation de régularité fiscale ;**
- **Extrait du casier judiciaire du gérant de la société ;**
- **Attestation de régularité des cotisations sociales ;**

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, il demandera au soumissionnaire concerné par les moyens les plus rapides et endéans le délai qu'il détermine de fournir les renseignements ou documents permettant de vérifier sa situation personnelle.

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.

#### 3.13.2 Critères de sélection

En vue de la sélection qualitative des soumissionnaires et en vertu de l'Art. 65 à 74 de l'Arrêté Royal du 18 avril 2017, le soumissionnaire doit joindre à son offre un dossier de sélection contenant les informations demandées au point **6 « Formulaires »** en ce qui concerne sa capacité technique et économique et financière. :

- **Agrément en hydraulique 2ème catégorie option AEP et Forages ;**
- **Liste des 3 références minimum travaux similaires et documents probants exécutés au cours des cinq dernières années ;**
- **Chiffre d'affaires du soumissionnaire durant les trois dernières années ou ligne de crédit irrévocable ;**
- **Liste des équipements à mettre à disposition pour les travaux ;**



- **Cv, diplôme et déclaration d'exclusivité et de disponibilité du personnel.**

Seules les offres des soumissionnaires qui satisfont aux critères de sélection sont prises en considération pour participer à la comparaison des offres sur la base des critères d'attribution repris ci-dessous, dans la mesure où ces offres sont régulières.

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. Il doit, dans ce cas, apporter la preuve au pouvoir adjudicateur que, pour l'exécution du marché, il disposera des moyens nécessaires, notamment par la production de l'engagement de ces entités de mettre de tels moyens à la disposition de l'entrepreneur. Dans les mêmes conditions, un groupement de soumissionnaires (association momentanée) peut faire valoir les capacités des participants au groupement ou celles d'autres entités.

### **3.13.3 Régularité des offres**

Avant de procéder à l'évaluation et à la comparaison des offres, le pouvoir adjudicateur examine leur régularité. Les offres contenant une réserve au cahier spécial des charges, qui sont incomplètes, imprécises ou équivoques, ou qui contiennent des éléments qui ne correspondent pas à la réalité, peuvent être rejetées de la procédure. Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit de faire régulariser les irrégularités non substantielles dans l'offre des soumissionnaires durant les négociations.

### **3.13.4 Négociations**

Les offres régulières ou contenant des irrégularités non substantielles seront examinées sur le plan du fond par une commission d'évaluation. Cet examen sera réalisé sur la base des critères d'attribution mentionnés ci-dessous.

Le pouvoir adjudicateur peut négocier avec le ou les soumissionnaires les offres initiales et toutes les offres ultérieures que ceux-ci ont présentées, en vue d'améliorer leur contenu. Les exigences minimales et les critères d'attribution ne font pas l'objet de négociations. En cas de négociations, les soumissionnaires seront invités à soumettre une Best And Final Offer.

Le pouvoir adjudicateur peut cependant décider de ne pas négocier. Dans ce cas, l'offre initiale vaut comme offre définitive.

Le soumissionnaire dont la Best And Final Offer est la plus avantageuse sur la base des critères d'attribution sera désigné comme adjudicataire pour le présent marché.

### **3.13.5 Critères d'attribution**

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

- Méthodologie : 50 points

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>Note méthodologique</b>	<b>100</b>
<b>Méthodologie</b>	<b>30</b>
Compréhension de la prestation dans sa mise en œuvre administrative et technique (dès la signature du marché à la réception définitive, les études techniques/dossier d'exécution, les étapes clés d'exécution des travaux et mode d'exécution, etc.)	30
<b>Organisation</b>	<b>50</b>

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	15
Planning des approvisionnements en matériaux et matériels et leur mobilisation sur le terrain	10
Dispositif à mettre en place sur l'hygiène sécurité du chantier et mesures de sauvegarde environnementale	10
<b>Plannings détaillés d'exécution des travaux</b>	<b>20</b>
Cohérence des plannings par rapport à la note d'organisation et l'agencement des différentes étapes sur l'exécution des travaux	20

**La cote pour la méthodologie sera ramenée 50 points**

**Tableau de sous grille de la note méthodologie :**

0	<b>Sans réponse</b>	Soumissionnaire qui n'a pas fourni l'information
25%	<b>Insuffisant</b>	Soumissionnaire qui a fourni l'information mais dont le contenu ne répond pas aux attentes
50%	<b>Suffisant</b>	Soumissionnaire qui a fourni l'information mais dont le contenu ne répond que partiellement aux attentes
75%	<b>Intéressant</b>	Soumissionnaire qui a fourni l'information dont le contenu répond aux attentes et qui présente des avantages particuliers par rapport aux autres soumissionnaires
100%	<b>Excellent</b>	Soumissionnaire qui a fourni l'information dont le contenu répond aux attentes avec beaucoup d'avantages particuliers par rapport aux autres soumissionnaires

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

- Prix : 50 points

En ce qui concerne le critère « prix », la formule suivante sera utilisée :

$$\text{Points offre A} = \frac{\text{montant offre la moins disant}}{\text{montant offre A}} * 50$$

### 3.13.6 Attribution du marché

Le marché sera attribué au soumissionnaire qui a remis l'offre régulière économiquement la plus avantageuse. 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.

### 3.14 Conclusion du marché

Conformément à l'art. 85 (PNSPP) de l'Arrêté Royal 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.

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

- La lettre portant notification de la décision d'attribution ;
- Le présent **CSCNER22003-10646** et ses annexes ;
- Le cas échéant, le compte-rendu de la réunion d'information et/ou les clarifications et/ou les rectifications ;
- L'offre approuvée de l'adjudicataire et toutes ses annexes ;
- 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 Dispositions contractuelles particulières

Le présent chapitre de ce cahier spécial des charges 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'Arrêté Royal du 14 janvier 2013, ou qui complètent ou précisent celui-ci. Les articles indiqués ci-dessus (entre parenthèses) renvoient aux articles des Règles Générales d'Exécution. En l'absence d'indication, les dispositions pertinentes des Règles générales d'exécution sont intégralement d'application.

Dans le présent cahier spécial des charges, il est dérogé aux articles 25-33 des Règles Générales d'Exécution (voir point 4.12 « Cautionnement »). Cette dérogation est motivée pour laisser l'opportunité aux éventuels soumissionnaires locaux d'introduire offre.

### 4.6 Définitions (Art. 2)

- **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 courant ses obligations jusqu'à l'exécution complète du marché ;
- **Réception technique** : Vérification par le pouvoir adjudicateur que les produits à mettre en œuvre, les travaux effectués, les fournitures à livrer ou livrées, ou les services prestés répondent aux conditions imposées par le 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 ;

### 4.7 Correspondance avec l'entrepreneur (Art. 10)

Que des moyens électroniques soient utilisés ou non, les communications, les échanges et le stockage d'informations se déroulent de manière à assurer que l'intégrité et la confidentialité des données soient préservées. Le pouvoir adjudicateur peut autoriser ou imposer l'utilisation de moyens électroniques pour l'échange des pièces écrites.

### 4.8 Sous-traitants (Art. 12-15)

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. L'adjudicataire ne peut sous-traiter le marché ou une partie du marché à d'autres sous-traitants que ceux proposés lors de sa soumission qu'après approbation préalable du pouvoir adjudicateur de ces sous-traitants.

## **4.9 Confidentialité (Art. 18)**

L'adjudicataire et ses collaborateurs sont liés par un devoir de réserve concernant les informations dont ils ont connaissance lors de l'exécution de ce marché. Ces informations ne peuvent en aucun cas être communiquées à des tiers sans l'autorisation écrite du pouvoir adjudicateur. L'adjudicataire peut toutefois faire mention de ce marché en tant que référence, à condition qu'il en indique l'état avec véracité (ex. 'en exécution'), et pour autant que le pouvoir adjudicateur n'ait pas retiré cette autorisation pour cause de mauvaise exécution du marché.

L'adjudicateur s'engage à traiter les données à caractères 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).

## **4.10 Droits intellectuels (Art. 19-23)**

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.

## **4.11 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 la législation applicable (par exemple : assurance des véhicules automoteurs, etc.).

À 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.

### **4.11.1 Responsabilité en cas de dommages occasionnés aux travaux**

L'adjudicataire assumera la pleine responsabilité du maintien de l'intégrité des travaux et le risque de perte et de dommages, quelles qu'en soient les causes, jusqu'à la réception définitive.

Après réception définitive, l'adjudicataire demeure responsable de tout manquement à ses obligations contractuelles pendant une période déterminée par le droit applicable au marché, ou à défaut pour une période de 10 ans.

### **4.11.2 Responsabilité de l'adjudicataire à l'égard du pouvoir adjudicateur**

À tout moment, l'adjudicataire sera responsable et indemniser le pouvoir adjudicateur de tous dommages occasionnés, durant l'exécution des travaux, au pouvoir adjudicateur par

l'adjudicataire, son personnel, ses sous-traitants et toute personne dont l'adjudicataire doit répondre.

Toutefois, l'indemnisation des pertes ou dommages issus de la responsabilité de l'adjudicataire en cas de dommages corporels, y compris le décès, ne peut en aucun cas être plafonnée. Il en va de même pour l'indemnisation de tous dommages, de quelque nature que ce soit, résultant d'une fraude ou d'une faute lourde de l'adjudicataire, son personnel, ses sous-traitants et toute personne dont l'adjudicataire doit répondre.

#### **4.11.3 Responsabilité de l'adjudicataire à l'égard des tiers**

L'adjudicataire garantit et défend, à ses frais, le pouvoir adjudicataire, ses mandataires et son personnel contre toute action, perte ou préjudice, directs ou indirects, de quelque nature que ce soit (ci-après « réclamation(s) ») résultant d'un acte ou d'une omission commise dans l'exécution des prestations par l'adjudicataire, son personnel, ses sous-traitants et/ou toute personne dont l'adjudicataire doit répondre.

#### **4.11.4 Assurances - dispositions générales**

Au plus tard dans les 30 jours calendrier suivant le jour de la conclusion du marché et durant toute la période de mise en œuvre des tâches, l'adjudicataire veille à ce que lui-même, son personnel, ses sous-traitants et toute personne dont l'adjudicataire doit répondre, soient adéquatement assurés auprès de compagnies d'assurances reconnues sur le marché international de l'assurance, à moins que le pouvoir adjudicateur n'ait marqué son accord exprès et écrit sur une compagnie d'assurance déterminée.

Au plus tard dans les 30 jours calendrier suivant le jour de la conclusion du marché, l'adjudicataire fournira au pouvoir adjudicateur toutes notes de couverture et/ou certificats d'assurance démontrant que les obligations de l'adjudicataire en matière d'assurances sont pleinement respectées. L'adjudicataire présente sans délai, chaque fois que le pouvoir adjudicateur le lui demande, une version actualisée des notes de couverture et/ou des certificats d'assurance.

Chaque fois que cela est possible, l'adjudicataire veillera à ce que les contrats d'assurances souscrits contiennent une clause d'abandon de recours en faveur du pouvoir adjudicateur, leurs mandataires et personnel.

La souscription des assurances adéquates par l'adjudicataire ne le dispense en aucun cas de ses responsabilités légales et/ou contractuelles. L'adjudicataire supportera intégralement les conséquences d'une absence totale ou partielle de couverture, et ce à l'entière décharge du pouvoir adjudicateur.

L'adjudicataire veillera à ce que son personnel, ses sous-traitants et toute personne dont l'adjudicataire doit répondre respectent les mêmes obligations d'assurance qui lui sont imposées aux termes du présent marché. En cas de défaut d'assurance ou d'assurance inadéquate de son personnel, de ses sous-traitants ou de toute personne dont il doit répondre, l'adjudicataire garantira le pouvoir adjudicateur de toutes les conséquences qui en résulteraient.

Sous son entière responsabilité et sans préjudice de l'obligation de souscrire toute assurance couvrant ses obligations en vertu du présent marché, l'adjudicataire veillera à ce que soient souscrites toutes les assurances obligatoires dans le respect et l'application des lois et règlements en vigueur dans le pays dans lequel les travaux sont exécutés. Il veillera par ailleurs à ce que toutes les obligations légales éventuelles applicables à la couverture soient respectées.

Le pouvoir adjudicateur ne supportent aucune responsabilité quant à l'évaluation et l'adéquation des contrats d'assurance souscrits par l'adjudicataire au regard de leurs obligations contractuelles et/ou légales.

#### **4.11.5 Assurance des dommages causés à des tiers**

L'adjudicataire souscrira une assurance de responsabilité civile couvrant les dommages corporels et matériels pouvant être causés à des tiers à raison de l'exécution des travaux, ainsi que pendant la période de garantie. La police d'assurance doit spécifier que le personnel du pouvoir adjudicateur, ainsi que celui d'autres entreprises et de tiers se trouvant sur le chantier sont considérés comme des tiers au titre de cette assurance, qui doit être illimitée pour les dommages corporels.

#### **4.11.6 Assurance couvrant les risques de chantier**

L'adjudicataire souscrit une assurance « Tous risques Chantier » au bénéfice conjoint de lui-même, de ses sous-traitants, du pouvoir adjudicateur.

Cette assurance couvrira l'ensemble des dommages matériels auxquels peuvent être soumis les ouvrages objet du marché, y compris les dommages dus à un vice ou à un défaut de conception, de plans, de matériaux de construction ou de mise en œuvre dont l'adjudicataire est responsable au titre du marché et les dommages dus à des événements naturels. Cette assurance couvrira également les dommages causés aux biens et propriétés existants du pouvoir adjudicateur.

Cette assurance couvrira également les équipements et les ouvrages temporaires sur le chantier à concurrence de leur valeur totale de reconstruction/remplacement.

#### **4.11.7 Assurance des véhicules automoteurs**

L'adjudicataire souscrit une assurance couvrant tous les véhicules utilisés par l'adjudicataire ou ses sous-traitants (qu'ils en soient ou non propriétaires) en relation avec l'exécution du marché.

#### **4.11.8 Assurance contre les accidents du travail**

L'adjudicataire souscrit les contrats d'assurance accordant la couverture de l'adjudicataire lui-même, de son personnel, ses sous-traitants et toute personne dont l'adjudicataire doit répondre, en cas d'accident du travail ou sur le chemin du travail. Il veillera à ce que ses sous-traitants agissent de même. Il garantit le pouvoir adjudicateur contre tous recours que son personnel ou celui de ses sous-traitants pourrait exercer à cet égard.

#### **4.11.9 Assurance de la responsabilité liée à la solidité des ouvrages**

L'adjudicataire souscrira une assurance couvrant intégralement sa responsabilité susceptible d'être mise en cause pour ce qui concerne la solidité des ouvrages même après la réception définitive, tel que prescrit par le droit du pays où les travaux sont exécutés.

### **4.12 Cautionnement**

#### **4.12.1 Constitution du cautionnement**

L'adjudicataire est tenu de constituer un cautionnement pour couvrir ses obligations jusqu'à l'exécution complète du marché. 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).

Le cautionnement sera, dans tous les cas, inconditionnel et régi par le droit belge. Seuls les tribunaux belges sont compétents pour statuer sur tout litige (voir « Modèle de preuve de constitution de cautionnement »).

Par dérogation à l'Art. 26, le cautionnement peut être :

- Etabli via un établissement dont le siège social se situe dans un des pays de destination des travaux. 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.
- Constitué par une déduction unique du paiement de la ou les premières factures, les paiements étant effectués par tranches.

La dérogation est motivée pour laisser l'opportunité aux éventuels soumissionnaires locaux d'introduire offre.

L'adjudicataire doit, dans les 30 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 [compte bpost banque n° BE58 6792 0040 9979 (IBAN), PCHQBEBB (BIC)] ou d'un organisme public remplissant une fonction similaire à celle de ladite Caisse, ci-après dénommé organisme public remplissant une fonction similaire ;
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.

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 30 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.

#### **4.12.2 Défaut de cautionnement (Art. 29)**

Lorsque l'adjudicataire ne constitue pas le cautionnement dans les 30 jours calendrier suivant le jour de la conclusion du marché, il est mis en demeure par envoi postal ou envoi électronique. Cette mise en demeure vaut procès-verbal au sens de l'article 44, § 2 des Règles Générales d'Exécution (voir ci-dessous).

Lorsqu'il ne constitue pas le cautionnement dans un dernier délai de quinze jours prenant cours à la date d'envoi, l'adjudicateur peut :

- Soit constituer le cautionnement d'office par prélèvement sur les sommes dues pour le marché considéré. Dans ce cas, est appliquée une pénalité fixée à deux pour cent du montant initial du marché ;
- Soit appliquer une mesure d'office. En toute hypothèse, la résiliation du marché pour ce motif exclut l'application de pénalités ou d'amendes pour retard.

#### **4.12.3 Libération du cautionnement (Art. 33)**

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.

Le cautionnement est libérable à la réception définitive et, dans tous les cas, au plus tard à l'expiration des 18 mois après la mise en œuvre du marché.

#### **4.13 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.

#### **4.14 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.

#### **4.15 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.

#### **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.

#### **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 la 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.

### **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 stabilité 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 ci-après dont la liste n'est pas limitative :

- Rempiètements sur base des travaux ;
- Stabilité : plans dalles, colonnes, escaliers, poutrelles et éléments préfabriqués éventuels ;
- Etanchéités ;
- Finitions des locaux (murs, sol et plafond) ;
- Egouttage intérieur et extérieur ;
- Bordereau des pierres ;
- Recouvrement de toit, charpenterie pour toiture ;
- Façades ;
- Cloisons ;
- Faux-plafonds ;
- Mobilier sur base des documents d'adjudication ;
- Plan pour disposition de luminaires ;
- Plan de menuiseries métalliques (garde-corps, main-courante, passerelles, auvent) ;

- Menuiseries extérieures, bordereau des menuiseries intérieures ;
- Plans des techniques spéciales.

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 de recollement (« 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 des 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.

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

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

#### **4.17 Circonstances imprévisibles (Art. 38/9)**

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.

#### **4.18 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'Arrêté Royal du 14 janvier 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 :

- selon les prix unitaires ou globaux de l'offre approuvée ;
- A défaut, selon des prix unitaires ou globaux déduits de l'offre approuvée ;
- A défaut, selon des prix unitaires ou globaux d'un autre marché d'Enabel ;

- 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 bénéfices.

### **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.

## **4.19 Contrôle et surveillance du marché (Art 39-43)**

### **4.19.1 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 dégagé de sa responsabilité lorsque les prestations sont refusées ultérieurement pour défauts quelconques.

### **4.19.2 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.

#### **4.19.3 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.

#### **4.19.4 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.



## **4.20 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'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.

En cas d'infraction, le pouvoir adjudicateur pourra infliger à l'adjudicataire 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 Règles Générales d'Exécution, notamment la résiliation unilatérale du marché et/ou l'exclusion des marchés du pouvoir adjudicateur pour une durée déterminée.

### **4.20.1 Défaut d'exécution (Art. 44)**

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

- Lorsque les travaux ne sont pas exécutés dans les conditions définies par les documents du marché ;
- À tout moment, lorsque les travaux ne sont pas poursuivis de telle manière qu'elles puissent être entièrement terminées aux dates fixées ;
- 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.

L'adjudicataire est tenu de réparer sans délai ses manquements. Il peut faire valoir ses moyens de défense par lettre 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 45-49, 85 à 88, 123-124 et 154-155 des Règles Générales d'Exécution des marchés publics.

### **4.20.2 Pénalités (Art. 45)**

En raison de l'importance des travaux et de la durée du projet, 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 de chantier, planning directeur, documents 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, ou réception, ne seraient pas satisfaites dans le délai prescrit par le fonctionnaire dirigeant, l'adjudicataire sera pénalisé par jour calendaire 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.
- Non-respect du planning directeur approuvé.

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. 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, l'adjudicataire est tenu de réparer sans délai les manquements.

#### **4.20.3 Amendes pour retard (Art. 46 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 calculées selon la formule mentionnée à l'article 86 § 1<sup>er</sup>.

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, 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  $N^2$  est remplacé par  $150 \times N$ .

#### **4.20.4 Mesures d'office (Art. 47 et 87)**

§ 1 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.

§ 2 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 régie de tout ou partie du marché non exécuté ;

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.

#### **4.20.5 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.

### **4.21 Délai d'exécution (Art. 76)**

L'entrepreneur doit terminer les travaux pour chaque lot dans un délai de **70 jours** calendrier à compter de la date fixée dans l'ordre de service écrit de commencement des travaux.

### **4.22 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 ».

#### **4.23 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.

#### **4.24 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 fourni 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.

#### **4.25 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.

#### **4.26 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.

#### **4.27 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.

#### **4.28 Egalité des Genres**

Conformément à l'article 3, 3° de la loi du 12 janvier 2007 "Gender Mainstreaming" les marchés publics doivent tenir compte des différences éventuelles entre femmes et hommes (la dimension de genre). L'adjudicataire doit donc analyser en fonction du domaine concerné par le marché, s'il existe des différences entre femmes et hommes. Dans le cadre de l'exécution du marché, il doit par conséquent tenir compte des différences constatées.

La communication devra lutter contre les stéréotypes sexistes en termes de message, d'image et de langue, et tenir compte des différences de situation entre les femmes et les hommes du public cible.

#### **4.29 Réceptions, garantie et fin du marché (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.

##### **4.29.1 Réception provisoire**

Il est prévu une réception provisoire à l'issue de l'exécution des travaux qui font l'objet du marché. Par la réception provisoire, l'adjudicateur dispose de la totalité de l'ouvrage exécuté par l'entrepreneur.

Avant la réception provisoire, lorsqu'il le juge souhaitable, l'adjudicateur peut cependant disposer successivement des différentes parties de l'ouvrage constituant le marché, au fur et à mesure de leur achèvement, à la condition d'en dresser un état des lieux. La prise de possession totale ou partielle de l'ouvrage par l'adjudicateur ne peut valoir réception provisoire. Dès que l'adjudicateur a pris possession de tout ou partie de l'ouvrage, l'entrepreneur n'est cependant plus tenu de réparer les dégradations résultant de l'usage.

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 postal 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.

#### **4.29.2 Réception définitive**

Il est prévu une réception définitive, qui marque l'achèvement complet du marché, à l'expiration d'un délai de garantie.

Le délai de garantie prend cours à la date à laquelle la réception provisoire est accordée et est d'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, 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 1<sup>er</sup> 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 des Règles Générales d'Exécution.

#### **4.30 Conditions générales de paiement (Art. 66-72 and 160)**

Le paiement du montant dû à l'entrepreneur doit intervenir dans le délai de paiement de trente jours à compter de l'échéance du délai de vérification, et ce pour autant que le pouvoir adjudicateur soit, en même temps, en possession de la facture régulièrement établie ainsi que d'autres documents éventuellement exigés.

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

**REEL Mahita, quartier terminus, Rue du Sahel,  
BP 12987, Tel : (+227) 20 33 06 44- Niamey, Niger**

La facture mentionnera :

- L'intitulé du marché : « **Travaux de réalisation d'adduction d'eau dans les infrastructures structurantes** » ;
- La référence du marché et le lot concerné : « **NER22003-10646** » ;

La facture doit être libellée en Francs CFA car les activités mises en œuvre pour le projet NER22003 sont exonérées de TVA et autres taxes. Le paiement sera effectué par virement bancaire.

Afin que Enabel puisse obtenir les documents d'exonération de la TVA et de dédouanement dans les plus brefs délais, la facture originale et tous les documents ad hoc seront transmis dès que possible avant la réception provisoire.

Le paiement sera effectué sur la base des états d'avancement mensuels établis par l'adjudicataire et approuvés par le fonctionnaire dirigeant selon la valeur contractuelle des postes exécutés et acceptés (voir 6.16 « Devis quantitatif estimatif »). Les factures pour des postes partiellement exécutés ne seront pas acceptées.

Compte tenu de l'envergure du projet, de la nature et de l'importance des travaux, et de la capacité économique et financière limitée des entrepreneurs locaux, une avance (préfinancement) peut être accordée comme suit :

Conformément à l'article 67, une avance peut être accordée à l'adjudicataire, avant le versement du premier acompte, pour des opérations liées à la mise en œuvre des tâches, à titre d'avance forfaitaire, pour lui permettre de faire face aux investissements préalables de valeur considérable entraînés par le démarrage du marché. Le montant total de l'avance forfaitaire ne peut pas dépasser 20 % du montant initial du marché.

Le paiement de l'avance est subordonné à l'introduction par l'adjudicataire d'une demande écrite datée et signée à cet effet.

Aucune avance n'est accordée avant :

- La notification de la conclusion du marché ;
- La constitution du cautionnement conformément aux points 4.12 « Cautionnement » et 6.18 « Modèle de preuve de constitution de cautionnement » ;

La constitution d'une garantie financière établie pour la totalité de l'avance qui n'est libérée que lorsque l'avance a été intégralement remboursée par le contractant sur les acomptes qui lui sont dus en vertu du marché (voir point 6.19 «

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'entière exécution du contrat « **Référence externe, Intitulé** »

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 **x** des conditions particulières du contrat « **Référence externe, intitulé** »

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 **Référence externe** 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 **Référence externe**.

Le présent cautionnement entrera en vigueur et prendra effet dès sa signature.

Fait à :..... le : .....

Nom :

Signature :

[Cachet de l'organisme garant] :

- Modèle de garantie de préfinancement »).

L'adjudicataire utilise l'avance exclusivement pour les opérations liées à la mise en œuvre des tâches. Si le contractant utilise tout ou partie du préfinancement à d'autres fins, le préfinancement devient immédiatement dû et remboursable et aucun autre préfinancement ne lui sera fait.

La garantie pour préfinancement est libérée au fur et à mesure du remboursement du préfinancement.

Le remboursement est effectué par précompte sur les acomptes et, éventuellement, sur le solde dû à l'adjudicataire. 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 remboursement est effectué dans la monnaie que celle de l'avance (en FCFA).

Le calcul du montant des retenues est effectué au moyen de la formule suivante :

$R = (V_a * D) / (V_t * 0,8)$  dans laquelle :

R = montant à rembourser au pouvoir adjudicateur ;



Va = montant total de l'avance consentie

Vt = montant initial du marché ;

D = montant de l'acompte.

#### **4.31 Modifications du marché (Art. 37-38 et 80)**

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.**

#### **4.32 Résiliation anticipée - Cas de force majeure**

Le pouvoir adjudicateur peut, à tout moment et avec effet immédiat, résilier le marché, sous réserve des présentes dispositions, en raison de circonstances indépendantes de la volonté de l'adjudicataire.

Le cas de résiliation du présent article concerne également les personnes conjointement et solidairement responsables de l'exécution du marché.

Aucune des parties n'est considérée comme ayant manqué ou ayant contrevenu à ses obligations contractuelles si elle en est empêchée par une situation de force majeure survenue après la date de notification de l'attribution du marché.

Si l'une des parties estime qu'un cas de force majeure susceptible d'affecter l'exécution du marché est survenu, elle en avise sans délai l'autre partie, par écrit, en précisant la nature, la durée probable et les effets envisagés de cet événement. Sauf instruction contraire par le pouvoir adjudicateur, l'adjudicataire continue à exécuter le marché dans la mesure où cela lui est raisonnablement possible et cherche tous autres moyens raisonnables permettant de remplir celles de ses obligations que le cas de force majeure ne l'empêche pas d'exécuter.

Si un cas de force majeure s'est produit, chaque partie a le droit de donner à l'autre un préavis de 30 jours pour résilier le marché. Si, à l'expiration de la période de 30 jours, le cas de force majeure persiste, le marché est résilié.

Dans ce cas, le pouvoir adjudicateur prévoit la liquidation du marché dans l'état où il se trouve, en tenant compte après réception de la valeur des travaux effectués, des matériaux et objet utilement fournis ou commandés, à l'exclusion de dommages et intérêts.

#### **4.33 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 :

Agence belge de développement - Enabel  
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

### 1. Contexte et justification

L'intervention Renforcement de l'Entrepreneuriat en Elevage - REEL Mahita fait partie du Portefeuille Pays Niger pour la période 2022-2026. Son objectif global est « La population nigérienne parvient à la sécurité alimentaire, à une résilience renforcée et à une augmentation de ses revenus grâce au développement durable des chaînes de valeur dans l'agriculture et l'élevage, à l'entrepreneuriat et à la création d'emplois pour les jeunes ».

L'intervention poursuit 3 objectifs spécifiques à :

- OS1 : Renforcer la création de la valeur et des emplois dans les chaînes de valeur ciblées par la professionnalisation et mise en relation des acteurs ;
- OS2 : Accompagner les jeunes dans un parcours d'insertion professionnelle et entrepreneuriale afin de saisir les opportunités d'emplois créés au sein des chaînes de valeur ;
- OS3 Renforcer un environnement favorable au développement des systèmes alimentaires durables.

Dans le cadre de la mise en œuvre de l'OS3, des infrastructures d'élevage sont en cours de réalisation (marchés à bétail, aire d'abattage, etc.). Ces infrastructures ont besoin des installations pour la fourniture de l'eau potable dans leur enceinte pour être plus opérationnelles. C'est dans ce cadre que ces présents TDR sont élaborés pour le recrutement d'un prestataire qui sera chargé de réaliser quatre (04) postes d'eau autonomes.

### 2 Objectifs de la prestation

L'objectif principal de la prestation est de renforcer la fonctionnalité des infrastructures structurantes d'élevage dans les régions de Dosso et Tahoua par la réalisation de quatre (04) postes d'eau autonomes.

### 3 infrastructures cibles et leur localité

Les infrastructures concernées par la réalisation des postes d'eau se situent dans les régions de Dosso (départements de Dogondoutchi, Falmey et Tibiri) dans les communes Doutchi, Douméga et Guilladjé, localités de (Doutchi, Wadata et Guilladjé) et la région de Tahoua (départements de Keita) dans la commune rurale de Garhanga, localité de Laba.

Tableau 1 : Localisation des sites

Réf	Département	Commune	Localité	Secteur	Long	Lat
1	Doutchi	Doutchi	Doutchi	Aire d'abattage	4,00	13,64
2	Falmey	Guilladjé	Guilladjé	Marché à bétail	2,91	12.62
3	Keita	Garhanga	Laba	Marché à bétail	5,94	16,61
4	Tibiri	Douméga	Wadata	Marché à bétail	4,05	12,90

## 4 Description de la prestation

La présente prestation se résume au fonçage de 4 forages au niveau de 3 marchés à bétail (Guilladjé, Wadata et Laba) et une aire d'abattage (Douchi) en cours de réalisation et la fourniture et installation des équipements intérieurs (tubage, pompe) et équipements de surface (châteaux en INOX, réseau d'adduction, champ solaire).

## 5 Contexte géologique et hydrogéologique

### 5-1 Région de Dosso

#### 5.1.1 Contexte géologique

Une partie de la zone d'étude se situe dans la région de Dosso dont la géologie de la région se caractérise dans l'ensemble par des séries sédimentaires et le socle précambrien affleurant dans l'extrême sud-ouest de la région. Elle se distingue de bas en haut comme suit :

- a- **Le socle précambrien** : constitué essentiellement des granites et des schistes dans certains endroits
- b- **La série du continental Hamadien** : constituée des sables moyens à grossiers
- c- **La série marno - calcaire du paléocène/Eocène** : constituée des marnes et calcaires des argiles gris bleue)
- d- **La série du continental Terminal Inferieur (CT1)** : elle se caractérise par des sables moyens au grossier avec des caractères oolithiques ou greso - oolithiques dans certains endroits
- e- **La série du continental Terminal Moyen (CT2)** : elle se distingue par ses couches argileuses grises à lignites et des oolites ferrugineuses.
- f- **La série du continental Supérieur (CT3)** : elle est constituée de sable plus ou moins consolidé, des silts plus ou moins argileux et des oolites ferrugineuses.
- g- **Les dépôts quaternaires** : Ils se sont généralement des dépôts caractéristiques des vallées (Fleuve et les dallols). Ils se composent des sables éoliens et des alluvions.

**Les ouvrages qui seront réalisés se situent dans la série du Continental Supérieur.**

#### 5.1.2 contexte hydrogéologique

L'hydrogéologie de la région se caractérise par des ensembles suivants :

**Le continental Terminal** : Il est généralement rencontré à des faibles profondeurs (20m) dans les sables argileux du Niger moins, dans les séries argilo – sableuses a lignites et dans la série sidérolitique. Il peut atteindre jusqu'à 300 m dans le nord de la région et peut être artésien dans certains endroits.

**L'aquifère du continental Hamadien** : Cet aquifère se rencontre aux environs de 200 à 300 m et peut atteindre jusqu'à 500 m dans certains cas. Il est rarement capté dans le cadre de l'hydraulique villageoise. Les nappes de cet aquifères sont parfois jaillissantes avec des débits pouvant atteindre jusqu'à 100 m<sup>3</sup>/h mais très saumâtres. Son exploitation nécessite des forages de grande profondeur.

**L'aquifère du quaternaire** : L'épaisseur de cet aquifère ne dépasse guère 10 m et est généralement exploite par des puits de faibles profondeurs.

**Les aquifères du socle** : Ces derniers sont localisés dans la zone du fleuve à l'extrême sud-ouest de la région. Ce sont des fractures discontinues dont la productivité est plus ou moins faible.

### 5.2. La région de Tahoua

#### 5.2.1 Contexte Géologique

La région de Tahoua est marquée par une grande diversité de formations géologiques, localisées dans des grands bassins sédimentaires. Cette diversité permet de distinguer dans la région, cinq ensembles sédimentaires, du bas en haut :

- ❖ Dépôts continentaux du Crétacé : Continental Intercalaire (Grès du Tégama d'âge Néocomien à Albien), constitués par des dépôts fluviaux, lacustres et deltaïques, essentiellement des grès, des sables argileux et des argiles. Au-dessus et au Sud de ce Continental Intercalaire se trouve le Continental Hamadien (Crétacé supérieur), constitué essentiellement par des Grès grossiers plus ou moins argileux, rencontrés dans la partie sud de la région ;
- ❖ Dépôts marins du Crétacé supérieur : ce sont des formations du Cénomanién, Turonién et Sénonién, composées d'argiles, de grès calcaires, de calcaires blancs, d'argiles gypsifères, d'alternances calcaires marines à débris de foraminifères et d'huîtres, et calcaires continentaux à gastéropodes, ostracodes et vertébrés dinosauriens et de marnes fossilifères ;
- ❖ Dépôts marins du Paléocène-Eocène : ils sont constitués par des calcaires, des marnocalcaires à operculinoïdes, des marnes et des schistes argileux, de faible profondeur (Guero, 2003) ;
- ❖ Dépôts continentaux cénozoïques : ce sont des dépôts du Continental Terminal, à savoir : le Continental Terminal 1 (CT1), le Continental Terminal 2 (CT2), et enfin le Continental Terminal 3 (CT3). Quant à la dernière formation à savoir le CT3, elle n'est présente que sur une petite portion de la région de Tahoua. Elle est observée de façon très modeste dans les départements de Birni N'Konni, Illéla, Tahoua et Bagaroua. selon (Kilian, 1931 cité par Guero, 2003), le Continental Terminal désigne toutes les formations détritiques quartzo-kaoliniques à faciès sidérolitiques d'âge post Eocène moyen et anté-Quaternaire ;
- ❖ Dépôts quaternaires : ils recouvrent les formations sous-jacentes crétacées et tertiaires, des dunes vives dans la partie nord de la région, et d'alluvions des vallées de la région de Tahoua (Guero, 2003). Ils sont constitués des dunes de sable.

### 5.2.2 Contexte Hydrogéologique

L'hydrogéologie de la région de Tahoua peut se résumer en cinq unités aquifères conformément à sa géologie, les unes plus importantes que les autres. On distingue du bas en haut : les aquifères du Continental Intercalaire/Hamadien (CI/H), les aquifères du Crétacé supérieur marin, les aquifères paléocènes, les aquifères du Continental Terminal (CT), et enfin les aquifères quaternaires (Fig. 19).

#### Aquifères du Continental Intercalaire/Hamadien

Ils constituent la ressource en eau souterraine la plus exploitée pour l'alimentation en eau potable de la population de Tahoua, du bétail et des industries extractives. Ils sont libres à l'Est de l'axe Tassara-Abalak et peuvent être captés à moins de 100 mètres de profondeur avec des niveaux statiques d'environ 75 mètres. Par contre, ces aquifères sont captifs sur l'ensemble de la région à l'Ouest du même axe Tassara-Abalak. Ils se présentent avec des profondeurs de captage qui augmentent de plus en plus vers l'Ouest pour atteindre plus de 800 mètres dans la commune de Takanamat (département de Tahoua). Un niveau statique qui varie localement d'environ 200 mètres de profondeur à jaillissant vers le champ de captage de la SEEN de Birni N'Konni. Les plus importants débits sont connus dans la partie sud de la région, avec des débits pouvant atteindre 100 m<sup>3</sup> .h<sup>-1</sup>, des transmissivités de l'ordre de 1.10<sup>-2</sup> m<sup>2</sup> .s<sup>-1</sup> contrairement à la partie nord à faible transmissivité, de l'ordre de 1.10<sup>-3</sup> à 1.10<sup>-5</sup> m<sup>2</sup> .s<sup>-1</sup> et des débits inférieurs à 60 m<sup>3</sup> .h<sup>-1</sup>. Deux principaux sens d'écoulement ont été identifiés pour les eaux dans le Continental Intercalaire/Hamadien, l'un de direction Est-Ouest. et l'autre évoluant du Nord vers le Sud à Sud-Ouest.

#### Aquifères du Crétacé Supérieur Marin

Les aquifères du Crétacé supérieur marin, d'extension limitée, captage moins profond, débits dérisoires et une forte minéralisation faisant d'eux des aquifères non sollicités.

#### Aquifères du Paléocène Marin

Les aquifères du Paléocène, ils sont connus dans des couches calcaires, d'extension limitée, captage moins profond et des débits faibles. Cependant ils peuvent constituer des aquifères importants quand ils sont implantés en proximité d'une vallée, en présence des nappes alluviales au toit des calcaires ou en contact d'une karstification importante. ~ 39 ~ Chimiquement, les

eaux paléocènes se classent en deux familles : bicarbonatée calcique en proximité d'une nappe alluviale et sulfatée sodique près ou loin des zones d'alimentation.

#### **Aquifères du Continental Terminal**

Les aquifères du Continental Terminal (CT), à système aquifères multicouches, subdivisé en trois horizons aquifères CT1 et CT2 captifs et CT3 libre. Seules les nappes du CT1 et CT2 sont exploitables sur la région de Tahoua, avec des débits pouvant atteindre 25 m<sup>3</sup> .h<sup>-1</sup> dans le département de Bagaroua (CT2), voire plus dans celui de Birni N'Konni (CT1). Chimiquement on note la présence des teneurs élevées en fer dans les eaux du secteur de Bagaroua captant bien sûr les nappes du CT2.

#### **Aquifères quaternaires**

Il s'agit des nappes alluviales contenues dans les alluvions et colluvions de la vallée de la Tarka, de la vallée de la Maggia, de la vallée de Bada Guichiri, de la vallée de Keita, et enfin de la vallée de Tadiss. Les aquifères du Quaternaire présentent un intérêt particulier dans la bande Sud de la région. Ils sont de faible profondeur de captage (inférieurs à 10 mètres souvent), et conviennent pour les plantes irriguées. Malheureusement, ces dernières années, ils sont très menacés du fait de l'utilisation intensive d'engrais chimiques et pesticides comme moyen de fertilisation des terres agricoles.

### **5.3 Disponibilité des ressources**

La zone du projet étant située dans les zones sédimentaires donc que la question de la disponibilité des ressources ne se pose pas. Toutefois l'accessibilité de cette denrée est très honorée dans certains secteurs de l'étude (Barmou et Tabalak) ou il faut aller chercher le continental Intercalaire/hamadien à des profondeurs allant de 600 à 700 m avec des débit très important pouvant atteindre jusqu'à 100 m<sup>3</sup>/h. Les eaux souterraines sont captées par puits, forages ou par aménagement d'une source. Le choix entre ces différents ouvrages obéit à des critères techniques et socio-économiques.

Dans le cadre de ces travaux, ce sont les forages moyens qui seront retenus captant le continental terminal et les nappes alluviales. Les eaux souterraines à capter auront des profondeurs comprises entre 70 et 100 mètres dans les aquifères sédimentaires du continental terminal et alluviaux.

### **6. Prescriptions techniques et mode d'exécution**

#### **6.1. Types d'ouvrage**

Les types d'ouvrages sont des postes d'eau autonome en forages de diamètre 10" équipés en PVC 120/140.

Le choix des méthodes et des matériels à mettre en œuvre pour la réalisation des forages seront à l'initiative de l'Entrepreneur et sous sa seule responsabilité. Toutefois il est précisé que :

- ❖ Les forages jugés exploitables c'est-à-dire avec un débit en fin de forage supérieur ou égal à 5 m<sup>3</sup>/h seront équipés de tubage PVC 120/140mm ; les crépines seront installées au droit des arrivées d'eau ;
- ❖ La côte définitive à laquelle sera arrêtée la formation sera indiquée par le représentant du Maître d'œuvre.

#### **6.2. Mode d'exécution**

##### **6.2.1. Généralités**

Le choix des méthodes et du matériel à mettre en œuvre resteront à l'initiative de soumissionnaire 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 auto-biodégradables. Toutefois, dans le cas de perte de circulation dans les zones stériles de surface, l'Entreprise pourra utiliser des boues bentonitiques à titre exceptionnel.

Il est précisé que l'existence de niveaux consolidés tels que les calcaires pourraient amener à utiliser des techniques spéciales de foration.

### **6.2.2. Opérations à réaliser**

Les opérations successives comprennent :

#### **6.2.2.1. La foration**

La foration se fera au rotary boue en 10'' jusqu'à la cote finale.

Prise d'échantillon

Au cours de la perforation, les cuttings seront prélevés à chaque changement de terrain ou au maximum tous les mètres.

Les échantillons seront gardés au chantier dans des caisses à casier ou dans des sacs en plastique avec indication de la profondeur de prélèvement. Ils seront mis à la disposition du maître d'œuvre qui décidera de leur conservation ou non.

#### **6.2.2.2. L'équipement**

Mise en place d'une colonne de captage en tubes PVC pleins et crépinés et un tube de décantation de 3 ou de 5 m de longueur obturée à sa base par un bouchon de pied. Cette colonne ne devra subir aucune pression lors de sa mise en place ; en cas d'éboulement, le rétablissement de la circulation sera impératif.

Pour assurer la verticalité du captage, il est indispensable d'installer des centreurs en acier inoxydable à tous les 10 mètres dans la zone de captage, au sommet et au bas du captage et à tous les 20 mètres pour le reste du corps du captage.

Mise en place d'un bouchon étanche (packer) en pellets d'argiles expansives au-dessus du niveau de gravier sur une hauteur d'au moins 5 mètres ;

#### ***Caractéristiques des tubages***

Les forages seront équipés sur toute leurs hauteurs en PVC diamètre 120/140 mm. Les tubages et crépines seront en PVC de qualité alimentaire et présentant les caractéristiques mécaniques nécessaires pour permettre une mise en place à des profondeurs maximales de 250 m.

La colonne sera crépinée au droit des venues d'eau sur une hauteur minimale de 10 mètres par éléments de 3 et de 6 mètres. La base de la colonne sera 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 ou collé.

Les tuyaux crépinés seront munis d'un dispositif de centrage pour obtenir une répartition uniforme du massif filtrant. Ce dispositif sera monté sur chaque longueur de crépines.

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

L'espace annulaire entre le terrain et la colonne sera gravillonné sur la hauteur des crépines plus dix (10) mètres. Le remplissage de l'espace annulaire doit être effectué avec un soin particulier et la hauteur finale du gravillonnage sera fixée par le représentant de l'Ingénieur Conseil. Un contrôle permanent de la hauteur du gravier de remplissage sera effectué.

Après gravillonnage, l'entreprise est tenue de laver le forage à l'eau claire.

Au-dessus du massif filtrant, le forage sera comblé par deux (02) mètre d'épaisseur de packer en granulés de bentonite, puis par du tout-venant et enfin cimenté sur 5 mètres.

La tolérance sur la verticalité des tubages sera de 0,5% jusqu'au niveau statique.

Le tubage dépassera de 0,50 m la surface du sol, il sera momentanément fermé par un bouchon PVC ou métallique cadénassé.

Le ciment à utiliser sera du ciment PORTLAND artificiel CPA 325. Il devra être livré en sacs de 50 kg à l'exclusion de tout autre emballage. Tout sac présentant des grumeaux sera refusé. Les récupérations des poussières de ciment seront interdites.



### **6.2.2.3. Développement**

Le développement se fera par la méthode de l'air lift soit par l'atelier de forage soit par une unité indépendante ou par tout autre procédé proposé.

Dans tous les cas, les opérations de développement devront intervenir dans un délai acceptable (24 heures) après la réalisation de l'ouvrage.

La durée de soufflage sera au minimum 5 heures et se poursuivra jusqu'à obtention d'une eau claire exempte de particules sableuses ou argileuses (un test de sable sera réalisé, le dépôt ne doit pas dépasser 1 cm). Tout développement supplémentaire (supérieur à 5 heures) sera à la charge de l'entreprise dans la mesure où l'impossibilité d'obtenir l'eau claire est liée à un défaut d'exécution du forage et dans ce cas, l'ouvrage ne sera pas réceptionné. On mesurera le débit toutes les 30 minutes. La hauteur libre du forage sera mesurée avant et après le développement. L'incertitude sur les mesures ne doit pas dépasser 10% pour les débits.

A la fin du développement, la cote du gravier dans le forage doit être contrôlée et ajouter un complément du gravier additionnel s'il y a lieu.

### **6.2.2.4. Pompage d'essai**

Les essais de débit devront être réalisés après la réalisation du forage à l'aide d'un atelier indépendant.

Au cas où cet atelier serait équipé pour réaliser également le développement à l'air lift, le pompage d'essai pourra intervenir immédiatement après la fin du développement mais en aucun cas avant que la nappe ait retrouvé son niveau statique d'avant développement.

L'entreprise devra disposer sur place d'un groupe électrogène avec une batterie des électropompes immergées permettant l'exhaure de 5 à 15 m<sup>3</sup>/h à 100 m de HMT

Les essais de pompage comporteront deux étapes, les essais par paliers et les essais à débit constant de longue durée.

Les essais par paliers sont de type non enchaîné (au minimum 4 paliers d'une durée minimum de 60 minutes par palier suivie de 2 heures de remontée).

La durée de pompage à débit constant sera de 12 heures de temps et 6 heures de remontée.

Les mesures de débit seront faites avec un récipient gradué d'une contenance d'au moins égale à 20 l ou à l'aide d'un fut de 200 litres et chronomètre (pour des débits inférieurs ou égaux à 20 m<sup>3</sup>/h), au-delà de 20 m<sup>3</sup>/h l'entreprise procédera avec un compteur ou éventuellement par un débitmètre et les mesures de niveau à l'aide de sondes électriques.

La précision pour les mesures ne sera pas moins de 5% pour les débits, de 1 centimètre pour les niveaux.

Au cas où le débit constaté au pompage d'essai ne correspondrait pas, au minimum, à la productivité enregistrée pendant le développement tout en restant supérieur au critère fixé pour les forages positifs, l'entreprise pourra être amenée à recommencer à ses frais une opération de développement.

Les mesures se feront au minimum par chaque centimètre. Le câble des sondes pourra être descendu par un treuil avec compteur de mètres, digitale ou non, ou à la main avec un câble gradué au mètre. Les paramètres pourront être recueillis plusieurs à la fois ou chacune par opération séparée. Les données devront être présentées sous forme graphique sur place et rapportées ultérieurement avec les données sous forme digitale (tableés).

### **6.2.2.5. Analyses d'eau**

Il sera prélevé à la fin des pompages d'essai un échantillon d'eau de volume suffisant afin d'analyser auprès d'un laboratoire agréé par le Maître d'Œuvre. Les prélèvements doivent être effectués par les soins du laboratoire chargé de l'analyse et selon son protocole.

Les échantillons seront analysés en laboratoire agréée pour déterminer la concentration des paramètres suivants :



<b><u>Cations</u></b>		<b><u>Anions</u></b>	
Sodium	Na	Chlorures	Cl
Fer (total)	Fe	Sulfates	SO <sub>4</sub>
Magnésium	Mg	Carbonates	CO <sub>3</sub>
Manganèse	Mn	Phosphate	PO <sub>4</sub>
Calcium	Ca	Fluor	F
Potassium	K	Nitrates	NO <sub>3</sub>
Ammonium	NH <sub>4</sub>	Nitrites	NO <sub>2</sub>
Zinc	Zn	Bicarbonate	HCO <sub>3</sub>
<b><u>Autres paramètres</u></b>			
pH			
Conductivité			
Température °C			
Odeur			
Goût			
Couleur UCV			
Solides dissous (105°C)			
Turbidité	NTU		
Arsenic (As)			
Cadénium	Cd		
Plomb	Pb		

Les forages feront 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 (coliformes totaux, coliformes fécaux notamment les E-coli etc.), ainsi qu'éventuellement à des contre-analyses dans des laboratoires indiqués par le maître d'œuvre.

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.

Les paramètres à tester seront : la température, la turbidité, le pH, la conductivité, les ions Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, Na, K, Mg, Ca, NO<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, CO<sub>3</sub>, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, le fer total, la dureté totale et le fluor, l'arsenic, E. Colie. Le laboratoire devra fournir une fiche de résultats attestant la qualité de l'eau et répondant aux Normes Standards de l'OMS.

### **Protection de l'ouvrage**

A la fin des travaux, Outre la protection du tubage par un système cadenassé, l'ouvrage sera entouré par des branches d'épineux pour éviter sa destruction par les animaux et autres.

## **· Chapitre 2 : Généralités sur les systèmes (PEA)**

### **· 1- Description des éléments du système PEA**

Un système de poste d'eau autonome (PEA) est un système d'approvisionnement en eau potable simplifié. C'est un petit réseau de distribution qui alimente les rampes dans une moindre mesure les abreuvoirs lorsqu'il est destiné aux aires d'abattages à faible pression. Son objectif est de rapprocher l'eau aux usagers. Il est généralement conçu pour un petit groupe.

#### **· 1-1 Captage**

Le captage consiste en un forage existant ou à réaliser dans lequel est installée la pompe immergée. Ses caractéristiques (débit, niveau statique, rabattement, niveau des crêpines, diamètre, ...) comptent beaucoup dans le choix des moyens d'exhaure.

## · **1-2 Moyens d'exhaure**

Les moyens d'exhaure concernent la pompe immergée, la colonne d'exhaure, la tête de forage, les équipements de production d'énergie (solaire, thermique, réseau électrique ou hybride) ainsi que leurs ouvrages de protection (clôture, abri groupe...).

Le choix du type d'énergie à utiliser dépend le plus souvent de l'accessibilité et de l'éloignement du site ainsi que du niveau dynamique du forage relevé en période d'étiage ou en fin de saison sèche en fonction des dimensions des usagers.

## · **1-3 Conduite d'adduction**

Communément appelée conduite de refoulement, elle relie la tête de forage au réservoir ou château d'eau. Dans le cadre de la présente étude, elle sera en PVC et son dimensionnement dépend du temps d'adduction qui ne doit pas excéder 10 heures, que l'on soit en pompage thermique (protection du groupe électrogène) ou solaire (imposée par les conditions d'ensoleillement) ou hybride et les conditions de vitesse basées sur des contraintes techniques et économiques.

## · **1-4 Stockage**

C'est le réservoir ou château d'eau composé d'une cuve et sa structure de support, quand il est surélevé.

Pour des raisons de facilité de mise en œuvre, le stockage sera composé des éléments suivants :

- une cuve en acier inoxydable dont la dimension dépendra de la consommation,
- une structure de support métallique dont l'entreprise fournira la preuve de la stabilité aux charges permanentes et d'exploitations qu'elles auront à supporter ;
- un socle en béton armé composés de 4 plots ou semelles isolées de sections carrées reliés par des longrines dont les dimensionnements, les calculs de stabilité et les études géotechniques seront du ressort de l'entreprise adjudicataire.

## · **1-5 Réseau de distribution**

Il est constitué des conduites de distribution, des branchements, des ouvrages de desserte ou livraison à savoir les rampes et abreuvoirs ainsi que des pièces spéciales (vannes, ventouses, compteurs...) et de leurs regards.

Dans le cadre de la présente étude :

- le réseau est du type « ramifié » et les conduites en PVC ;
- les branchements des rampes en PEHD DN 32 sur des distances à minimiser au maximum possible ;
- les branchements des abreuvoirs en PVC DN 63 sur des longueurs les plus courtes possibles ;
- les rampes seront réalisées en béton armé avec cinq robinets de puisage conformément aux dispositions techniques seront détaillées au CPT pour limiter l'usage de l'acier galvanisé et de faciliter son remplacement en cas de rouille et fuites sans avoir à démolir une quelconque partie. ;
- les abreuvoirs seront en acier noir couvertes de peinture anti-rouille, de forme semi-circulaire avec un diamètre minimum de 1 mètre et une longueur de 6 mètres scellés sur des socles en béton armé dont les détails seront fournis au CPT ;
- les regards vannes de sectionnement, vidange, ventouses, compteurs... ainsi que les puisards des BF's seront en maçonnerie de briques creuses de 15, fermés par des dalles en béton armé soigneusement confectionnées ;

## **1.6 Le choix du système d'exhaure**

Le système de pompage est généralement choisi en fonction de la taille de population ou encore en fonction de la consommation journalière. Dans le cadre de notre projet comme il s'agit des PEA Le système d'énergie qui répond le plus est le solaire. Tous les quatre PEA seront alimentés par les solaires.

#### 4-4 Dimensionnement et solutions techniques proposées

##### 4-4-1 Mobilisation de la ressource en eau

Les dimensions des installations d'exhaure et de stockage pour ces localités dépendent de la productivité des forages qui seront réalisés et sont donc susceptibles de changement en cas d'incapacité à fournir le débit d'exploitation. La ressource nécessaire à la satisfaction des besoins en eau des bénéficiaires de sites concernés de la zone du projet telle qu'estimée pour ce projet sera entièrement mobilisée à partir des nouveaux forages qui attendent encore d'être réalisés.

Quant au choix final des pompes et de leurs côtes d'installation ainsi que du générateur approprié, ils interviendront avec les caractéristiques techniques précises des forages après la réalisation de ces derniers. Autrement dit, les résultats issus de ce dimensionnement sont donnés à titre indicatif, les résultats finaux seront connus après la réalisation des forages.

Tableau 2 : Calcul théorique des équipements d'exhaure des différents PEA

Département	Communes	Sites	Type de pompage	Cotes d'installation provisoires (m)	Caractéristiques pompe			Puissance des panneaux (KW)
					Débit (m³/h)	HMT (m)	Puissance (KW)	
Doutchi	Doutchi	Doutchi	Solaire	50	5	60	3	3.2
Tibiri	Douméga	Wadata	Solaire	40	5	50	2	2.5
Falmey	Guilladjo	Guilladjo	Solaire	40	5	50	2	2,5
Keita	Garhanga	Laba	Solaire	40	5	50	2	2,5

*Nature des travaux à réaliser* : dimensionnement des équipements, fournitures et pose d'équipements importés.

##### 4.4.2 conduites de Refoulement

La conduite d'adduction a été dimensionnée avec le débit de dimensionnement calculé pour le pompage solaire avec vitesse économique. La vitesse d'auto curage a été vérifiée pour les dimensions commerciales retenues.

Les résultats du dimensionnement se présentent comme suit :

Tableau 3 : Dimension conduite d'adduction des différents sites

Type pompage	Dimension calculée (mm)	Dimension commerciale (mm)	Vitesse d'écoulement (m/s)	Longueur à poser (m)	
				Mesurée	Majorée
Solaire	63	63	0.7	10	15

*Nature des travaux à réaliser* : pose et essais d'étanchéité de canalisations.

##### 4-4-3 Stockage

Le stockage a été calculé sur la base du temps et du planning d'un pompage solaire rapporté au profil de la consommation journalière dans la zone d'étude.

Les résultats de dimensionnement se présentent comme suit :

Tableau 4: Dimensions du réservoir d'eau de quatre (04) PEA dans les régions de Dosso et de Tahoua.

Localité	Type pompage	Dimension calculée (m³)	Dimension commerciale (m³)	Hauteur sous cuve (m)
Doutchi	Solaire	5	5	6
Wadata	Solaire	10	10	6
Guilladjo	Solaire	10	10	6
Laba	Solaire	10	10	6

*Nature des travaux à réaliser* : études géotechniques du site, dimensionnement du socle et calculs de stabilité, fourniture et pose du château conformément aux prescriptions techniques.

#### **A. Les spécifications techniques des équipements de surface**

##### **3.2 Composantes des installations PEA**

Les installations se composeront, à l'image des postes d'eau autonome (PEA) rencontrés dans la zone du projet, des éléments suivants :

- Ouvrages de production que sont les forages envisagés dans le cadre de ce projet ;
- Equipements d'exhaure : électropompes et accessoires alimentés suivant le cas par le générateur solaire avec un générateur solaire (solaire photovoltaïque);
- Ouvrages de stockage avec accessoires ;
- Réseaux de conduites de distribution ;
- D'un ensemble de points de desserte que sont les bornes fontaines ou rampes, les branchements particuliers aux écoles et Centres de santé et des abreuvoirs

##### **3.2.1. Equipement de production**

La production d'eau sera assurée par des électropompes immergées plongées dans des forages d'eau. Les débits des pompes devront pouvoir couvrir la production du jour de pointe avec un temps de pompage journalier n'excédant pas **12 à 15 heures**. Pour les pompes solaires, le débit de pointe instantané sera déterminé sur la base d'un temps de **8 heures** correspondant la période optimale d'ensoleillement.

Il sera considéré un horizon de 10 ans pour le dimensionnement des équipements d'exhaure. Contrairement aux ouvrages de génie civil et canalisation, la durée de vie des électropompes immergées est beaucoup plus réduite (50 000 heures). Un dimensionnement à l'horizon de 20 ans conduirait à un surdimensionnement et un surcout dans l'investissement. La puissance du champ solaire sera considérée à l'horizon du projet. Sa puissance devra satisfaire la puissance de démarrage du moteur de la pompe retenue.

##### **3.2.2. Alimentation solaire**

L'alimentation solaire des équipements de production sera basée sur les indications des termes de référence, c'est-à-dire

- Option d'un pompage solaire pour tous les sites quel que soit la HMT

##### **3.2.3. La nature des conduites**

Du fait de leur facilité de pose, de la disponibilité des pièces de raccordement et de l'expérience des opérateurs en la matière, le choix des conduites en PVC PN 10 a été fait pour l'ensemble des réseaux de distribution.

##### **3.2.4. Réseaux de refoulement**

Les conduites de refoulement seront calculées sur la production horaire du jour de pointe à l'horizon du projet. Ils seront à l'image du réseau de distribution en PVC PN 10

### **3.2.5. Ouvrages de stockage d'eau**

Il s'agit des réservoirs d'eau surélevés dont le dimensionnement portera sur :

- la détermination du volume de stockage : le réservoir joue le rôle de tampon dans le système d'approvisionnement en eau en équilibrant la demande et la production ;
- la hauteur du radier qui assure la mise en pression du réseau de distribution.

Dans le cadre de ce projet, les châteaux d'eau sont dimensionnés pour assurer la desserte en eau des pouvant répondre aux besoins des activités des sites ( marchés à bétail et aire d'abattage) , à l'horizon de 10 ans bien que ces ouvrages aient des durées de vie beaucoup plus importantes.

Les volumes de ces réservoirs devront être en mesure de compenser les écarts entre la production et la consommation du jour de pointe.

Le réservoir devant assurer gravitairement la distribution d'eau, la hauteur de la tour est 6 m.

Les capacités des réservoirs sont de 10 m<sup>3</sup> pour les marchés à bétail et 5 m<sup>3</sup> pour l'aire d'abattage.

Les réservoirs seront métalliques (cuve en acier inoxydable et supports en profilés d'acier).

### **3.2.6. Réseaux de distribution**

Le réseau de distribution sera calculé pour distribuer la consommation à l'heure de pointe à l'horizon du projet avec :

- des conditions limites de vitesse : les vitesses extrêmes varient entre 0.30 et 1,5 m/s ;
- des conditions limites de pression : une pression minimale de 0,5 bars au niveau du point de distribution le plus défavorable.

Les réseaux sont dimensionnés et modélisés suivant la base des données suivantes :

- Altimétrie des nœuds.
- Longueur des conduites.
- Coefficients de pointe horaire.
- Débits aux points de desserte
- Formule de calcul des pertes de charge : La formule utilisée est celle de Manning Strickler.

Les paramètres calculés par le modèle sont entre autres :

- Les diamètres des conduites
- Les pressions aux points de desserte du réseau.
- Les pertes de charges, les vitesses d'écoulement dans les conduites.
- La hauteur de surélévation du réservoir pour assurer la pression minimale.

Les levés topographiques réalisés dans chacune des localités ont permis de disposer des données altimétriques et du tracé du réseau.

### **3.2.9. Clôture grillagée**

Les forages, les réservoirs, les champs solaires 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 de la localité et des ouvrages et équipements à protéger.

La clôture sera constituée de grillage (diamètre 2 mm) galvanisé simple torsion de maille 50mm x 50mm et soutenu par des cornières de 50x50x3 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 cinq (05) 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 1,80 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.

### **3.2.10. Réservoirs métalliques**

Les réservoirs métalliques, de type SNRA, seront constitués d'une cuve en acier inoxydable montées sur des charpentes métalliques elles-mêmes supportées par des fondations en béton armé. Les caractéristiques des cuves et supports sont les suivantes :

#### **Réservoir de 5 et 10 m<sup>3</sup>**

- ❖ La cuve métallique est constituée :
  - d'un fond de cuve en tôle en acier inoxydable de 4 mm d'épaisseur, avec comme raidisseur un réseau de tôles de 4 mm d'épaisseur et une hauteur de 25 mm ;
  - d'une paroi verticale en tôle de 4 mm d'épaisseur ;
  - d'une couverture en tôle de 3 mm d'épaisseur.
- ❖ Les supports sont constitués :
  - de 4 poteaux consistés de 2 UPN 120, avec contreventements en cornière de 50 x 50 x 5,
  - de deux poutres principales IPN 200 sur lesquelles seront placées les poutrelles (traverses) constituées de 2IPN 200. La cuve reposera sur cette structure,
  - de deux poutres secondaires constituées de fer IPN 200 doublés,
  - d'un platinage de pose (sur lequel seront fixés les poteaux) en tôle de dimensions 500 x 500 x 200 mm.

Tous les réservoirs métalliques seront équipés de tuyaux AG, pièces spéciales et pièces de raccordement nécessaires pour les conduites :

- de refoulement en AG qui mène de la tranchée hors du réservoir jusqu'à la manchette de remplissage située sur le côté, en partie haute de la cuve,
- de départ pour la distribution, une conduite en AG. Une vanne à brides et un compteur d'eau seront prévus sur la distribution
- de "By-pass" en AG entre le refoulement et la distribution. Une vanne à brides sera placée sur le "By-pass",
- de trop-plein avec une trompette d'entrée, équipée d'un coude à 45° au niveau du sol,
- de vidange partant du fond du réservoir jusqu'à la conduite du trop-plein, cette conduite doit être munie d'une vanne d'arrêt à bride.

Les diamètres des tuyauteries et vanneries seront fonction des caractéristiques du réseau de distribution et de refoulement de la localité concernée.

Les réservoirs seront aussi dotés des accessoires suivants :

- une jauge à flotteur avec indicateur de niveau gradué ;
- une échelle intérieure en métal inoxydable ;
- une échelle extérieure à crinolines;
- un garde-corps au sommet de la cuve.

### **3.2.11 Equipements en tête de forage**

Les équipements en tête de forage ont la fonction d'assurer l'étanchéité du forage, de contribuer à la protection des installations et sont aussi des éléments importants de la gestion des installations. Les équipements en tête de forage seront composés des éléments suivants :

- une margelle en béton armée de dimensions 0.8 x 0.8 mètres et 55 cm de hauteur dont 30 cm au-dessus du terrain dans laquelle sera scellée une manchette à brides DN 50 en acier ;
- 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 ;  
Le couvercle comportera en outre des orifices pouvant se fermer au moyen de presse-étoupe, servant à l'installation de câbles, au passage de la sonde de mesure de niveau de l'eau et à l'aération et ainsi que des anneaux à vis pour la fixation du câble de sécurité.
- Des équipements de contrôle et de gestion composés :
  - d'une ventouse triple fonction 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.
  - D'un filtre à tamis
- des pièces de raccordement constituées de :
  - Deux coudes à 50° 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
  - un adaptateur à brides, de diamètre variable pour le raccordement du tuyau en acier galvanisé à la conduite de refoulement.

Les diamètres des équipements sont fonction de la localité concernée.

### **3.2.12 Regards de 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 : 100 cm x 100 cm et hauteur variable. Il est prévu pour recevoir une seule vanne.
- Regard de type 2 : 100 cm x 150 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 un couvercle en BA.

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.

### **3.2.13. Massif de butée**

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.

#### **· 3.2.14. Ventouses (Plan type)**

Les ventouses DN 40 seront de type triple fonction et seront posées systématiquement dans des regards et sur un té à deux emboîtements et tubulure à bride et une vanne d'isolement pouvant être intégrée à la ventouse.

Ces ventouses seront installées dans les regards en maçonnerie de dimensions intérieures minimales 1,20m x 1,00m, reposant sur un lit de ciment de 10 cm et recouvert d'une dalle de d'au moins 12 cm.

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.

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.

#### **· 3.2.15. Dispositif de vidange**

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.

#### **· 3.2.16. Abreuvoirs**

Les abreuvoirs seront construits en tôle noire peinte d'au moins 5 mm d'épaisseur et seront constitués :

- d'une cuve métallique de section trapézoïdale de 6 mètres de longueur, 70 cm x 20 cm x 40 cm de section. La cuve repose sur des supports métalliques scellés dans la dalle en béton armé. La cuve est munie d'un robinet de vidange placé au côté opposé du tuyau d'arrivée d'eau,
- d'une dalle en béton armé de 7,00 m x 4,60 m x 0,20 m avec une pente de 2% de part et d'autre de la structure métallique permettant l'évacuation des eaux perdues. La dalle repose sur un béton de propreté de 5 cm d'épaisseur,
- d'un regard maçonné de dimensions internes 80 cm x 50 cm x 110 cm dans lequel seront logé le compteur et la vanne d'arrêt. Un couvercle métallique muni d'un cadenas sera prévu pour la protection du compteur,
- d'une aire assainie de trois mètres de large et constituée par un remblai latéritique aménagée autour de la dalle.

#### **· 3.2.19. Rampes d'eau**

Les rampes seront construites suivant les plans type:



Les rampes seront à cinq (05) robinets de puisage selon le modèle joint en annexe. Elles seront exécutées conformément au plan et description suivantes.

### **3.2.20. Electropompes**

Les pompes immergées seront de type 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.

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 la tête de forage. 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. 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 :

- un câble de raccordement électrique ;
- un jeu d'accessoires pour l'exécution d'une jonction amovible pour câbles ;
- un raccord de câble, y compris masse isolante ;
- un dispositif de protection contre la marche à sec, contacteur dans l'air ;
- une protection contre les surchauffes ;
- une protection contre la foudre ;
- un câble de sécurité.

Une armoire de commande ou électrique sera associée à chacune des électropompes et sera construite en acier galvanisé fermée de tous les côtés et munie d'une porte. Les instruments de mesure (voltmètre, ampèremètre, fréquencemètre etc..) et de commande ainsi que les lampes de signalisation devraient être disposés de manière dégagée, claire et lisible ou accessible 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.

### **3.2.21. Générateurs solaires**

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.

## **4. Générateur photovoltaïque**

Le générateur photovoltaïque est constitué d'un ensemble de modules photovoltaïques encapsulés bi verre ou verre/teflon, interconnectés en série et parallèle montés sur des structures fabriquées en aluminium anodisé ou en acier galvanisé à chaud. Ces modules seront en silicium

mono- ou poly- cristallin dotés de diodes parallèles de protection. L'inclinaison du plan des modules sera de 15° par rapport à l'horizontal et non modifiable. Les systèmes de fixations (vis, écrous, rondelles, platines) seront en matériau inoxydable et de type anti-vol.

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. Les modules seront tous de même type, puissance nominale et dimension. 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).

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.

Tous les passages souterrains des câbles seront effectués sous gaine (fourreau ou tuyau PEHD) de diamètre adéquat, à une profondeur minimale de 30 cm et reposant sur un lit de sable,

### **Onduleur - convertisseur**

Le conditionneur (onduleur) devra permettre :

- de transformer le courant continu produit par les modules solaires en courant alternatif, de suivre le point de puissance maximum ;
- d'assurer l'adaptation du générateur photo voltaïque – groupe de pompage en fixant une tension de sortie proche de la tension de puissance maximale du groupe de pompage ;
- d'assurer la protection de l'installation contre un dysfonctionnement (sur chauffe, surcharge, fonctionnement à sec).

L'onduleur devra être à fréquence variables et portera un cadran muni de diodes électroluminescentes indiquant les conditions du fonctionnement du système. Toutes ces parties devront résister à la corrosion. Il devra disposer au minimum des protections contre les phénomènes suivants :

- Inversion de polarité à l'entrée,
- Surtension à l'entrée du conditionneur (varistances),
- Surintensités en sortie (Blocage de la pompe ou court-circuit),
- Dénoyage de la pompe (manque d'eau),
- Arrêt automatique Réservoir plein.

Le conditionneur sera relié à un interrupteur manuel marche/arrêt, type utilisation en extérieur fixé sur la structure de support des modules et facilement accessible par l'opérateur de la station.

### **Contrôleur ou Equipement de commande**

Le contrôleur se monte en surface (pas d'électricité immergée). IL contrôle le système de pompage et les signalisations des états de fonctionnement. Il est le cerveau de la pompe.

IL comprend :

- Deux entrées pour sonde de niveau d'eau (protection contre le fonctionnement à sec), interrupteur à flotteur, pressostat, commande à distance, etc.
- Reset automatique 20 minutes après arrêt de la pompe par la sonde de niveau
- Protection contre les inversions de polarité, surcharges et températures excessives
- Contrôle de vitesse, vitesse maximale ajustable pour réduire le débit d'environ 30 %

- Fonctionnement solaire direct : MPPT (Maximum Power Point Tracking)
- Rendement max. 92 % (moteur + contrôleur)
- Boîtier : IP54 (étanche aux intempéries)

## 6. Formulaire d'identification

Nom et prénom du soumissionnaire ou dénomination de la société et forme juridique	
Nationalité du soumissionnaire et du personnel (en cas de différence)	
Domicile / Siège social	
Numéro de téléphone	
Numéro d'inscription Office National de Sécurité Sociale ou équivalent	
Numéro d'enregistrement au registre national (des entreprises) / numéro IFU	
Représenté(e) par le(s) soussigné(s) (nom, prénom et qualité)	
Personne de contact (numéro de téléphone, e-mail)	
En cas de différence : chef du projet (numéro de téléphone, e-mail)	
Numéro de compte pour les paiements Institution financière Ouvert au nom de	

Nom :

Signature :

## 6.6 Déclaration d'intégrité pour les soumissionnaires

Par la présente, le soumissionnaire déclare 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).
- Nous avons pris connaissance des articles relatifs à la déontologie et à la lutte contre la corruption repris dans le cahier spécial des charges et nous déclarons souscrire et respecter entièrement ces articles.

Nous sommes de même conscients du fait que les membres du personnel de Enabel sont liés aux dispositions d'un code éthique qui précise ce qui suit : « Afin d'assurer l'impartialité des membres du personnel, il leur est interdit de solliciter, d'exiger ou d'accepter des dons, gratifications ou avantages quelconques destinés à eux-mêmes ou des tiers, que ce soit ou non dans l'exercice de leur fonction, lorsque les dons, gratifications ou avantages précités sont liés à cet exercice. Notons que ce qui importe le plus dans cette problématique est moins l'enrichissement résultant de l'acceptation de dons, gratifications ou avantages de toute nature, que la perte de l'impartialité requise du membre du personnel dans l'exercice de sa fonction. À titre personnel, les membres du personnel n'acceptent aucune gratification, aucun don ni avantage financier ou autre, pour les services rendus ».

Si le marché précité devait être attribué au soumissionnaire, nous déclarons, par ailleurs, marquer 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 peut aboutir à l'exclusion du contractant du présent marché et d'autres marchés publics pour Enabel.
- Le contractant du marché (adjudicataire) 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.

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.

Nom et prénom :

Date :

Signature autorisée :

## 6.7 Déclaration 'droits d'accès'

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 offshore.

L'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 5.000 €, 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 :

- a) une infraction à la Politique de Enabel concernant l'exploitation et les abus sexuels – juin 2019 ;
- b) une infraction à la Politique de Enabel concernant la maîtrise des risques de fraude et de corruption – juin 2019 ;
- 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 ses 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)

Le soumissionnaire consent formellement à ce que Enabel ait accès aux documents justificatifs étayant les informations fournies dans le présent document.

Nom et prénom :

Date :

Signature autorisée :

## 6.8 Procuration

Le soumissionnaire doit joindre à son offre la **procuration** autorisant la personne à signer l'offre et toute la documentation correspondante ou tout document attestant que la personne qui signe est bien habilitée à le faire (statuts, mandats, acte notarié...).

En cas d'**association momentanée**, l'offre conjointe doit préciser le rôle de chaque membre de l'association. Un chef de file doit être désigné et la procuration doit être complétée en conséquence.

## 6.9 Enregistrement et statut juridique

Le soumissionnaire doit joindre à son offre une copie des documents<sup>9</sup> originaux relatifs à son **enregistrement** et/ou son **statut juridique**, qui établissent son lieu d'enregistrement et/ou son siège statutaire (certificat de constitution ou d'enregistrement, etc.).

## 6.10 Attestation de régularité relative au paiement des cotisations sociales

Le soumissionnaire joindra à son offre une **attestation récente de régularité** avec ses obligations relatives au **paiement des cotisations sociales** selon les dispositions légales du pays où il est établi. Le soumissionnaire enregistré en Belgique joindra à son offre l'attestation portant sur le dernier trimestre civil écoulé avant la date limite de réception des demandes de des offres.

## 6.11 Extrait du casier judiciaire

Le soumissionnaire joindra à son offre un extrait du casier judiciaire au nom du soumissionnaire (personne morale) ou de son représentant (personne physique) dans le cas où il n'existe pas de casier judiciaire pour les personnes morales ;

## 6.12 Attestation de régularité relative au paiement des impôts et taxes

Le soumissionnaire joindra à son offre une **attestation récente de régularité** avec ses obligations relatives au **paiement des impôts et taxes** selon les dispositions légales du pays où il est établi.

## 6.13 Agrément

Le soumissionnaire joindra à son offre, un agrément technique en cours de validité délivrés **en hydraulique 2ème catégorie option AEP et Forages**

En cas d'association/société momentanée, l'offre doit préciser le rôle de chaque membre et un chef de file doit être désigné. Au minimum le chef de file doit présenter l'agrération détaillée ci-dessus. L'ensemble des membres restent néanmoins solidairement responsable vis-à-vis du pouvoir adjudicateur.

---

<sup>9</sup> En cas d'association momentanée, l'attestation doit être présentée pour tous les membres de l'association.



### 6.14 Liste des travaux similaires

Le soumissionnaire doit joindre à son offre la **liste des principaux travaux de nature et de complexité comparable (min. 3 travaux de réalisation de forages mixtes (rotary-marteau) qui ont été menés à bien au cours des 5 dernières années)**, en précisant le montant et les dates pertinentes, ainsi que les organismes publics ou privés pour le compte desquels elles ont été effectuées, démontrant que le soumissionnaire dispose de l'expérience suffisante pour mener à bien le marché. Le **montant total minimum cumulé des travaux de nature et de complexité comparable** au cours **des 5 dernières années** doit être **au moins égal à 150.000 euros.**

Description des principaux travaux de nature et de complexité comparable (min. 3 travaux de réalisation de forages positifs)	Lieux d'exécution	Montants (total cumulé des travaux $\geq$	Dates de réalisation au cours des 5 dernières années	Nom des organismes publics ou privés

### 6.15 Certificats de bonne exécution

Pour chacun des travaux présentés dans le tableau ci-dessus, le soumissionnaire doit joindre les copies des certificats de bonne exécution (PV de réception) et tout document justificatif (contrats, factures, etc.) approuvé par l'entité qui a attribué le marché.

## 6.16 Chiffre d'affaires du soumissionnaire durant les trois dernières années

Le soumissionnaire doit fournir une preuve qu'il dispose d'un chiffre d'affaires dont la moyenne des trois derniers exercices (2021, 2022, 2023) sera au minimum supérieur à **150.000 EUROS** ou produire une déclaration d'une Banque attestant qu'elle s'engage inconditionnellement et irrévocablement à mettre à sa disposition une ligne de crédits correspondant à au moins **80.000 EUROS**.

Chiffre d'affaires annuel		
Années	Montant Euro	Equivalent Fcfa
Année 2021		
Année 2022		
Année 2023		

Date :

Signature :

Cf. Critères de capacité économique et financière et joindre l'attestation de certification par les services des impôts des chiffres d'affaires ou par un cabinet expert-comptable agréé.

## 6.17 Modèle d'attestation de capacité financière à respecter obligatoirement (ligne de crédit)

\_\_\_\_\_ [nom et adresse de la banque]

Bénéficiaire : \_\_\_\_\_ [nom du Soumissionnaire]

Nous soussignés [nom et adresse de la banque] attestons par la présente que [nom et adresse du Soumissionnaire] est titulaire du compte n° [Indiquer le numéro du compte], sur nos livres et entretient des relations normales avec nous.

Aussi, au cas où [nom du Soumissionnaire] serait déclarée attributaire du marché objet de l'appel d'offres n° [Indiquer le numéro de l'appel d'offres] relatif à [Indiquer l'objet de l'appel d'offres] au profit de [Indiquer nom de l'Autorité contractante], Nous, [Indiquer le nom de la banque], nous engageons de façon inconditionnelle et irrévocable à lui apporter notre concours financier jusqu' à concurrence de [Indiquer montant en lettres et en chiffres].

[Signature de la personne dont le nom et le titre figurent ci-dessous et cachet]

Nom : [nom complet de la personne signataire]

Titre [capacité juridique de la personne signataire]

## 6.18 Liste des équipements

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
1	<b>Sondeuse B</b> (Modèle polyvalent, permettant l'utilisation des techniques Rotary à la boue, à l'eau et à l'air, la circulation directe ou éventuellement inverse ; Capacité : au moins 200 m en diamètre 12" 1/4 ; Camion porteur 6 x 6)	1
2	<b>Compresseur de forage</b> (Pression maximale à la sortie : 15 bars, Débit d'air : 15 m <sup>3</sup> /mn, Camion porteur 6 x 6)	1
3	<b>Pompe à boue</b> (Pression (maximum) : 20 à 25 bars ; Débit effectif : 90 à 100 m <sup>3</sup> /h Véhicule porteur : camion remorque)	2
4	<b>Équipement pour le développement</b> (Compresseur HP (20 bars) ; Instruments de mesure (sondes, compteur, chronomètres...))	1
5	Équipement pour essai de pompage Groupe électrogène (50 KVA environ)	1
6	Équipement pour essai de pompage Pompes immergées (pour débits de 5 à 20 m <sup>3</sup> /h et HMT de 100 m)	1
7	Équipement pour essai de pompage Instruments de mesure (sonde, chronomètre, calculette...)	1
8	Équipement pour essai de pompage Ligne de refoulement à 100 m du point de pompage.	1
9	Véhicules d'accompagnement camion-grue	1
10	Véhicules d'accompagnement Camion-citerne à eau (10 à 15 m <sup>3</sup> )	1
11	Véhicules d'accompagnement Camion-citerne à gas-oil	1
12	Véhicules d'accompagnement pour approvisionnement en produits de forage et matériaux	1
13	Véhicules d'accompagnement véhicule 4x4 de liaison	1

### Autres équipements (facultatif)

Des instruments nécessaires au contrôle de routine de la qualité des boues (la viscosité, le pH, la teneur en sable et la densité), GPS, calculettes, chronomètres, etc. L'atelier de forage et de pompage sera équipé d'un projecteur de lumière, permettant le travail de nuit.

**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.**

<b>Description (type/marque/modèle)</b>	<b>Puissance / capacité</b>	<b>No. d'unités</b>	<b>Age</b>	<b>Etat (neuf, bon, usagé)</b>	<b>Possédé (P) ou loué (L)</b>	<b>Origine (pays)</b>
<b>Sondeuse B</b> <i>Modèle polyvalent, permettant l'utilisation des techniques Rotary à la boue, à l'eau et à l'air, la circulation directe ou éventuellement inverse. Capacité : au moins 200 m en diamètre 12" 1/4 Camion porteur 6 x 6</i>						
<b>Compresseur de forage</b> <i>Pression maximale à la sortie : 15 bars Débit d'air : 15 m³/mn Camion porteur 6 x 6</i>						
<b>Pompe à boue</b> <i>Pression (maximum) : 20 à 25 bars Débit effectif : 90 à 100 m³/h Véhicule porteur : camion remorque</i>						
<b>Équipement pour le développement</b> <i>Compresseur HP (20 bars) Instruments de mesure (sondes, compteur, chronomètres...)</i>						
<i>Équipement pour essai de pompage Groupe électrogène (50 KVA environ)</i>						
<i>Équipement pour essai de pompage Pompes immergées (pour débits de 5 à 20 m³/h et HMT de 100 m)</i>						
<i>Équipement pour essai de pompage Instruments de mesure (sonde, chronomètre, calculatrice...)</i>						
<i>Équipement pour essai de pompage Ligne de refoulement à 100 m du point de pompage.</i>						

<i>Véhicules d'accompagnement camion-grue</i>						
<i>Véhicules d'accompagnement Camion-citerne à eau (10 à 15m<sup>3</sup>)</i>						
<i>Véhicules d'accompagnement Camion-citerne à gas-oil</i>						
<i>Véhicules d'accompagnement pour approvisionnement en produits de forage et matériaux</i>						
<i>Véhicules d'accompagnement véhicule 4x4 de liaison</i>						

NB :

Neuf = N ; Bon = B ; Médiocre = M

Possession = P ; Location = L

Disponibilité = Date d'affectation sur le chantier

## 6.19 Qualifications et expérience du personnel clé

Le soumissionnaire doit compléter et joindre le tableau ci-dessous. 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 :

No.	Position et qualification	Expérience globale en travaux (années)	Expérience dans des travaux similaires (Nombre de travaux ou Années)
1	<b>Chef de travaux</b> : Ingénieur Hydrogéologue ou Equivalent : <ul style="list-style-type: none"> <li>Diplôme légalisé</li> <li>Expérience globale et spécifiques en tant que Directeur des travaux</li> </ul>	8 ans	4 ans ou 3 travaux similaires
2	<b>Conducteur de travaux</b> : Technicien supérieur en forage ou Equivalent : <ul style="list-style-type: none"> <li>Expérience en tant que Conducteur des travaux de foration</li> <li>Diplôme légalisé</li> <li>Expérience globale et spécifiques</li> </ul>	8 ans	4 ans ou 3 travaux similaires
3	<b>Technicien supérieur en génie civil</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Expérience en tant que chef de chantier/conducteur des travaux de génie civil</li> <li>Diplôme légalisé</li> <li>Expérience globale et spécifiques</li> </ul>	8 ans	4 ans ou 3 travaux similaires
4	<b>Opérateur de digraphie : Un technicien supérieur en géophysique ou en diagraphie (Bac+2 ou Equivalent)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Expérience en tant que diagraphiste</li> <li>Diplôme légalisé :</li> <li>Expérience globale et spécifiques</li> </ul>	5 ans	3 ans ou 3 travaux similaires
5	<b>Sondeur</b> : un cadre de maître en forage (foreur) <ul style="list-style-type: none"> <li>Diplôme (cadre de maîtrise en forage)</li> <li>Expérience en tant que sondeur</li> </ul>	5 ans	4 ans ou 4 travaux similaires
6	<b>Opérateur de développement et pompage (Bac+2 ou équivalent) :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diplôme (Electromécanicien)</li> </ul>	5 ans	3 ans ou 3 travaux similaires

	• Expérience en tant qu'Opérateur de développement et pompage			
N°	Position proposée	Nom	Années d'expérience professionnelle générale	Années d'expérience professionnelle spécifique
1.	Chef de travaux			
2.	Conducteur de travaux			
3.	Technicien supérieur en génie civil			
4.	Opérateur de digraphie			
5.	Sondeur			
6.	Opérateur de développement et pompage			

**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.**



## 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 : .....

## 6.20 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>Chef de travaux</b>		
Nom :		
Signature :		
<b>Conducteur de travaux</b>		
Nom :		
Signature :		
<b>Technicien supérieur en génie civil</b>		
Nom :		
Signature :		
<b>Opérateur de digraphie</b>		
Nom :		
Signature :		
<b>Sondeur</b>		
Nom :		
Signature :		
<b>Opérateur de développement et pompes</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.

## 6.21 Méthodologie

Le soumissionnaire doit joindre à son offre une méthodologie basée sur les instructions ci-dessous.

<b>Note méthodologique</b>	<b>100</b>
<b>Méthodologie</b>	<b>30</b>
Compréhension de la prestation dans sa mise en œuvre administrative et technique (dès la signature du marché 'à la réception définitive, les études techniques/dossier d'exécution, les étapes clés d'exécution des travaux et mode d'exécution, etc.)	30
<b>Organisation</b>	<b>50</b>
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	15
Planning des approvisionnements en matériaux et matériels et leur mobilisation sur le terrain	10
Dispositif à mettre en place sur l'hygiène sécurité du chantier et mesures de sauvegarde environnementale	10
<b>Plannings détaillés d'exécution des travaux</b>	<b>20</b>
Cohérence des plannings par rapport à la note d'organisation et l'agencement des différentes étapes sur l'exécution des travaux	20

## 6.22 Formulaire d'offre

En déposant cette offre, le soumissionnaire s'engage à exécuter, conformément aux dispositions du cahier spécial des charges 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 du métré récapitulatif ou 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 Francs CFA et hors TVA :

Montant Offre : ..... Francs CFA et hors TVA (en chiffres)

(cf. Devis quantitatif estimatif et Bordereau des prix unitaires)

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.

Certifié pour vrai et conforme,

Nom et prénom : .....

Dûment autorisé à signer au nom de : .....

Lieu et date : .....

Signature autorisée : .....

### **6.23 Devis quantitatif estimatif (Voir Annexe I- Fichier Excel)**

Le soumissionnaire doit dûment remplir le devis estimatif quantitatif ci-joint en Excel.

Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit d'exclure toute offre non dûment complétée. Toute omission, modification et/ou suppression dans le devis estimatif quantitatif (description, quantités et/ou formules) peut être considérée comme une irrégularité substantielle conduisant à l'exclusion de l'offre.

Le soumissionnaire est tenu de signaler immédiatement toute lacune, erreur ou omission dans le devis quantitatif au plus tard 12 jours calendrier avant la date limite de réception des offres.

### **6.24 Bordereau des prix unitaires (Voir Annexe I- Fichier Excel)**

Le soumissionnaire doit dûment remplir le bordereau des prix unitaires ci-joint.

L'expression « Bordereau des prix unitaires » implique l'application sans restriction des règlements et normes en vigueur au Niger, sans qu'il soit nécessaire d'y faire référence, et leur application ne peut être dissocié des dossiers de plans et documents auxquels font référence les pièces contractuelles.

Les spécifications du bordereau des prix pourront préciser ou compléter les prescriptions de ces documents, étant bien entendu que celles-ci sont des prescriptions minimales au-dessous desquelles aucune dérogation ne sera admise, sauf stipulation explicite avec référence du texte auquel il est dérogé.

Les prescriptions techniques particulières et bordereau des prix donnent une description aussi complète que possible des travaux à exécuter, dans le but de permettre à l'entrepreneur d'interpréter les plans, de préciser la nature des matériaux à employer et de déterminer les particularités de fabrication et de mise en œuvre. Ces prescriptions ne peuvent prétendre à une description complète et parfaite des travaux et il convient de souligner que cette description des travaux n'a pas un caractère limitatif.

L'entrepreneur devra exécuter sans exception ni réserves, tous les travaux de sa profession, et aura donc compris dans son marché, non seulement les travaux et fournitures décrits dans ces documents, mais encore ceux qui auraient pu échapper aux détails de la description et qui sont indispensables pour le complet achèvement des ouvrages de son corps d'état, suivant les plans remis et les règles de l'art.

De même, les travaux prévus aux pièces écrites et chiffrés du marché et qui ne figurent pas dans les plans sont dus par l'entrepreneur et compris dans les prix.

En conséquence, l'entrepreneur ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans et bordereau des prix puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état, ou fassent l'objet d'une demande supplémentaire de prix.

L'entrepreneur devra prendre connaissance du bordereau des prix des autres corps d'état, de façon à assurer la parfaite coordination dans ses interventions respectives, et connaître exactement la limite de fournitures, et signaler les omissions qu'il aurait constaté et les dispositions détaillées qu'il aurait lieu de prendre pour y remédier.

## 6.25 Modèle de preuve de constitution de 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'entière exécution du contrat « **Référence externe, Intitulé** »

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 x des conditions particulières du contrat « **Référence externe, intitulé** »

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 **Référence externe** 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 **Référence externe**.

Le présent cautionnement entrera en vigueur et prendra effet dès sa signature.

Fait à : ..... le : .....

Nom :

Signature :

[Cachet de l'organisme garant] :

## 6.26 Modèle de garantie de préfinancement

### Garantie d'avance

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 X

Adresse

#### **Garantie de préfinancement n° X**

Garantie de financement pour le remboursement du préfinancement payable dans le cadre du marché de « intitulé, cahier spécial des charges N° Référence externe »

Nous soussignés, <nom et adresse de l'institution financière>, déclarons irrévocablement par la présente garantir, comme débiteur principal, et non seulement comme caution, pour le compte de X, ci-après le « contractant », le paiement au profit du pouvoir adjudicateur de X en lettres devise (X en chiffres devise), correspondant au préfinancement mentionné à l'article x des dispositions contractuelles particulières du marché « X, cahier spécial des charges Enabel, référence externe, lot X » 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 X des dispositions contractuelles particulières du cahier spécial des charges Enabel, Référence externe » 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 X

le X

Nom :

Signature :

[Cachet de l'organisme garant] :





## **6.27 Récapitulatif des documents à remettre**

Veillez respecter l'ordre des documents tel qu'il suit :

Identification du soumissionnaire et annexes (registre du commerce ou statuts), (signée et datée) ;

Formulaire d'offre – Prix (signée et datée)

Déclaration d'intégrité pour les soumissionnaires, (signée et datée).

### **Documents relatifs aux motifs d'exclusion :**

- Déclaration droite d'accès ;
- Attestation de régularité fiscale ;
- Extrait du casier judiciaire du gérant de la société ;
- Attestation de régularité des cotisations sociales.

### **Documents relatifs à la sélection**

- Agrément en hydraulique 2ème catégorie option AEP et Forages ;
- Liste des 3 référence minimum des travaux similaires et documents probants exécutés au cours des cinq dernières années ;
- Chiffre d'affaires du soumissionnaire durant les trois dernières années ou ligne de crédit irrévocable ;
- Liste des équipements à mettre à disposition pour les travaux ;
- Cv, diplôme et déclaration d'exclusivité et de disponibilité du personnel

### **Document relatif à l'attribution**

- Offre technique (méthodologie) ;
- Offre financière (formulaire d'offre prix, métré récapitulatif & Bordereau des prix unitaires).