



## Cahier Spécial des Charges

BDI1308211-10102 du 08/11/2022

Marché de Fournitures relatif à la « ***fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires*** »

Procédure Ouverte

Code Navision : BDI1308211

# Table des matières

<b>1 Généralités</b>	<b>6</b>
1.1 Dérogations aux règles générales d'exécution	6
1.2 Pouvoir adjudicateur	6
1.3 Cadre institutionnel d'Enabel	6
1.4 Règles régissant le marché	7
1.5 Définitions	8
1.6 Confidentialité	9
1.7 Obligations déontologiques	10
1.8 Droit applicable et tribunaux compétents	10
<b>2 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 du marché	11
2.6 Variantes	11
2.7 Option	11
2.8 Quantité	11
<b>3 Objet et portée du marché</b>	<b>12</b>
3.1 Mode de passation	12
3.2 Publication	12
3.2.1 Publicité officielle	12
3.2.2 Publications complémentaires	12
3.3 Information	12
3.4 Offre	13
3.4.1 Données à mentionner dans l'offre	13
3.4.2 Durée de validité de l'offre	13
3.4.3 Détermination des prix	13
3.4.4 Eléments inclus dans le prix	13
3.4.5 Introduction des offres	14
3.4.6 Modification ou retrait d'une offre déjà introduite	14
3.4.7 Ouverture des offres	15
3.5 Sélection des soumissionnaires	15

3.5.1	Motifs d'exclusion .....	15
3.5.2	Critères de sélection .....	15
3.5.3	Modalités d'examen des offres et régularité des offres .....	16
3.5.4	Critères d'attribution .....	16
3.5.4.1	Proposition technique : 40 % .....	16
3.5.4.2	Fiche technique pour le dimensionnement des stations (à remplir pour chaque station de pompage).....	17
3.5.4.3	Evaluation de l'offre financière 60 % .....	20
3.5.4.4	Cotation finale.....	21
3.5.4.5	Attribution du marché .....	21
3.5.5	Conclusion du contrat .....	21
<b>4</b>	<b>Dispositions contractuelles particulières.....</b>	<b>2</b>
4.1	Fonctionnaire dirigeant (art. 11).....	2
4.2	Sous-traitants (art. 12 à 15) .....	2
4.3	Confidentialité (art. 18).....	2
4.4	Protection des données personnelles.....	3
4.5	Droits intellectuels (art. 19 à 23) .....	4
4.6	Cautionnement (art.25 à 33) .....	5
4.7	Conformité de l'exécution (art. 34) .....	6
4.8	Modifications du marché (art. 37 à 38/19).....	6
4.8.1	Remplacement de l'adjudicataire (art. 38/3).....	6
4.8.2	Révision des prix (art. 38/7) .....	6
4.8.3	Indemnités suite aux suspensions ordonnées par l'adjudicateur durant l'exécution (art. 38/12) 6	
4.8.4	Circonstances imprévisibles.....	7
4.9	Réception technique préalable (art. 41-42).....	7
4.10	Modalités d'exécution (art. 115 es) .....	7
4.10.1	Commandes partielles (art. 115) .....	7
4.10.2	Délais et clauses (art. 116) .....	8
4.10.3	Quantités à fournir (art. 117).....	8
4.10.4	Lieu où les services doivent être exécutés et formalités (art. 149) .....	8
4.10.5	Emballages (art.119) .....	8
4.10.6	Vérification de la livraison (art. 120).....	8
4.10.7	Responsabilité du fournisseur (art. 122).....	8
4.11	Tolérance zéro exploitation et abus sexuels.....	9

4.12	Moyens d'action du Pouvoir Adjudicateur (art. 44-51 et 123-126).....	9
4.12.1	Défaut d'exécution (art. 44).....	9
4.12.2	Amendes pour retard (art. 46 et 123).....	9
4.12.3	Mesures d'office (art. 47 et 124) .....	10
4.13	Fin du marché .....	10
4.13.1	Réception des produits fournis (art. 64-65 et 128).....	10
4.13.2	Transfert de propriété (art. 132).....	10
4.13.3	Délai de garantie (art. 134) .....	10
4.13.4	Réception définitive (art. 135) .....	11
4.13.5	Frais de réception .....	11
4.13.6	Facturation et paiement des services (art. 66 à 72 -127) .....	11
4.14	Litiges (art. 73) .....	11
4.15	Obligations du pouvoir adjudicateur (art.136) .....	12
4.16	Obligations du fournisseur (art. 137 et 138).....	12
4.17	Libération de cautionnement (art. 144) .....	12
<b>5</b>	<b>Termes de référence .....</b>	<b>13</b>
5.1	Conditions générales.....	13
5.1.1	Contexte de mise en œuvre .....	13
5.1.2	Objet .....	13
5.1.3	Consistance des travaux .....	13
5.2	Conditions générales de mise en œuvre.....	14
5.2.1	Conditions générales de fonctionnement et d'exploitation .....	14
5.2.2	Localisation des sites des travaux .....	15
5.2.3	Conditions climatiques moyennes de référence .....	15
5.2.4	Description de la configuration générale des systèmes .....	16
5.2.5	Dispositif de sécurité contre les vols des modules et autres composants solaires .....	17
5.3	Spécifications techniques des fournitures.....	17
5.3.1	Modules et champs photovoltaïques .....	17
5.3.1.1	Modules .....	17
5.3.1.2	Champs Photovoltaïque .....	18
5.3.1.3	Structure de support des modules solaires .....	19
5.3.2	Conditionneurs d'énergie CC/CA ou CC/CC .....	20
5.3.3	Electropompes .....	22
5.3.4	Câblage et Accessoires complémentaires de fournitures pour installation .....	24
5.3.5	Equipements hydromécaniques .....	26
<b><i>CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »</i></b>		

5.3.6	Clôtures .....	28
5.4	Garanties, essai, test de contrôle, service après-vente .....	28
5.4.1	Garantie .....	28
5.4.2	Garanties technologiques .....	29
5.4.3	Essais .....	29
5.4.4	Mise en eau et essais des équipements .....	29
5.4.5	Service après-vente.....	30
<b>6</b>	<b>Formulaires .....</b>	<b>31</b>
6.1	Fiche d'identification .....	31
6.1.1	Personne physique.....	31
6.1.2	Entité de droit privé/public ayant une forme juridique.....	32
6.1.3	Entité de droit public .....	33
6.1.4	Sous-traitants .....	33
6.2	Formulaire d'offre – Prix .....	34
6.3	Inventaire/Bordereau des prix unitaires.....	35
6.3.1	Bordereau des prix Unitaires .....	35
6.3.2	Cadre du devis estimative.....	36
6.4	Déclaration sur l'honneur – motifs d'exclusion .....	37
6.5	Déclaration intégrité soumissionnaires .....	39
6.6	Dossier de sélection – capacité économique.....	40
6.7	Dossier de sélection – aptitude technique .....	42
6.8	Documents à remettre – liste exhaustive .....	43
6.9	Annexes.....	44
6.9.1	Clause GDPR (en cas de prestataire de service qui va traiter des données personnelles) 44	

# 1 Généralités

## 1.1 Dérogations aux règles générales d'exécution

La section 4. « Conditions contractuelles et administratives particulières » du présent cahier spécial des charges (CSC) contient les clauses administratives et contractuelles particulières applicables au présent marché public par dérogation à l'AR du 14.01.2013 ou qui complètent ou précisent celui-ci.

Dans le présent CSC, **il est dérogé à l'article 26 des Règles Générales d'Exécution - RGE (AR du 14.01.2013).**

## 1.2 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 <<personne qui va (vont) signer la lettre d'attribution = qui sont 'mandataires' ou habilitées à représenter la société vis-à-vis des tiers.

## 1.3 Cadre institutionnel d'Enabel

Le cadre de référence général dans lequel travaille Enabel est :

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

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

- 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<sup>4</sup> consacrant en particulier le droit à la liberté syndicale (C. n° 87), le droit d'organisation et de négociation collective de

<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.

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

<sup>4</sup> <http://www.ilo.org/ilolex/french/convdsp1.htm>.

**CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »**

négociation (C. n° 98), l'interdiction du travail forcé (C. n° 29 et 105), l'interdiction de toute discrimination en matière de travail et de rémunération (C. n° 100 et 111), l'âge minimum fixé pour le travail des enfants (C. n° 138), l'interdiction des pires formes de ce travail (C. n° 182) ;

- sur le plan du respect de l'environnement : La Convention-cadre sur les changements climatiques de Paris, le douze décembre deux mille quinze ;
- le premier contrat de gestion entre Enabel et l'Etat fédéral belge (approuvé par AR du 17.12.2017, MB 22.12.2017) qui arrête les règles et les conditions spéciales relatives à l'exercice des tâches de service public par Enabel pour le compte de l'Etat belge ;
- le Code éthique de Enabel de janvier 2019, ainsi que la Politique de Enabel concernant l'exploitation et les abus sexuels – juin 2019 et la Politique de Enabel concernant la maîtrise des risques de fraude et de corruption – juin 2019.

## 1.4 Règles régissant le marché

- Sont e.a. d'application au présent marché public :
- La Loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics<sup>5</sup> ;
- La Loi du 17 juin 2013 relative à la motivation, à l'information et aux voies de recours en matière de marchés publics et de certains marchés de travaux, de fournitures et de services<sup>6</sup>
- L'A.R. du 18 avril 2017 relatif à la passation des marchés publics dans les secteurs classiques<sup>7</sup> ;
- L'A.R. du 14 janvier 2013 établissant les règles générales d'exécution des marchés publics et des concessions de travaux publics<sup>8</sup> ;
- Les Circulaires du Premier Ministre en matière de marchés publics.
- <<autres
- Toute la réglementation belge sur les marchés publics peut être consultée sur [www.publicprocurement.be](http://www.publicprocurement.be);
- 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 ;
- << [la législation locale applicable relative au harcèlement sexuel au travail' ou similaire] ;
- • Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE (Règlement Général relatif à la Protection des données, ci-après RGPD) ;
- • Loi du 30 juillet 2018 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel.

<sup>5</sup> M.B. 14 juillet 2016.

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

<sup>7</sup> M.B. 9 mai 2017.

<sup>8</sup> M.B. 27 juin 2017.

**CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »**

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>.

## 1.5 Définitions

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

Le soumissionnaire : un opérateur économique qui présente une offre ;

L'adjudicataire/le prestataire de services : le soumissionnaire à qui le marché est attribué ;

Le pouvoir adjudicateur ou l'adjudicateur : Enabel, représentée par le Représentant résident d'Enabel au Burundi ;

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;

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 ;

Inventaire : le document du marché qui fractionne les prestations en postes différents et précise pour chacun d'eux la quantité ou le mode de détermination du prix ;

Les règles générales d'exécution RGE : les règles se trouvant dans l'AR du 14.01.2013, établissant les règles générales d'exécution des marchés publics et des concessions de travaux publics ;

Le cahier spécial des charges (CSC) : le présent document ainsi que toutes ses annexes et documents auxquels il fait référence ;

BDA : le Bulletin des Adjudications

JOUE : le Journal Officiel de l'Union européenne

OCDE : l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques ;

E-tendering : La plateforme E-tendering permet aux soumissionnaires de soumettre et ouvrir les offres électroniques/demande de participation ;



La pratique de corruption : toute proposition de donner ou consentir à offrir à quiconque un paiement illicite, un présent, une gratification ou une commission à titre d'incitation ou de récompense pour qu'il accomplisse ou s'abstienne d'accomplir des actes ayant trait à l'attribution du marché ou à l'exécution du marché conclu avec le pouvoir adjudicateur ;

Le litige : l'action en justice.

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

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

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

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

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

## 1.6 Confidentialité

### 1.6.1 Traitement des données à caractère personnel

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

### 1.6.2 Confidentialité

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

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

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

## 1.7 Obligations déontologiques

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

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

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

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

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

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

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

## 1.8 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.

## 2 Objet et portée du marché

### 2.1 Nature du marché

Marché public de fournitures.

### 2.2 Objet du marché

Ce marché de fournitures consiste en **« fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires »** conformément aux conditions du présent CSC.

### 2.3 Lots<sup>9</sup>

*(Articles 2, 52° et 58 de la Loi et les articles 49 et 50 de l'AR Passation.)*

Le marché est constitué d'un (1) seul lot formant un tout indivisible. Le soumissionnaire doit introduire une offre pour tout le marché. Une offre pour une partie d'un lot est irrecevable. La description du marché est reprise dans la partie 5 du présent CSC.

### 2.4 Postes

Le marché est composé des postes suivants : (voir également Partie 6 et/ou inventaire).

Ces postes seront groupés et forment un seul marché. Il n'est pas possible de soumissionner pour un ou plusieurs postes et le soumissionnaire est tenu de remettre prix pour tous les postes du marché.

### 2.5 Durée du marché<sup>10</sup>

Le marché débute dès le lendemain de la notification de l'attribution et a **une durée de 510 jours calendrier**, y compris un délai de 30 jours séparant la notification de l'ordre de commencer les travaux et le délai de garantie de fonctionnement de 12 mois.

Le marché n'est pas reconductible.

### 2.6 Variantes

Les variantes ne sont pas permises.

### 2.7 Option

Non appliquée.

### 2.8 Quantité

*(Art. 57 de la Loi)*

Le marché comprend **une (1) tranche ferme et deux (2) tranches conditionnelles** en fonction du budget disponible.

<sup>9</sup> Pour les marchés d'un montant égal ou supérieur à 135.000 € htva, le P.A. a l'obligation d'envisager l'allotissement du marché, sauf motivation dans le dossier du marché.

<sup>10</sup> Ne pas confondre durée du marché et délai d'exécution.

**CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »**

## 3 Objet et portée du marché

### 3.1 Mode de passation

Procédure ouverte en application de l'article 36 de la loi du 17 juin 2016.

### 3.2 Publication

#### 3.2.1 Publicité officielle

Le présent marché fait l'objet d'une publication officielle au Bulletin des Adjudications et au Journal Officiel de l'Union Européenne.

#### 3.2.2 Publications complémentaires

Le présent CSC est publié :

- Sur le Journal Officiel de l'Union Européenne ;
- Sur le site Web de Enabel ([www.enabel.be](http://www.enabel.be)) ;
- Sur le site web de l'OCDE<sup>11</sup> ;
- Dans le journal le Renouveau du Burundi.

### 3.3 Information

L'attribution de ce marché est coordonnée par la **Cellule Contractualisation**. 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 cette Cellule et il est interdit aux soumissionnaires (éventuels) d'entrer en contact avec le pouvoir adjudicateur d'une autre manière au sujet du présent marché, sauf disposition contraire dans le présent CSC.

Jusqu'au **02/12/2022 inclus**, les candidats-soumissionnaires peuvent poser des questions concernant le CSC et le marché. Les questions seront posées par écrit à l'adresse [mp.bdi@enabel.be](mailto:mp.bdi@enabel.be) et il y sera répondu au fur et à mesure de leur réception. L'aperçu complet des questions posées sera disponible à partir du **06/12/2022** à l'adresse ci-dessus.

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

Les documents de marchés seront accessibles gratuitement à l'adresse internet suivante : [www.enabel.be](http://www.enabel.be), rubrique marchés publics.

Afin d'être en mesure d'introduire une offre en connaissance de cause, le soumissionnaire pourra visiter, **à son gré**, les sites. **La visite non obligatoire mais recommandée, est organisée en date du 24/11/2022 à partir de 10h00. Le lieu de rencontre est au bureau de l'Antenne BUGESERA du PAIOSA, sis dans l'enceinte du BPAEA KURUNDO.**

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

<sup>11</sup> Si le montant de l'estimation du marché est supérieur à 150.000 €.

**CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »**

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

### **3.4 Offre**

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

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

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

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

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

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

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

#### **3.4.3 Détermination des prix**

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

Le présent marché est un marché forfaitaire, ce qui signifie que :

- Le prix à payer sera obtenu en appliquant les prix unitaires mentionné dans l'inventaire aux quantités réellement exécutées ;
- le prix global est forfaitaire et couvre l'ensemble des prestations du marché ou chacun des postes de l'inventaire.

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

#### **3.4.4 Eléments inclus dans le prix**

**(Art. 32 AR 18.04.2017)**

<<Le fournisseur est censé avoir inclus dans ses prix tant unitaires que globaux tous les frais et impositions généralement quelconques inhérents à l'exécution du marché, **à l'exception de la taxe sur la valeur ajoutée.**

Sont notamment inclus dans les prix :

- 1) Les emballages, sauf si ceux-ci restent la propriété du soumissionnaire, les frais de chargement, de transbordement et de déchargement intermédiaire, de transport, d'assurance et de dédouanement ;
- 2) Le déchargement, le déballage et la mise en place au lieu de livraison, à condition que les documents du marché mentionnent le lieu exact de livraison et les moyens d'accès ;

*CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »*

- 3) La documentation relative à la fourniture et éventuellement exigée par le pouvoir adjudicateur ;
- 4) Le montage et la mise en service ;
- 5) La formation nécessaire à l'usage ;
- 6) Le cas échéant, les mesures imposées par la législation en matière de sécurité et de santé des services ; travailleurs lors de l'exécution de leur travail ;
- 7) Les droits de douane et d'accise ;
- 8) Les frais de réception.

**Tous les prix sont DDP, la livraison est à la charge du fournisseur jusqu'à l'installation et mise en marche. La livraison DDP implique que le fournisseur est responsable des formalités de douane etc. ; ainsi que du temps nécessaire à leur réalisation. Enabel assiste le fournisseur en transmettant les documents nécessaires. Mais les formalités et la responsabilité y relatives sont à la charge du fournisseur.**

### 3.4.5 Introduction des offres

**Article 54 et suivants et art. 83-84 de l'AR du 14 avril 2017**

Sans préjudice des variantes éventuelles, le soumissionnaire ne peut remettre qu'une seule offre par marché.

Le soumissionnaire introduit son offre de la manière suivante :

- **Un exemplaire original de l'offre complète sera introduit par mail, en format PDF-, exclusivement à l'adresse [mp.bdi@enabel.be](mailto:mp.bdi@enabel.be); portant la mention : BDI1308211-10102 - Marché de Fournitures relatif à la « *fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires* ». L'ouverture des offres est fixée au 13/12/2022 à 10h, GMT+2.**
- Les (s) fichiers de l'offre électronique doivent être accessible(s) par le destinataire sans restriction et sans délai limite ;
- **Le serveur ne peut recevoir qu'une taille maximale de 15MB à la fois. En cas d'offre volumineuse, elle peut être introduite par plusieurs e-mails séparés mais en limitant au minimum possible le nombre de fichiers séparés à transmettre pour faciliter leur exploitation ;**
- **Le pouvoir Adjudicateur ne prendra pas considérer tout mail renvoyant à un site de téléchargement tel que WeTransfer et autres.**

**Toute offre doit parvenir avant la date et l'heure ultime de dépôt, soit au plus tard le 13/12/2022 à 10h00, heure de Bujumbura (GMT+2).**

Les offres parvenues tardivement ne sont pas acceptées (Article 83 de l'AR Passation).

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

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

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

*CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »*



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

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

Le retrait doit être pur et simple.

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

### **3.4.7 Ouverture des offres**

**Article 83-84 de l'AR du 14 avril 2017**

Les offres doivent être en possession du pouvoir adjudicateur **avant le 13/12/2022 à 10h00, heure de Bujumbura (GMT+2)**. L'ouverture des offres se fera à huis clos.

## **3.5 Sélection des soumissionnaires**

**Articles 66 – 80 de la Loi ; Articles 59 à 74 AR Passation**

### **3.5.1 Motifs d'exclusion**

**Articles 52 et 69 de la Loi ; Article 51 de l'AR du 18.04.2017**

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

Par le dépôt de son offre accompagné du document unique de marché européen (DUME), le soumissionnaire déclare officiellement sur l'honneur :

1° qu'il ne se trouve pas dans un des cas d'exclusion obligatoires ou facultatifs, qui doit ou peut entraîner son exclusion ;

2° qu'il répond aux critères de sélection qui ont été établis par le pouvoir adjudicateur dans le présent marché.

Le pouvoir adjudicateur demandera au soumissionnaire, si nécessaire, à tout moment de la procédure, de fournir tout ou partie des documents justificatifs, si cela est nécessaire pour assurer le bon déroulement de la procédure. Le soumissionnaire n'est pas tenu de présenter des documents justificatifs ou d'autres pièces justificatives lorsque et dans la mesure où le pouvoir adjudicateur a la possibilité d'obtenir directement les certificats ou les informations pertinentes en accédant à une base de données nationale gratuite dans un État membre.

A l'exception des motifs d'exclusion relatifs aux dettes fiscales et sociales, le soumissionnaire qui se trouve dans l'une des situations d'exclusion obligatoires ou facultatives peut prouver d'initiative qu'il a versé ou entrepris de verser une indemnité en réparation de tout préjudice causé par l'infraction pénale ou la faute, clarifié totalement les faits et circonstances en collaborant activement avec les autorités chargées de l'enquête et pris des mesures concrètes de nature technique et organisationnelle et en matière de personnel propres à prévenir une nouvelle infraction pénale ou une nouvelle faute.

### **3.5.2 Critères de sélection**

**Article 71 de la Loi et art. 65-74 de l'AR du 18 avril 2017**

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

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.

**CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »**

### 3.5.3 Modalités d'examen des offres et régularité des offres

#### **Art.75-76 de l'AR du 18 avril 2017**

**Avant de procéder à l'évaluation et à la comparaison des offres, le pouvoir adjudicateur examine leur régularité.**

Les offres doivent être établies de manière telle que le pouvoir adjudicateur puisse faire son choix sans entrer en négociation avec le soumissionnaire. Pour cette raison, et afin de pouvoir juger les offres sur pied d'égalité, il est fondamental que les offres soient entièrement conformes aux dispositions du CSC, tant au plan formel que matériel.

Les offres substantiellement irrégulières sont exclues.

Constitue une irrégularité substantielle celle qui est de nature à donner un avantage discriminatoire au soumissionnaire, à entraîner une distorsion de concurrence, à empêcher l'évaluation de l'offre du soumissionnaire ou la comparaison de celle-ci aux autres offres, ou à rendre inexistant, incomplet ou incertain l'engagement du soumissionnaire à exécuter le marché dans les conditions prévues.

Sont réputées substantielles notamment les irrégularités suivantes :

1° le non-respect du droit environnemental, social ou du travail, pour autant que ce non-respect soit sanctionné pénalement ;

2° le non-respect des exigences visées aux articles 38, 42, 43, § 1er, 44, 48, § 2, alinéa 1er, 54, § 2, 55, 83 et 92 de l'AR du 18 avril 2017 et par l'article 14 de la loi, pour autant qu'ils contiennent des obligations à l'égard des soumissionnaires;

3° le non-respect des exigences minimales et des exigences qui sont indiquées comme substantielles dans les documents du marché ;

4° les offres qui ne comportent pas de signature manuscrite originale sur le formulaire d'offre.

Le Pouvoir Adjudicateur déclare également **nulle l'offre qui est affectée de plusieurs irrégularités non substantielles qui, du fait de leur cumul ou de leur combinaison, sont de nature à avoir les mêmes effets que décrits ci-dessus** (conformément à l'article 76 de l'AR du 18 avril 2017).

### 3.5.4 Critères d'attribution

#### **Article 81-82 de la loi du 17 juin 2016**

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

- Prix sur 60/100 ;
- Proposition technique sur 40/100 :

#### **3.5.4.1 Proposition technique : 40 %**

La proposition technique est soumise à l'évaluation selon les sous critères suivants :

- Etude et dimensionnement des équipements des stations de pompage (15 points) ;
- Qualité et Fiabilité des équipements de la station de pompage proposés (10 points) ;
- Moyens matériels et humain qui seront mis en œuvre (5 points) ;
- Planning d'exécution (10 points).

*CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »*



### 3.5.4.2 Fiche technique pour le dimensionnement des stations (à remplir pour chaque station de pompage)

#### 1. Information générale

Site : .....

Type de système : .....

Besoin journalier requis :  $V = \dots\dots\dots m^3/j$

Débit maximal pour un rayonnement  $G = 1000 \text{ W/m}^2$ :  $Q_{\max} = \dots\dots\dots m^3/h$

Hmt totale :  $H_{\text{total}} \dots\dots\dots m$

#### 2. Générateur PV

Puissance crête générateur (Standard Test Conditions) : .....

Type module : .....

Configuration champ : .....Série .....Parallèle

Tension maximal champ : .....V

Courant maximal champ : ..... A

#### 3. Convertisseur/Onduleur

Type/modèle : .....

Puissance nominale : ..... W

Plage tension d'entrée : .....V

Tension de sortie nominale : .....V

#### 4. Moteur, Pompe

Type/modèle : .....

Hmt maximale : .....m

Débit nominal: ..... $m^3/h$

Tension nominale moteur: .....kw

Puissance moteur: ..... kW

Vitesse nominale : .....TRS/mn

#### 5. Armoire de protection et de régulation

- .....

- .....

- .....

- .....

## 6. PERFORMANCES DU SYSTEME

HEURE SOLAIRE	Rayonnement [W/m <sup>2</sup> ]	Ve [V]	Ie [A]	Vs [V]	Is [A]	Vr [TRS/mn]	HMT	Q
							[m]	[m <sup>3</sup> /h]
De 6 à 7 et de 17 à 18	60							
De 7 à 8 et de 16 à 17	240							
De 8 à 9 et 15 à 16	440							
De 9 à 10 et 14 à 15	630							
De 10 à 11 et 13 à 14	780							
De 11 à 12 et 12 à 13	850							

- Débit journalier : ..... m<sup>3</sup>/j
- Seuil de démarrage : .....W/m<sup>2</sup>
- Définition des paramètres :
  - E : distribution du rayonnement global dans le plan des modules
  - Ve, Ie : tension et courant d'entrée de l'onduleur
  - Vs, Is : tension et courant à la sortie de l'onduleur ou du convertisseur
  - Vr : vitesse de rotation de la pompe
  - Q : débit de la pompe
  - HMT : hauteur manométrique Totale

## 7. FICHES TECHNIQUES

Paramètres / renseignement	Unité	Valeur
<b>Données champ PV (Générateur)</b>		
Puissance nominale du champ (1000 W/m <sup>2</sup> , AM 1,5, température de cellule 25°C)	KWc	
Nombre de modules en série	Unité	
Nombre de modules en parallèle	Unité	
Courant du court-circuit	A	
Tension de circuit ouvert	V	
<b>Modules photovoltaïques</b>		
Marque et Fabricant		
Technologie cellule		
Modèle		
Normes		
Garantie		
Puissance nominale du module	Wc	
Dimensions LxHxP	mm	
Poids	kg	
Matériau constitutif du cadre module		
<b>Structure de support</b>		
Matériau constitutif :		
Matériaux de fixation (boulons, écrous, etc.)		
Dispositif anti-vol :	O/N	
<b>Données des onduleurs PV -MPPT</b>		
Marque et Fabricant		

**CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »**

Paramètres / renseignement	Unité	Valeur
Modèle - Type		
<b>PROTECTIONS</b>		
Inversion de polarité	O/N	
Indice de protection IP	Type	
Dénoyage pompe	Type	
Moteur bloqué	Type	
Arrêt réservoir plein	Type	
Autres protections du convertisseur		
<b>Equipements de pompage</b>		
Marque et Fabricant		
Modèle - Type		
Matériaux constitutifs		
Nombre		
Spécifications	Unité	Valeur
<b>Moteur</b>		
Indice de protection (IP)		
Puissance nominale :	Kw	
Tension nominale :	V	
Fréquence maximale (ou de commutation)		
Vitesse nominale :	Trs/mn	
cosφ nominal (moteur triphasé) :		
Plage de tension :		
Plage de vitesse :		
Autres caractéristiques		
<b>Pompe</b>		
Principe de fonctionnement :		
Hmt maximale	m	
Débit nominal	m³/h	
Matériaux constitutifs :		
Débit, hauteur et vitesse au meilleur rendement :		
CERTIFICATIONS A FOURNIR		
Certificat Conformité CE		
<b>Câblages électriques</b>		
Type de câble		
Matériau de l'enveloppe isolante		
Température maximale de fonctionnement		
Nombre de conducteurs		
Conducteur de protection inclus		
Type de connexion immergée		

## 8. Planning prévisionnel :

Activités	Mois1				Mois2				Mois3				Mois4			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4

L'évaluation technique des sous critères se fera selon le barème suivant :

Grille de notation et barème des notes jointes en annexe.		
Valeur de la note par rapport à la note maximum	Désignation	Description
<b>0%</b>	Sans réponse	Soumissionnaire qui n'a pas fourni l'information ou le document demandé permettant d'évaluer son offre sur le critère fixé.
<b>20%</b>	Insuffisant	Candidat qui a fourni l'information ou le document demandé par rapport à un critère fixé, mais dont le contenu ne répond pas aux attentes
<b>40%</b>	Partiellement suffisant	Candidat qui a fourni l'information ou le document demandé par rapport à un critère fixé, mais dont le contenu ne répond que partiellement aux attentes
<b>60%</b>	Suffisant	Candidat qui a fourni l'information ou le document demandé par rapport à un critère fixé et dont le contenu répond aux attentes minimales, mais qui ne présente aucune plus-value.
<b>80%</b>	Bon et Avantageux	Candidat qui a fourni l'information ou le document demandé par rapport à un critère fixé, dont le contenu répond aux attentes et qui présente un minimum de plus-value
<b>100%</b>	Très Intéressant	Candidat qui a fourni l'information ou le document demandé par rapport à un critère fixé, dont le contenu répond aux attentes avec beaucoup de plus-value

Pour chaque sous-critère, une cotation est ainsi obtenue. Le cumul des cotations de chaque sous-critère détermine la cotation finale de la proposition technique. Toute note inférieure à 20/40 pour la proposition technique verra l'offre du soumissionnaire rejetée à ce stade.

### 3.5.4.3 Evaluation de l'offre financière 60 %

L'élément pris en compte sera le montant total de l'offre indiqué par le soumissionnaire. L'évaluation de ce critère se fera en appliquant la formule suivante :

**CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »**

**Cco = 60 x (Pob / Poc) Avec :**

- Cco = cotation de l'offre
- Pob = prix de l'offre la plus basse ;
- Poc = prix de l'offre considérée

Ces critères seront pondérés afin d'obtenir un classement final pour « Prix ».

#### **3.5.4.4 Cotation finale**

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

#### **3.5.4.5 Attribution du marché**

##### **Article 36 et 81-82 de la Loi du 17.06.2016**

Le marché sera attribué/attribués 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.

Le pouvoir adjudicateur se réserve aussi le droit de n'attribuer que certain(s) lot(s) et de décider que les autres lots feront l'objet d'un ou de plusieurs nouveaux marchés, au besoin suivant une autre procédure de passation en application de l'art. 58 §1, 3ième paragraphe.

#### **3.5.5 Conclusion du contrat**

##### **Article 88 de l'AR Passation**

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

La notification est effectuée par courrier électronique, le même jour, par envoi recommandé.

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

- Présent CSC et ses annexes ;
- À l'offre approuvée de l'adjudicataire et toutes ses annexes ;
- À la lettre recommandée portant notification de la décision d'attribution ;
- Le cas échéant, aux 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 CSC contient les clauses particulières applicables au présent marché public par dérogation aux 'Règles générales d'exécution des marchés publics et des concessions de travaux publics' de l'AR du 14 janvier 2013, ci-après 'RGE' ou qui complètent ou précisent celui-ci. Les articles indiqués ci-dessus (entre parenthèses) renvoient aux articles des RGE. En l'absence d'indication, les dispositions pertinentes des RGE sont intégralement d'application.

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

### 4.1 Fonctionnaire dirigeant (art. 11)

La direction et le contrôle de l'exécution du marché sont confiés à **Monsieur Zoubaier YEDDES, Responsable du POOL Infrastructures du PAIOSA et Fonctionnaire dirigeant, assisté par Le chef d'antenne BUGESERA du PAIOSA.**

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

Le fonctionnaire dirigeant est responsable du suivi de l'exécution du marché.

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

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

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

### 4.2 Sous-traitants (art. 12 à 15)

Lorsque l'adjudicataire recrute un sous-traitant pour mener des activités de traitement spécifiques pour le compte du pouvoir adjudicateur, les mêmes obligations en matière de protection des données que celles à charge de l'adjudicataire sont imposées à ce sous-traitant par contrat ou tout autre acte juridique.

De la même manière, l'adjudicataire respectera et fera respecter par ses sous-traitants, les dispositions du 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). Un audit éventuel des traitements opérés pourrait être réalisé par le pouvoir adjudicateur en vue de valider sa conformité à cette législation.

### 4.3 Confidentialité (art. 18)

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

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

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

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

A ce titre, il s'engage notamment :

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

## **4.4 Protection des données personnelles**

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

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

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

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

Si durant l'exécution du marché, l'adjudicataire traite des données à caractère personnel du pouvoir adjudicateur exclusivement au nom et pour le compte du pouvoir adjudicateur, dans

le seul but d'effectuer les prestations conformément aux dispositions du cahier des charges ou en exécution d'une obligation légale, les dispositions suivantes sont d'application.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

*CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »*



## 4.6 Cautionnement (art.25 à 33)

**Pour ce marché, un cautionnement est exigé.**

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

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

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

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

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

L'adjudicataire doit, dans les trente (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 Complétez le plus précisément possible le formulaire suivant : [https://finances.belgium.be/sites/default/files/o1\\_marche\\_public.pdf](https://finances.belgium.be/sites/default/files/o1_marche_public.pdf), (PDF, 1.34 Mo), et renvoyez-le à l'adresse e-mail [info.cdcck@minfin.fed.be](mailto:info.cdcck@minfin.fed.be);
- 2° lorsqu'il s'agit de fonds publics, par le dépôt de ceux-ci entre les mains du caissier de l'Etat au siège de la Banque nationale à Bruxelles ou dans l'une de ses agences en province, pour compte de la Caisse des Dépôts et Consignations, ou d'un organisme public remplissant une fonction similaire ;
- 3° lorsqu'il s'agit d'un cautionnement collectif, par le dépôt par une société exerçant légalement cette activité, d'un acte de caution solidaire auprès de la Caisse des Dépôts et Consignations ou d'un organisme public remplissant une fonction similaire ;
- 4° lorsqu'il s'agit d'une garantie, par l'acte d'engagement de l'établissement de crédit ou de l'entreprise d'assurances.

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

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

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

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

Le délai de trente (3) jours calendrier visé ci-avant est suspendu pendant la période de fermeture de l'entreprise de l'adjudicataire pour les jours de vacances annuelles payés et les jours de repos compensatoires prévus par voie réglementaire ou dans une convention collective de travail rendue obligatoire.

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

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

- 1° **en cas de réception provisoire** : tient lieu de demande de libération de la première moitié du cautionnement ;
- 2° **en cas de réception définitive** : tient lieu de demande de libération de la seconde moitié du cautionnement, ou, si une réception provisoire n'est pas prévue, de demande de libération de la totalité de celui-ci.

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

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

### **4.8 Modifications du marché (art. 37 à 38/19)**

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

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

L'adjudicataire introduit sa demande le plus rapidement possible par envoi recommandé, en précisant les raisons de ce remplacement, et en fournissant un inventaire détaillé de l'état des fournitures et services 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.

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

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

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

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

*CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »*

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 (1/20) du délai d'exécution et au moins dix (10) jours ouvrables ou quinze (15) 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 (30) 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.

#### **4.8.4 Circonstances imprévisibles**

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

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

### **4.9 Réception technique préalable (art. 41-42)**

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

Les produits qui, à un stade déterminé, ne satisfont pas aux vérifications imposées, sont déclarés ne pas se trouver en état de réception technique. A la demande de l'adjudicataire, le pouvoir adjudicateur vérifie conformément aux documents du marché si les produits présentent les qualités requises ou, à tout le moins, sont conformes aux règles de l'art et satisfont aux conditions du marché. Si les vérifications opérées comportent la destruction de certains produits, ceux-ci sont remplacés à ses frais par l'adjudicataire. Les documents du marché indiquent la quantité des produits qui seront détruits.

Lorsque le pouvoir adjudicateur constate que le produit présenté n'est pas dans les conditions requises pour être examiné, la demande de l'adjudicataire est considérée comme non avenue. Une nouvelle demande est introduite lorsque le produit se trouve prêt pour la réception.

### **4.10 Modalités d'exécution (art. 115 es)**

#### **4.10.1 Commandes partielles (art. 115)**

Non appliquée.

#### **4.10.2 Délais et clauses (art. 116)**

Les fournitures doivent être exécutées dans **un délai de 120 jours calendrier (délai global pour toutes les tranches)** à compter du jour qui suit celui où le fournisseur a reçu la notification de la conclusion du marché. Tous les jours sont indistinctement comptés dans le délai.

#### **4.10.3 Quantités à fournir (art. 117)**

Le marché comprend **une (1) tranche ferme et deux (2) tranches conditionnelles** en fonction du budget disponible.

#### **4.10.4 Lieu où les services doivent être exécutés et formalités (art. 149)**

Les fournitures seront livrées à l'adresse suivante : **voir partie 6 du CSC au point 6.2.2.**

#### **4.10.5 Emballages (art.119)**

Les emballages restent acquis au pouvoir adjudicateur, sans que le fournisseur puisse prétendre à aucune indemnité de ce chef.

#### **4.10.6 Vérification de la livraison (art. 120)**

Le fournisseur fournit exclusivement des biens qui sont exempts de tout vice apparent et/ou caché et qui correspondent strictement à la commande (en nature, quantité, qualité...) et, le cas échéant, aux prescriptions des documents associés ainsi qu'aux réglementations applicables, aux règles de l'art et aux bonnes pratiques, à l'état de la technique, aux plus hautes exigences normales d'utilisation, de fiabilité et de longévité, et à la destination que le pouvoir adjudicateur compte en faire et que le fournisseur connaît ou devrait à tout le moins connaître.

L'acceptation (réception provisoire) n'a lieu qu'après vérification complète par le pouvoir adjudicateur du caractère conforme des biens et services livrés. Le pouvoir adjudicateur dispose d'un délai de vérification de trente (30) jours à compter de la date de livraison. Ce délai prend cours le lendemain de l'arrivée des fournitures à destination, pour autant que le pouvoir adjudicateur soit en possession du bordereau ou de la facture.

La signature apposée par le pouvoir adjudicateur (un membre du personnel du pouvoir adjudicateur), notamment dans des appareils électroniques de réception, lors de la livraison du matériel, vaut par conséquent simple prise de possession et ne signifie pas l'acceptation de celui-ci.

L'acceptation faite dans les locaux du pouvoir adjudicateur ou, le cas échéant, sur site vaut réception provisoire complète.

L'acceptation implique le transfert de la propriété et des risques de dommage ou de perte.

En cas de refus entier ou partiel d'une livraison, le fournisseur est tenu de reprendre, à ses frais et risques, les produits refusés. Le pouvoir adjudicateur peut soit demander au fournisseur de fournir des marchandises conformes dans les plus brefs délais, soit résilier la commande et s'approvisionner auprès d'un autre fournisseur.

#### **4.10.7 Responsabilité du fournisseur (art. 122)**

Le fournisseur est responsable de ses fournitures jusqu'au moment où les formalités de vérification et de notification dont il est question à l'article 120 sont effectuées, sauf si les pertes ou avaries survenant dans les dépôts du destinataire sont dues à des faits ou circonstances visés aux articles 54 et 56.

Par ailleurs, le fournisseur garantit le pouvoir adjudicateur des dommages et intérêts dont celui-ci est redevable à des tiers du fait du retard dans l'exécution du marché ou de la défaillance du fournisseur.

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

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

#### **4.12 Moyens d'action du Pouvoir Adjudicateur (art. 44-51 et 123-126)**

Le défaut du prestataire de services ne s'apprécie pas uniquement par rapport aux services 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 au prestataire de services 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 au prestataire de services 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.

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

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

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

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

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

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

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

L'adjudicataire est tenu de réparer sans délai ses manquements. Il peut faire valoir ses moyens de défense par lettre recommandée adressée au pouvoir adjudicateur dans les quinze (15) 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.

§ 3 Les manquements constatés à sa charge rendent l'adjudicataire passible d'une ou de plusieurs des mesures prévues aux articles 45 à 49, 154 et 155.

##### **4.12.2 Amendes pour retard (art. 46 et 123)**

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.

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.

#### **4.12.3 Mesures d'office (art. 47 et 124)**

§ 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.

### **4.13 Fin du marché**

#### **4.13.1 Réception des produits fournis (art. 64-65 et 128)**

Les fournitures seront suivies attentivement par le fonctionnaire dirigeant.

Les fournitures sont mises en réception dans les magasins du fournisseur. Les livraisons ne peuvent pas avoir lieu avant que le pouvoir adjudicateur ait accepté les marchandises mises en réception.

L'identité du fonctionnaire dirigeant qui exécutera la réception, sera mentionnée dans la notification d'attribution du marché si son nom ne figure pas déjà dans les documents du marché.

#### **Réception provisoire**

A l'expiration du délai de trente (30) jours prévus à l'article 120, alinéa 2, il est selon le cas dressé un procès-verbal de réception provisoire ou de refus de réception.

La réception provisoire ne sera prononcée que lorsque les fournitures installées auront satisfait aux essais exigés de mise en service.

#### **4.13.2 Transfert de propriété (art. 132)**

Le pouvoir adjudicateur devient de plein droit propriétaire des fournitures dès qu'elles sont admises en compte pour le paiement conformément à l'article 127 des RGE.

#### **4.13.3 Délai de garantie (art. 134)**

Le délai de garantie prend cours à la date à laquelle la réception provisoire est accordée. **Celui-ci est de 12 mois.**



#### **4.13.4 Réception définitive (art. 135)**

La réception définitive a lieu à l'expiration du délai de garantie. Elle est implicite lorsque la fourniture n'a pas donné lieu à réclamation pendant ce délai.

Lorsque la fourniture a donné lieu à réclamation pendant le délai de garantie, un procès-verbal de réception ou de refus de réception définitive est établi dans les quinze (15) jours précédant l'expiration dudit délai.

#### **4.13.5 Frais de réception**

Les frais de voyage et de séjour du personnel du fournisseur sont à charge du prestataire de services.

Lors de la rédaction de son offre, le soumissionnaire tient compte des frais de réception.

#### **4.13.6 Facturation et paiement des services (art. 66 à 72 -127)**

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

**Enabel au Burundi**  
**Programme d'Appui Institutionnel et**  
**Opérationnel au Secteur Agricole (PAIOSA)**  
**Cellule Finances**  
**Avenue de la Grèce N°2**  
**Bujumbura**

Seules les livraisons exécutées de manière correcte pourront être facturés.

Le pouvoir adjudicateur dispose d'un délai de vérification de trente (30) jours à compter de la date de la fin des fournitures, constatée conformément aux modalités fixées dans les documents du marché, pour procéder aux formalités de réception technique et de réception provisoire et en notifier le résultat au fournisseur.

Le paiement du montant dû au fournisseur doit intervenir dans le délai de paiement de trente (30) jours à compter de l'échéance du délai de vérification ou à compter du lendemain du dernier jour du délai de vérification si ce délai est inférieur à trente jours. Et pour autant que le pouvoir adjudicateur soit, en même temps, en possession de la facture régulièrement établie, ainsi que d'autres documents éventuellement exigés.

Lorsque les documents du marché ne prévoient pas une déclaration de créance séparée, la facture vaut déclaration de créance.

#### **La facture doit être libellée en EURO.**

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.

Aucune avance ne peut être demandée par l'adjudicataire et le paiement sera effectué après réception provisoire des fournitures faisant l'objet du marché.

### **4.14 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**

#### **4.15 Obligations du pouvoir adjudicateur (art.136)**

Le pouvoir adjudicateur est tenu :

1° d'utiliser les fournitures pour les besoins prévus au marché et conformément aux notes techniques d'utilisation fournies par le fournisseur ;

2° de n'apporter aucune transformation aux fournitures sans l'accord écrit et préalable du fournisseur ; sauf disposition contraire dans les documents du marché.

#### **4.16 Obligations du fournisseur (art. 137 et 138)**

Le fournisseur est tenu :

1° de mettre les fournitures à la disposition du pouvoir adjudicateur dans les délais prévus par les documents du marché ;

2° sauf disposition contraire dans les documents du marché, d'assurer leur entretien et d'effectuer dans le délai imposé toutes les réparations nécessaires pour maintenir les fournitures en bon état pendant toute la durée du marché.

Lorsque la destruction totale ou partielle des fournitures survient pendant la durée du marché sans que la responsabilité du pouvoir adjudicateur soit engagée, le fournisseur les remplace ou les remet en état à ses frais dans le délai imposé.

#### **4.17 Libération de cautionnement (art. 144)**

Le cautionnement sera réduit de moitié à la réception provisoire. L'autre moitié sera libérée à la réception définitive.



## 5 Termes de référence

### 5.1 Conditions générales

#### 5.1.1 Contexte de mise en œuvre

Le Programme d'Appui Institutionnel et Opérationnel au Secteur Agricole du Burundi (PAIOSA) est mis en œuvre par l'Agence Belge de Développement / Enabel depuis 2010. Le PAIOSA, par ses activités, participe à l'objectif global de la Stratégie Agricole Nationale (SAN), qui est de "Contribuer de manière durable à la réduction de la pauvreté et soutenir la croissance économique du Burundi à travers l'augmentation de la productivité des facteurs de production, la valorisation maximale des productions, la diversification des opportunités de revenus, la préservation et le maintien des ressources naturelles et environnementales".

Dans le cadre de ses activités, le PAIOSA a prévu l'aménagement des systèmes d'irrigation par pompage photovoltaïque au niveau de périmètres d'irrigation sur une superficie nette de l'ordre de 60 ha réparties sur 10 périmètres ainsi que l'aménagement d'un site d'irrigation pilote dans la région Bugesera au Burundi.

Le présent marché est prévu pour l'équipement en station de pompage photovoltaïque sur une superficie de l'ordre de 26 ha repartis sur 4 périmètres comme étant la première tranche d'un aménagement à terme de 60 ha.

Selon la disponibilité budgétaire, le présent marché peut se limiter à l'équipement de trois stations de pompage (Tranche ferme).

#### 5.1.2 Objet

Les présentes spécifications techniques concernent la conception, la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha.

Ces spécifications constituent des minimas qui doivent être nécessairement respectées par les soumissionnaires. Toutefois ces derniers sont encouragés à proposer des améliorations dans le respect des principes de base ci-après :

- Fiabilité des équipements,
- Optimisation des conditions d'exploitation et de maintenance pour tenir compte des conditions climatiques rudes (présence de poussières, d'insectes, humidité relative pouvant atteindre 100% et des températures atteignant 40°C.

#### 5.1.3 Consistance des travaux

L'Entrepreneur aura à étudier, fournir, à transporter sur site, à monter, à réaliser des essais, à mettre en service et à garantir, l'ensemble des équipements et leurs accessoires nécessaires à un parfait fonctionnement des équipements solaires (pompe, modules solaires et accessoires) de 04 stations de pompage fixe dont les caractéristiques sont rapportées dans le tableau suivant :

**Tableau n° 1 : Caractéristiques des stations de pompage**

Commune	Site	Périmètre	Débit (m <sup>3</sup> /h)	V journalier (m <sup>3</sup> )	HMT(m)
Busoni	Kibonde	Kibonde	43,2	300	45
	Marembo	Marembo	43,2	300	45
	Ruranzi	Ruranzi 1	8,6	60	45
		Ruranzi 2	17,3	120	40

*CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »*

Chaque station de pompage comprend :

- 1 générateur solaire photovoltaïque composé de plusieurs modules avec supports,
- 1 convertisseur ou conditionneur d'énergie ;
- 1 ou plusieurs électropompes et divers câblages ;
- des équipements et robinetteries pour l'aspiration et le refoulement ;
- accessoires de raccordement et toutes sujétions de bonne exécution.

Pour chaque local de station de pompage, il sera prévu un système d'éclairage constitué au moins d'une lampe.

L'attributaire assurera la formation des responsables techniques des stations de pompage solaire photovoltaïque. Cette formation sera menée au cours des travaux d'installation ou après la mise en fonctionnement des installations. La formation devra porter au minimum sur les points suivants :

- Principes de fonctionnement du système de pompage ;
- Nettoyage des modules solaires photovoltaïques ;
- Principe de surveillance du dispositif de sécurité ;
- Tâches d'entretien courant ;
- Attitude à tenir en cas d'anomalies de fonctionnement constatée ;
- Lecture et interprétation des voyants du dispositif de visualisation du fonctionnement des équipements électrique ;
- Exécution de la procédure d'alerte (en cas d'arrêt du pompage, vol, dégât majeur...) ;
- Tenue d'un cahier d'exploitation.

Par ailleurs, l'attributaire est tenu de remettre au PAIOSA un manuel d'opération et d'entretien courant.

**N.B. :**

***Les travaux de génie civil pour la construction des stations de pompages sont prévus dans le cadre d'un autre marché.***

## **5.2 Conditions générales de mise en œuvre**

### **5.2.1 Conditions générales de fonctionnement et d'exploitation**

Les équipements à fournir sont destinés à fonctionner sur des sites isolés. Ils doivent donc être d'une fiabilité technique optimale et répondre aux spécifications techniques minimales décrites dans les présentes spécifications techniques.

L'attributaire sera responsable de ses prestations jusqu'à la réception définitive des équipements installés sur sites. Il devra corriger les anomalies intrinsèques aux équipements tant que la réception définitive n'est pas prononcée.

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

Le PAIOSA, conformément à ses obligations, s'engage à mettre à la disposition de l'attributaire en temps utile :

- La localisation ainsi que les caractéristiques des ouvrages de captage sur lesquels seront installés les systèmes de pompage ;
- Les indications pour chaque site, du lieu d'implantation sur un terrain totalement libre d'obstacles pouvant générer des portées d'ombre au voisinage des installations.

***CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »***

### 5.2.2 Localisation des sites des travaux

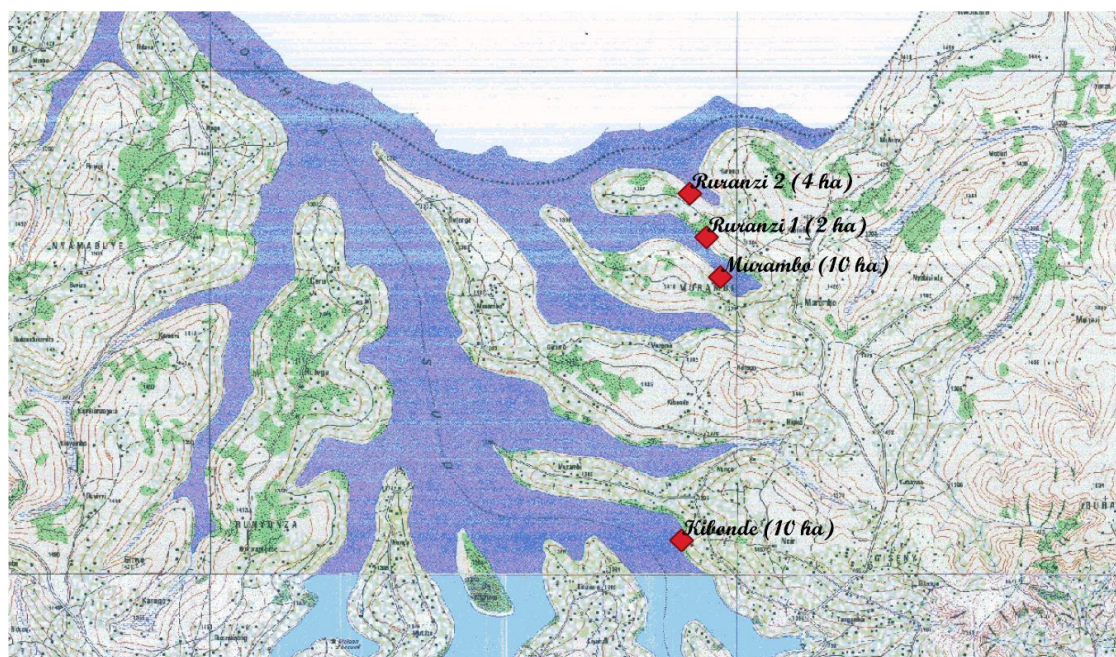
La répartition géographique et la liste des sites à équiper sont fournies par le tableau suivant.

**Tableau n° 2 : Localisation des sites**

Commune	Site	Périmètre	Superficie nette (ha)	Longitude	Latitude
Busoni	Kibonde	Kibonde	10	851409	9723450
	Marembo	Marembo	10	851897	9728385
	Ruranzi	Ruranzi 1	2	852020	9728920
		Ruranzi 2	4	852020	9728920
<b>Total</b>			<b>26.0</b>		

Le soumissionnaire est supposé connaître parfaitement les conditions de terrain dans la totalité des sites de mise en œuvre du projet.

**Carte 1 : Localisation des sites des systèmes de pompage solaire photovoltaïque.**



### 5.2.3 Conditions climatiques moyennes de référence

En vue de faciliter la comparaison des offres, le présent paragraphe précise les conditions de référence qui portent, d'une part, sur les caractéristiques climatiques à prendre en compte pour le dimensionnement, d'autre part, sur des dimensions type des dispositifs. Il est précisé que les paramètres réels d'installation pourront s'écarter de ces valeurs types.

Les conditions climatiques se caractérisent par des températures ambiantes relativement élevées et par un fort rayonnement solaire tout au long de l'année.

Aussi, le dimensionnement des systèmes doit être réalisé sur la base des valeurs standards/journée type ci-après :

- Température moyenne ambiante égale à 40°C ;
- Vitesse moyenne du vent égale à 1 m/s ;
- Irradiation globale journalière reçue dans le plan des capteurs égal à 6 kWh/m<sup>2</sup>/jour, selon une distribution symétrique arbitraire représentée dans le tableau ci-dessous.

**CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »**

Ainsi, les équipements proposés par le soumissionnaire pourront être dimensionnés pour satisfaire les débits journaliers requis dans les conditions climatiques de référence correspondant au profil de la « journée type » ci-après :

**Tableau n° 2 : Distribution de rayonnement définissant la "journée-type"**

Heure solaire [h]	Distribution du rayonnement [W/m²]	Heure solaire [h]	Distribution du rayonnement [W/m²]
De 6 à 7 et de 17 à 18	60	De 9 à 10 et 14 à 15	630
De 7 à 8 et de 16 à 17	240	De 10 à 11 et 13 à 14	780
De 8 à 9 et 15 à 16	440	De 11 à 12 et 12 à 13	850
			6000 kWh/m²/jour

Il est précisé que les données de rayonnement contenu dans le tableau ci-dessus pourront servir à un dimensionnement statique des équipements.

Afin d'optimiser aussi bien la taille et les performances des équipements, les soumissionnaires sont invités à utiliser des méthodes dynamiques de dimensionnement à l'aide d'outils informatiques basés sur des irradiances moyennes mensuelles. Ces méthodes et supports seront mis à la disposition du maître d'ouvrage par l'attributaire.

Les valeurs moyennes mensuelles indicatives d'irradiation sur un plan horizontal sont données ci-dessous à titre indicatif pour la zone du projet :

**Tableau n° 3 : Données climatiques**

Paramètres	Jan vier	Févr ier	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Octob re	Nov emb re	Déce mbre
Energie Solaire (Kwh)	5,7	5,9	5,8	5,5	5,7	6,1	6,4	6,6	6,4	5,8	5,3	5,4
Température Max (°C)	27,1	27,5	27,1	26,4	26,4	27,2	27,8	28,6	27,8	27,5	26,3	26,5
Température Min (° C)	15,2	15,3	15,4	15,6	15,6	15,0	14,6	15,3	15,5	15,4	15,3	15,2

#### 5.2.4 Description de la configuration générale des systèmes

Chaque système de pompage photovoltaïque comportera les éléments suivants :

- Un générateur photovoltaïque de puissance modulaire comprenant :
  - o Les modules photovoltaïques ;
  - o La structure support de modules photovoltaïques ;
  - o Les câbles électriques et les accessoires de câblage électrique, et ;
  - o Les dispositifs de protection électrique et mécanique (anti-vol).
- Une interface constituée par un conditionneur d'énergie CC/CA ou CC/CC ;
- Une ou plusieurs pompes immergées avec moteur intégré ou pompe de surface avec moteur. Le pompage se fait à partir d'une bache d'aspiration qui sera construite dans le cadre d'un autre marché ;
- Les équipements hydromécaniques pour la ligne d'aspiration et de refoulement.

Les systèmes de pompage photovoltaïques devront opérer « au fil du soleil », sans recours à des accumulateurs.

**CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »**



Les soumissionnaires peuvent proposer des stations de pompage constituées d'une seule pompe ou plusieurs pompes en parallèle.

L'attributaire sera responsable de l'installation sur site des équipements à livrer dans le cadre de son marché.

Les travaux de génie civil requis au titre du présent marché concernent donc la réalisation de la fondation et des travaux des structures de support des panneaux photovoltaïque, des travaux de fixation des équipements et des travaux annexes nécessaires au montage des systèmes.

### **5.2.5 Dispositif de sécurité contre les vols des modules et autres composants solaires**

En raison des vols fréquents de modules qui peuvent compromettre sérieusement l'option d'utilisation de la technologie solaire PV, une attention particulière est accordée à la mise en place de dispositifs contre les vols de modules et autres composants solaires.

Aussi, il est fait obligation aux soumissionnaires de se conformer strictement aux exigences minimales suivantes :

- Marquage des modules (Numéro de série et date), le marquage sera indélébile ou/et inamovible ;
- Mise en place de visserie anti-vol avec protection complémentaire pour protection ;
- Renforcement de la structure des supports.

Les solutions alternatives ci-après peuvent retenir l'attention :

- Cadres de champs de modules soudés sur des supports en acier (toiture) ou ancré dans du béton avec des pattes de scellement ;
- Choix de modules de grandes puissances et de grandes dimensions encombrant au transport ;
- Détection par boucles électriques avec des systèmes d'alarmes.

## **5.3 Spécifications techniques des fournitures**

### **5.3.1 Modules et champs photovoltaïques**

#### **5.3.1.1 Modules**

##### **- Caractéristiques Physiques**

Le générateur ou le champ photovoltaïque d'un site de pompage est constitué d'un lot de modules photovoltaïques d'encapsulation bi-verre ou verre/teflon et interconnectés en série et en parallèle, et éventuellement regroupé en sous-champs ; ces modules seront en silicium mono-cristallin ou poly- cristallin dotés de diodes parallèles de protection. Les systèmes comportant des générateurs photovoltaïques au silicium amorphe ou autres couches minces sont exclus.

Les modules seront de même catégorie et interchangeable, c'est-à-dire de même puissance et de mêmes dimensions. Les puissances sont données dans les conditions standards (STC) telles que définies dans les normes CEI 61215 et CEI 6090 4-3.

##### **- Caractéristiques Mécaniques et marquage**

Le module doit être doté de boîtier(s) étanche(s) de degré IP55 abritant les borniers de connexion. Les boîtiers seront équipés de presse étoupes permettant la traversée étanche des câbles. La polarité des borniers doit être clairement indiquée à l'intérieur du boîtier.

Chaque module sera doté d'un cadre en matériau non corrosif (aluminium anodisé de couleur bleu clair ou inox). Le cadre doit pouvoir assurer au module une bonne résistance à la torsion due aux manipulations, aux chocs et aux conditions extrêmes de fonctionnement.

*CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »*

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

- nom, monogramme ou symbole du fabricant ;
- numéro ou référence du module ;
- puissance-crête ( $W_c$ ) ;
- courant de court-circuit ( $A$ ) ;
- tension de circuit ouvert ( $V$ ) pour les conditions STC ;
- tension maximale admissible de système pour lequel le module est adéquat ;
- classe de protection ;
- numéro de série ;
- pays de fabrication.

Chaque champ photovoltaïque sera protégé par un ou plusieurs paratonnerres calibrés pour assurer la sécurité du champ.

Chaque module devra être marqué de façon indélébile (recto ou verso ou in situ) avec la mention « Enabel/PAIOSA ». Ce marquage ne devra en aucun cas perturber le fonctionnement normal du module.

#### - Norme et essais de type

L'homologation de type doit être certifiée par un rapport d'essai effectué par un laboratoire d'essais agréé et conduit conformément à la procédure IECQ QC 001002. De plus le laboratoire doit lui-même être conforme au standard international.

#### - Fiche de mesure de performance et test de contrôle

Les modules PV doivent être testés et certifiés conformément à la norme internationale CEI-61215.

Avant l'expédition des fournitures vers le Burundi, l'adjudicataire remettra au PAIOSA un extrait de la fiche de mesures de performances (STC) en usine de chaque module photovoltaïque livré. Ces données devront contenir à minima le numéro de série et les points principaux de la courbe caractéristique :  $I_{cc}$ ,  $V_{co}$ ,  $V_p$ ,  $I_p$ ,  $P_{max}$ .

L'ensemble de l'installation doit répondre à la protection contre le choc électrique, en conformité avec la norme CEI 364. La prise en compte du dispositif anti-vol permettra la protection des modules contre les vols.

Sauf spécification contraire retenue dans le cadre des présentes spécifications, les normes ci-après restent d'application :

- CEI 60904-1 (Dispositifs photovoltaïques : Mesure des caractéristiques courant –tension des dispositifs photovoltaïques) ;
- CEI 61215 (Modules photovoltaïques au silicium cristallin pour application terrestre : qualification de la conception et homologation).

#### 5.3.1.2 Champs Photovoltaïque

Le soumissionnaire doit déterminer pour chaque station de pompage, le nombre en fonction la capacité des modules.

Le soumissionnaire joindra à son offre, tous les éléments et renseignements permettant de faire la preuve de la conformité des appareils aux spécifications techniques demandées et de comprendre les particularités et les caractéristiques particulières éventuelles des appareils proposés dans cette offre. En particulier, les fiches techniques du constructeur précisant les caractéristiques :

- Dimensionnelles, techniques et d'installation ;

*CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »*

- Les consommations spécifiques normalisées ;
- Toutes autres informations strictement en rapport avec l'offre et permettant d'apprécier la qualité et le mode de fabrication.

Tous ces éléments fournis permettent de renseigner le Pouvoir Adjudicateur sans ambiguïté sur les caractéristiques des appareils et ses performances, ainsi que des prestations associées, au moyen notamment :

- Du nom du fabricant, la marque commerciale, le type et modèle précis du matériel et sa référence, ainsi que la liste des accessoires de base fournis, indispensables pour le fonctionnement normal de chaque appareil ;
- Pour les accessoires fabriqués localement, fournir les matériaux, les échantillonnages et les modes d'assemblage ;
- Photos et documentations commerciales du modèle proposé qui sera clairement identifié.

### **5.3.1.3 Structure de support des modules solaires**

Les structures de support permettant l'assemblage des modules ainsi que tous les dispositifs d'ancrage seront fabriquées en matériaux inoxydables.

Les systèmes de fixations (écrous, boulons, rondelles, supports) seront en matériaux inoxydables. L'installation des panneaux photovoltaïques devra être protégée par un système anti vol des panneaux, proposé par l'adjudicataire et validé par le PAIOSA. Une attention particulière sera portée de manière à ne pas créer d'effet électrolytique entre systèmes de fixation et structure support.

La structure de support doit être dimensionnée de façon à permettre le nettoyage des panneaux solaires sur la partie haute sans difficultés en fonction de la hauteur du champ.

Son installation tiendra compte des facteurs d'inclinaison par rapport à l'horizontal et de l'orientation géographique.

Le champ photovoltaïque sera totalement hors de portée de toute ombre sur la période de 8h à 16h de la journée sous les tropiques.

La structure support et son système d'ancrage devront garantir la résistance de l'ensemble (modules + structures supports) à des vents de 80 km/h et justifiée par une note de calcul.

#### **- Exigences minimales**

Les exigences techniques minimales pour le générateur solaire photovoltaïque :

- Les modules photovoltaïques doivent être en Silicium monocristallin ou polycristallin ;
- Les modules photovoltaïques doivent être de même puissance et du même fabricant ;
- Les modules photovoltaïques doivent être certifiés en accord avec la norme internationale IEC-61215 ;
- Chaque module doit être livré avec les accessoires de fixation en acier inoxydable (boulons, écrous, serre-boulon, et rondelles.) ;
- La puissance crête garantie du générateur (sous une irradiation solaire de 1000W/m<sup>2</sup> et à une température de 25°C) doit être indiquée sur la plaque signalétique ;
- Chaque module doit être muni d'une plaque signalétique sortie usine à impression résistante comprenant un numéro de série infalsifiable et un listing des caractéristiques correspondant au module portant le numéro de série en question ;

**CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »**

- Les structures de support doivent être capables de résister durant au moins, 10 années, aux intempéries sans corrosion ni fatigue importante. Les structures de support doivent résister sans dégât à des vents minimums de plus de 80 Km/h ;
- Dans le cas de modules photovoltaïques avec un cadre métallique, l'ensemble de la visserie et les éléments de fixation doivent être exclusivement en acier inoxydable ;
- Le cadre des modules doit être de préférence en aluminium ;
- Un certificat de garantie par lequel le fabricant s'engage à garantir la qualité et les performances du module au moins pendant 10 ans ;
- Toute documentation sur le module solaire PV comprenant une fiche technique indiquant les caractéristiques de puissances, de courant, de température et de tension, les performances électriques et mécaniques doit être fournie.

### 5.3.2 Conditionneurs d'énergie CC/CA ou CC/CC

Dans le cadre du présent appel d'offres, deux technologies de conditionneurs d'énergie seront admises en aval du générateur PV pour adapter le courant d'alimentation aux caractéristiques du moteur de la pompe

- Les onduleurs à fréquence variable couplé à une électropompe de type centrifuge avec un moteur CA triphasé de type standard ;
- Les convertisseurs couplés à une électropompe immergée à moteur à courant continu CC.

Le conditionneur d'énergie doit assurer un contrôle complet et automatique de l'ensemble du système photovoltaïque et être capable d'alimenter le système pour fournir les quantités d'eau quotidienne garantie, dans les conditions de fonctionnement extérieures suivantes : température ambiante de 40°C, 100% d'HR.

Le convertisseur doit en outre, fonctionner avec un courant CC à l'entrée supérieur de 25% au courant de court-circuit du générateur photovoltaïque, dans la plage de tension de fonctionnement.

- Pour les onduleurs CC/CA, seront acceptés les technologies qui suivent à tout instant le point de puissance maximal (MPPT), ou tout autre système de régulation tels les appareils à consigne de tension (voltage fixe). Le soumissionnaire précisera dans la fiche annexe les spécifications précises des onduleurs proposés (type d'onde, tension d'entrée, de sortie, plage de fréquence, rendement en fonction du niveau de charge,) ;
- Les convertisseurs CC/CC sont destinés à alimenter une électropompe, doit permettre une régulation de la tension du champ photovoltaïque en une tension compatible avec un fonctionnement régulier du groupe électropompe.

Le boîtier du conditionneur d'énergie aura un indice de protection IP55 si installé à l'extérieur et IP54 si installé sous abri et IP 32 si installé dans un local fermé. Dans tous les cas le conditionneur devra être protégé contre une incidence directe du rayonnement solaire et être adapté aux conditions tropicales (IEC 68230).

Le conditionneur d'énergie pourra aussi être intégré au moteur. Dans ce cas, le système devra comporter un boîtier extérieur comportant des indications analogues à celle d'un conditionneur extérieur séparé.



Il devra disposer au minimum des protections automatiques contre les phénomènes suivants :

- Inversion de polarité à l'entrée ;
- Surtension à l'entrée du convertisseur (foudre, ...) ;
- Surintensités à la sortie ;
- Dénoyage de la pompe (manque d'eau) ;
- Blocage du moteur de la pompe ;
- Arrêt du Réservoir plein.

Ces différentiels événements devront être clairement indiqués par des voyants identifiables.

Si la distance entre le générateur et le convertisseur est supérieure à 20m, la protection contre les surtensions via une varistance de classe C, tel que défini par la norme CEI 61024 est obligatoire.

Si un dispositif d'arrêt automatique est prévu, il devra être muni d'une temporisation de redémarrage qui permettra un fonctionnement normal du système sans causer un cycle fréquences "arrêt démarrage" dommageable aux équipements pour toute distance entre la pompe et le château d'eau, inférieur à 500 m.

Le convertisseur sera, d'une manière générale, équipé d'un interrupteur manuel marche/arrêt, prévu pour être actionné par le surveillant ou le gardien de la station (durée de vie de minimum 5000 cycles).

Il sera exigé une protection contre le dénoyage de la pompe ; soit par une détection automatique de la survitesse, basée par exemple, sur la relation fréquence/puissance pour une pompe centrifuge. Cette protection contre le dénoyage devra inclure une fonction de redémarrage temporisé de la pompe.

Dans les conditions de pannes fugitives, le convertisseur doit aussi pouvoir redémarrer automatiquement après la disparition de l'anomalie.

Le boîtier extérieur comportera un dispositif minimum de visualisation pour les conditions suivantes de fonctionnement :

- Fonctionnement normal ;
- Fonctionnement à sec de la pompe ;
- Blocage de la pompe ;
- Arrêt pour Réservoir plein.

Sauf spécification contraire retenue par le présent dossier, les normes CEI 60529 et CEI 61024 sont d'application.

Les exigences techniques minimales sont :

- Convertisseur CC/CA (si le groupe moto-pompe proposé est à courant alternatif) : Ce composant sert primordialement pour transformer le courant continu (CC) que fournit le générateur photovoltaïque en un courant alternatif (CA), requis par les moteurs à induction, de puissance électrique suffisante pour le bon fonctionnement du groupe moto-pompe. En plus, le convertisseur doit incorporer des fonctions de protection face à des conditions anormales : baisse du niveau d'eau de la source, débordement du réservoir, absence d'isolation dans le générateur, etc :
  - Seront acceptées les technologies qui suivent tout instant le point de puissance maximale (MPPT) ;
  - Le convertisseur doit résister sans dégâts en opération aux conditions suivantes : température ambiante de 40°C, un courant DC d'entrée égale à 125% le courant de court-circuit du générateur

***CSC BDI308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »***

- photovoltaïque en conditions standards de mesure, dans toute la gamme de tensions DC possibles de fonctionnement ;
  - Le convertisseur doit être protégé face à des surtensions induites à l'entrée, à l'aide d'un parafoudre de classe C, tel que défini par IEC 61024, placé entre chacun des pôles (+ et -) isolé de la terre, et la terre propre du système. L'installation de ce dispositif doit répondre aux règles de l'art définies aussi par la norme IEC 61024 ;
  - Le système de pompage doit être protégé contre le blocage mécanique de la pompe ;
  - Le système de pompage doit être protégé contre l'éventualité de débordement d'eau dans le réservoir de stockage ;
  - Le convertisseur doit être protégé avec un coffret qui assure un degré de protection d'au moins, IP 32, comme défini à la norme IEC 529 ;
  - Un certificat de garantie par lequel Le prestataire s'engage à garantir la qualité et les performances au moins pendant 5 ans.
- Contrôleur DC/DC, si le groupe moto-pompe proposé est à courant continu. Ce composant sert à contrôler le système de pompage et la signalisation des états de fonctionnement et doit avoir les caractéristiques ci-après :
  - Entrées de commande pour protection contre le fonctionnement à sec, commande à distance, etc ;
  - Protection contre inversion de polarité, surcharge et surchauffe ;
  - (Minimum Power Point Tracker) MPPT intégré ;
  - Le contrôleur DC/DC doit être protégé avec un coffret qui garantit un niveau de protection IP 3.2, comme défini à la norme IEC529, si l'installation est à l'intérieure, mais, il doit être IP 54 si l'installation est à l'extérieure ;
  - Signalisation de la commande et surveillance ;
  - Un certificat de garantie par lequel Le prestataire s'engage à garantir la qualité et les performances au moins pendant 5 ans.

### 5.3.3 Electropompes

#### ○ Electropompes

Les électropompes devront être constituées entièrement en acier inoxydable 304 ou 316 ou similaire en vue de pouvoir faire face à toutes les qualités de l'eau.

Leur encombrement devra être telle qu'elles puissent être installées, avec leurs accessoires dans le local de la station qui sera construit dans le cadre d'un autre marché.

Le système de pompage doit supporter sans dommage aucun, au moins 5000 cycles démarrage - arrêt, dans les conditions d'opération définies par : une hauteur maximale de pompage, et un générateur photovoltaïque fonctionnant en conditions standards de test.

La pompe devra opérer de manière continue et sans risque de dommage jusqu'à une vitesse de 3600 tours/mn sous réserve de compatibilité avec le conditionneur d'énergie.

Les courbes  $H=f(Q)$  à plusieurs fréquences des pompes proposées seront fournies avec les courbes de rendement correspondant.

Leurs caractéristiques sont adaptables en fonction du débit attendu et de la hauteur manométrique totale (HMT).

Les systèmes proposés devront pouvoir toutefois supporter, dans le temps, une augmentation de 20 % de la hauteur manométrique sans que son rendement ne subisse une baisse dans les mêmes proportions ; cela ne devant pas se répercuter sur les débits.

**CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »**

La pompe immergée dotée d'un clapet anti-retour (obligatoire pour les pompes centrifuges) devra être adaptée à l'agressivité des eaux et, par conséquent, supporter les eaux de qualité physico-chimique suivantes :  $\text{pH} < 6$  ;  $\text{T}^\circ\text{C} > 35^\circ\text{C}$  et eau chargée de matériaux avec un taux de charge  $\leq 40\text{ g par m}^3$  d'eau pompée.

La description et les plans de l'installation seront fournis dans l'offre du soumissionnaire. Les pompes seront impérativement installées soit dans une bache d'aspiration soit dans le local de la station. Sur instruction. Des "cages d'aspiration" seront quelquefois nécessaires. L'offre du soumissionnaire devra expliciter dans quelles circonstances un tel dispositif sera nécessaire et fournir tous les détails et descriptions y relatifs.

#### - Moteurs de pompes

Les moteurs électriques sont des moteurs optimisés à haut rendement (facteur de puissance inférieur à 80%) répondant aux spécifications de l'indice de protection IP66 pour les moteurs submersibles et IP 55 pour les moteurs de surface.

Pour une puissance électrique à l'entrée du moteur égale à 90% de la puissance du générateur, son rendement sera au moins égal à 70%.

Le refroidissement du moteur sera garanti pour les vitesses de l'eau arrivant sous la pompe ; la vitesse minimale à pleine charge sera indiquée et justifiera ou non la nécessité d'équiper ou non l'électropompe d'un dispositif de refroidissement.

Pour les moteurs submersibles, l'entrée de câble doit être parfaitement étanche à l'eau et avoir le degré de protection du moteur.

Chaque moteur sera muni d'une plaque signalétique en acier inoxydable, sur laquelle seront indiquées les caractéristiques électriques du moteur :

- Nom du constructeur ;
- Le type, le numéro de série et le numéro de fabrication ;
- Puissance nominale et fréquence du courant en Hz ;
- Vitesse en Tours/minute ;
- Tension en volts suivant le couplage étoile ou triangle ;
- L'Intensité en pleine charge et à vide suivant le couplage étoile ou triangle ;
- Le  $\cos \phi$  ;
- Les rapports ID/IN et CD/CN ;
- La classe d'isolement et degré de protection ;
- Le poids du moteur.

Le soumissionnaire devra joindre à son offre un plan général ou une fiche technique montrant les dimensions et les caractéristiques du moteur et, en particulier :

- Vitesse de rotation en charge ;
- Puissance nominale ;
- Rendement et facteur de puissance pour 4/4, 3/4, 1/2 de charge ;
- Tension nominale ;
- Intensité nominale.

#### - Conditions minimales

Dans le cas d'électropompe à courant alternatif, les conditions minimales sont :

- Tous les matériaux du groupe motopompe doivent être résistants à la corrosion de l'eau ;
- La pompe doit être protégée contre le fonctionnement à sec ;
- Le matériau de la pompe doit être résistant à l'humidité et à la dureté de l'eau (acier inoxydable) ;

- La protection contre la perte de l'eau dans le puits devra inclure une temporisation qui assure la récupération du niveau de l'eau, avant de redémarrer le pompage ;
- Le système de pompage doit supporter sans dommage aucun, au moins 5000 cycles démarrage - arrêt, dans les conditions d'opération définies par : une hauteur maximale de pompage, et un générateur photovoltaïque fonctionnant en conditions standards de test ;
- La pompe doit fonctionner dans les conditions d'eau les plus extrêmes, en termes d'ensablement.

Dans le cas d'électropompe à courant continu, les conditions minimales sont :

- Tous les matériaux du groupe motopompe doivent être résistants à la corrosion de l'eau ;
- La fixation du groupe motopompe doit être ferme, assurer sa position verticale, et supporter la tendance de recul au démarrage ;
- La pompe doit être protégée contre le fonctionnement à sec ;
- Le matériau de la pompe doit être résistant à l'humidité et à la dureté de l'eau du puits (acier inoxydable).
- La motopompe doit être livrée avec contrôleur DC/DC ;
- Le système de pompage doit supporter sans dommage aucun, au moins 5000 cycles démarrage - arrêt, dans les conditions d'opération définies par : une hauteur maximale de pompage, et un générateur photovoltaïque fonctionnant en conditions standards de test ;
- Les moteurs qui opèrent directement en DC, doivent être du type 'sans balais ;
- La pompe doit fonctionner dans les conditions d'eau les plus extrêmes, en termes de d'ensablement.

#### **5.3.4 Câblage et Accessoires complémentaires de fournitures pour installation**

##### **- Câblage**

Les câblages électriques satisferont les conditions suivantes :

- Les câbles extérieurs doivent être spécifiquement adaptés pour supporter les intempéries de type HO7RNF ou équivalent, en accord avec la norme internationale IEC 60811,
- Les câbles électriques destinés à la connexion des sous/ou des champs au convertisseur sera également de type HO7RNF ou équivalent,
- Tous les passages souterrains seront effectués sous gaine rigide (fourreau ou tuyau PVC) de diamètre adéquat, à une profondeur minimale de 40 cm et reposant sur un lit de sable,
- Les sorties de gaine ou tuyau PVC seront élevées à 30 cm au-dessus du sol, et bouchées à l'aide de résine siliconée. Dans tous les cas, les isolants PVC non enterrés sont interdits ;
- La section du câble doit permettre de limiter les pertes de tension entre le générateur et le convertisseur à moins de 2%, et à moins de 3% entre le convertisseur et l'entrée de l'électropompe. Cette spécification s'applique à la condition du courant maximum en fonctionnement, avec le générateur opérant dans les conditions standards. Sans préjudice des pertes maximales de tension, la section minimale des câbles dans chaque circuit est de 4 mm<sup>2</sup> entre le générateur photovoltaïque et le convertisseur, et de 2.5 mm<sup>2</sup> entre le convertisseur et le groupe motopompe
- Les attaches de câbles sur les structures seront du type « Colson » traitées anti-UV ou équivalent,

- L'électropompe sera alimentée par un câble électrique spécialement adapté,
  - En sortie de la tête de la bache d'aspiration, le câble d'alimentation de la pompe sera protégé contre l'irradiation UV à l'aide d'un fourreau adéquat si celui-ci n'est pas résistant aux radiations UV.
  - L'ensemble du câblage doit être clairement signalé (couleurs différentes, numéros, ...etc.).
- **Boîtes de jonctions- répartiteur**
- Toutes les connexions en série et en parallèle seront exécutées dans les règles de l'art ;
  - Toutes les liaisons électriques seront effectuées dans les boîtes de jonction indice IP 55 en matériau traité anti-UV, placées à 50 cm minimum par rapport au sol et à l'abri du rayonnement direct ;
  - Toutes les traversées de boîtes de jonction seront pourvues de presse-étoupe de diamètre adapté aux câbles électriques, pour éviter toute intrusion d'insectes, et assurer un bon maintien mécanique des câbles.

Il sera prévu deux types de boîte de répartition :

- Un premier type installé au niveau des travées (panneaux) ;
- Un second type installé en amont du convertisseur.

Toutes les boîtes de connexions seront placées à plus de 0,50m au-dessus du sol. Elles seront mises en place de telle sorte que tous les passages de câbles soient étanches :

- Boîtes travées : Dans le cas où plusieurs travées seraient installées, chacune des travées sera équipée d'une boîte. Cette boîte devra servir d'interface entre la travée et la boîte répartiteur et facilitera les interventions de maintenance ;
  - Boîte répartiteur (pour des champs PV de plus de 2 travées) : Placée en amont du convertisseur, cette boîte comprendra :
    - o Des borniers de connexion de chaque travée (+/-) ;
    - o Des borniers de mise en parallèle des différentes travées ;
    - o Les borniers d'alimentation du convertisseur ;
    - o Des diodes séries ou fusibles de protection des travées ;
    - o Un coupe circuit [sectionneur] permettant d'isoler le convertisseur du champ PV ;
    - o Des dispositifs de mise à la terre ;
    - o Des dispositifs de protection contre les surtensions d'origine atmosphérique.
- **Protection contre les surtensions d'origine atmosphérique**

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

Cette protection intéressera trois niveaux :

- Equipotentialité des masses métalliques ;
- Protection "entrée/sortie" des connexions distantes par varistances à oxyde de zinc ou similaire ;
- Mise à une terre commune des masses d'une polarité et raccordement de l'autre via varistance.

Le dispositif général de protection contre les surtensions d'origine atmosphérique par impacts directs (paratonnerre) et par impacts indirects (parafoudre) sera détaillé et argumenté dans l'offre par une note spécifique.

Les mesures prises concernant la liaison conditionneur d'énergie/interrupteur à flotteur seront clairement décrites et justifiées.

Le système de pompage sera muni d'une prise de terre de résistance inférieure à 10 ohms, auquel sera connectée la structure métallique support de modules et les borniers de terre des boîtes de jonctions du générateur, du convertisseur et de l'électropompe.

La prise de terre sera soit du type "à plaques enterrées" ; les plaques auront une épaisseur minimale de 2 à 5 mm si elles sont en acier et de 2 mm si elles sont en cuivre. La surface utile des plaques sera de 0,5 m<sup>2</sup> au minimum. Elles seront enterrées en position verticale et de telle façon que la distance de leur sommet à la surface du sol soit au minimum de 200 mm.

Dans le cas où la prise de terre est "à pic vertical", le pic pourra être constitué :

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

Dans tous les cas, les pics seront enterrés verticalement et leur longueur sera au minimum de 2 mètres.

Les normes CEI 364 (protection électrique) et CEI 61173 (Protection contre les surtensions des systèmes photovoltaïques (PV) de production d'énergie –Guide) sont d'application.

### **5.3.5 Equipements hydromécaniques**

Fourniture, transport, montage et essais de l'ensemble des équipements hydromécaniques suivants (pour chaque station) :

- Pour l'aspiration (dans le cas des pompes de surface) : des conduites d'aspiration menues d'un clapet de retenu type à battant en fonte ou en acier moulé. Il sera doté d'une ouverture de nettoyage obturée par couvercle boulonné. Ils seront sans by-pass. Le battant et la bague de siège seront en bronze d'aluminium. L'axe sera en acier inoxydable ;
- Pour le refoulement : en acier galvanisé à chaud, PN10 et comportant au minimum les organes suivants : pièces de raccordement au pompe, collecteurs en acier galvanisé dans le cas de plusieurs pompes, pièces de raccordement bridée à la conduite de refoulement en PEHD, une vanne ; un clapet anti-retour, un joint de démontage, un manomètre et un compteur d'eau.

La ligne de refoulement en acier galvanisée à chaud, PN10 sera constituée des éléments suivants :

- Pièces de raccordement à la pompe, collecteurs pour pompes ;
- Un clapet anti-retour à brides ;
- Une manchette à brides pour piquages du manomètre 15/21 et ventouse ;
- Un manomètre à bain de glycérine avec robinet à trois voies ;
- Une ventouse automatique avec robinet et brides ;
- Un joint de démontage auto-buté bride/bride ;
- Une manchette de stabilisation de longueur ;
- Un compteur d'eau avec protège cadran ;
- Une vanne à opercule, à brides, encombrement court, à commande par volant ;



- Une pièce altimétrique en esse pour le raccordement de la ligne de refoulement à la ligne de refoulement.
- **Clapet anti-retour**

Les clapets anti-retours sont du type à double battant. Ils seront placés à la sortie même des pompes entre celle-ci et le joint de démontage. Ces appareils doivent avoir un temps de fermeture très court, une course minimale et une étanchéité parfaite en position fermée.

- **Le robinet - vanne**

La vanne montée sur le refoulement, sera du type à passage direct à opercule. Elle sera commandée manuellement par volant.

Cette vanne doit respecter les spécifications de base ci-après :

- la nature des matériaux constitutifs des corps sera la fonte grise FT 25 ;
- la tige, le siège et la vis de manœuvre devront être en matériau résistant à la corrosion ;
- le choix du revêtement de la protection intérieure sera telle qu'elle garantisse une protection alimentaire et contre la corrosion ;
- les gabarits de perçage des brides respecteront la norme NF. E 29-201.

La vanne devra être étanche, dans les deux sens, pour une différence de pression entre amont et aval, à la pression maximale de service.

- **Compteur d'eau**

Le compteur sera de la classe C et devra respecter les spécifications suivantes :

- Il sera du type à cadran sec avec mécanisme totalisateur protégé par une plaque résistante en verre ou en matière synthétique transparente et incassable qui devra conserver ses qualités dans le temps ;
- Le mode d'entraînement sera magnétique ;
- Le dispositif indicateur devra permettre une lecture sûre, facile et non ambiguë du volume d'eau mesuré exprimé en mètres cubes (m<sup>3</sup>) ;
- L'enregistrement se fera à l'aide d'un totalisateur du type à lecture directe par tambours avec aiguille trotteuse, la capacité de l'enregistrement sera possible pour des millions de mètres cubes et la plus petite graduation pour des centaines de litres ;
- Le couvercle qui protégera le cadran sera de préférence métallique, rigide et solidement fixé, résistant aux chocs et aux déformations ;
- Les éléments constitutifs seront en métal ou en matière synthétique ayant une résistance et une performance en correspondance avec son utilisation c'est-à-dire :
- L'ensemble du compteur devra être réalisé en matériaux résistant aux corrosions internes et externes avec si nécessaire, la protection intérieure renforcée ;
- L'ensemble supportera de façon permanente, sans défectuosité de fonctionnement et précision ni de fuite, la pression continue de l'eau pour laquelle ils sont prévus ;
- La perte de pression à travers le compteur ne dépassera pas 0,25 bar au débit nominal. Les grandeurs et débits caractéristiques seront conformes à la Norme 150.4064/1.

Le compteur portera obligatoirement de manière lisible, les indications ci-après :

- Nom du fabricant, Marque, type ;
- Calibre et débit nominal ;

**CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »**



- Classe métrologique ;
- Numéro du compteur et l'année de fabrication.

Les dimensions ainsi que les brides seront conformes aux normes. Les certificats de contrôle, des essais et de l'étalonnage seront livrés avec le compteur.

#### - Joints de démontage

Pour assurer le démontage des éléments de robinetterie sans avoir à déplacer d'autres éléments, il sera prévu un joint de démontage auto-buté à trois brides avec joint d'étanchéité profilé. Le joint de démontage auto-buté sera placé entre la vanne et le clapet.

#### - Bride, joints et boulonnerie

Toutes les brides d'assemblage seront percées au gabarit normalisé, conformément aux normes en vigueur.

Elles seront du type plat, en acier galvanisé à chaud, à souder sur les tuyauteries, la portée du joint pourra être à face surélevée, striée par des rainures concentriques, sans angle vifs, afin de permettre une meilleure adhérence du joint. Les joints d'étanchéité (entre bride) seront du type plats, d'épaisseur 3mm, en caoutchouc toilé ou synthétique et parfaitement adaptés aux caractéristiques des brides.

L'ensemble de la boulonnerie d'assemblage constitué par des vis, goujons, tirants filetés, écrous et rondelles, sera réalisé en acier inox 304 L, classe minimum 18-10 et sera conforme aux règles de la normalisation en ce qui concerne les diamètres et l'exécution des filetages qui ne devront présenter aucun point dur.

### 5.3.6 Clôtures

Chaque champ photovoltaïque ou station de pompage selon les instructions du maître d'ouvrage sera doté d'une clôture grillagée. Toutes les clôtures seront réalisées en grillage d'acier galvanisé, de maille 60 mm avec du fil de fer de diamètre minimum 3 mm. La hauteur de la clôture sera de 2 mètres au-dessus du sol.

La forme de l'enclos pourra être soit rectangulaire soit carrée. Les dimensions du site seront adaptées à chaque type d'équipement à installer.

Les piquets seront en acier. Ils seront ancrés sur un plot en béton armé de 40 cm de hauteur et de longueur et largeur de 20cm. La distance entre deux piquets voisins ne sera pas supérieure à 2 m. ***L'enclos comportera un portail grillagé fermant à clé et d'un mètre de large au minimum.***

Une plaque métallique d'identification de 1m x 0,60 m sera fixée sur le mur de la station de pompage avec les indications suivantes : Nom de la station, Programme PAISOA Enabel, ..., ainsi que les principales caractéristiques techniques, hydrauliques et photovoltaïques du site, date d'installation, etc.

## 5.4 Garanties, essai, test de contrôle, service après-vente

### 5.4.1 Garantie

La garantie démarre à la date de la réception provisoire des équipements fournis, installés et mise en service. La garantie s'entend remplacement par un équipement neuf et installation gratuite des composants défectueux pendant une année.

Pendant cette année, deux visites de maintenance seront faites.

La garantie s'applique intégralement en cas d'installation non conforme décelée ou non lors de la réception provisoire et qui reste de la seule responsabilité du titulaire.

Pour circonscrire ses responsabilités, le soumissionnaire indiquera clairement les limites éventuelles à l'application des garanties et relatives aux interventions par des tiers. Toute restriction autre que celles relatives à l'intervention par des tiers et celles spécifiées dans cette section, est inacceptable et rendrait l'offre non conforme.

L'ensemble des coûts relatifs aux prestations associées à ces garanties sont compris dans le marché.

#### 5.4.2 Garanties technologiques

Pour toutes les fournitures, le Contractant devra garantir la bonne qualité des matériels et leurs conformités avec les normes et règlements en vigueur.

Matériel	Durée de garantie minimale exigée garantie fabricant
Modules photovoltaïques	Garantie Produit 10 ans Garantie de performance 10 ans (90 %) Garantie de performance 25 ans (80 %).
Onduleurs accessoires électroniques divers	5 ans
Câbles	2 ans
Electropompes	2 ans

#### 5.4.3 Essais

Le soumissionnaire est tenu de fournir, avant livraison, un certificat attestant que les essais de type ont été réalisés sur chacun des principaux composants proposés (modules, électropompes, convertisseurs) par un laboratoire de test agréé.

Les vérifications avant expéditions des équipements vers le Burundi porteront sur :

- Conformité des fournitures à celles soumises aux essais de type ;
- Vérification du « contrôle de qualité » effectué par le fournisseur ;
- Documentations techniques (fiche de performance des modules et autres...).

Il faut noter que ces contrôles ne libèrent pas l'attributaire de ses engagements contractuels. Il n'est pas prévu de visite en usine.

#### 5.4.4 Mise en eau et essais des équipements

L'essai des équipements est prévu pour chaque système de pompage solaire, à l'issue de l'installation complète et sa mise en marche. Elle se déroulera à la fin des travaux d'équipement ou après les travaux du réseau de distribution s'il y'a lieu.

Le contrôle de performances pour la réception intéressera plus particulièrement les mesures :

- D'ensoleillement dans le plan des modules ;
- Des courants et tensions instantanés du champ photovoltaïque ;
- De la HMT ;
- Du débit.

Le débit réel mesuré pour un ensoleillement donné, ramené aux conditions de référence de température et HMT fournies par l'attributaire dans son offre, ne devra pas être inférieur à 10% du débit de référence annoncé. Les essais devront être exécutés à des ensoleillements supérieurs à 600 w/m<sup>2</sup> et par temps stable (non nuageux).

*CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »*

Le débit mesuré pendant deux (2) heures au compteur en sortie de(s) pompe(s) et éventuellement en refoulement dans le réservoir sera au minimum de 90% du débit annoncé à toutes conditions de température, d'ensoleillement, d'humidité et à toute HMT.

La réception provisoire ne sera prononcée que lorsque les fournitures installées auront satisfait aux essais exigés de mise en service.

#### **5.4.5 Service après-vente**

Le soumissionnaire devra démontrer sa capacité à fournir un service après-vente, de bonne qualité (pièces de rechanges, représentant dans la région, etc.).

## 6 Formulaires

### 6.1 Fiche d'identification

#### 6.1.1 Personne physique

Pour remplir la fiche, veuillez cliquer ici :

<https://documentcloud.adobe.com/link/track?uri=urn:aaid:scds:US:412289af-39d0-4646-b070-5cfed3760aed>

<b>I. DONNÉES PERSONNELLES</b>		
NOM(S) DE FAMILLE <sup>12</sup>		
PRÉNOM(S)		
DATE DE NAISSANCE		
JJ	MM	AAAA
LIEU DE NAISSANCE (VILLE, VILLAGE)		PAYS DE NAISSANCE
TYPE DE DOCUMENT D'IDENTITÉ		
CARTE D'IDENTITÉ	PASSEPORT	PERMIS DE CONDUIRE <sup>13</sup> AUTRE <sup>14</sup>
PAYS ÉMETTEUR		
NUMÉRO DE DOCUMENT D'IDENTITÉ		
NUMÉRO D'IDENTIFICATION PERSONNEL <sup>15</sup>		
ADRESSE PRIVÉE PERMANENTE		
CODE POSTAL	BOITE POSTALE	VILLE
RÉGION <sup>16</sup>	PAYS	
TÉLÉPHONE PRIVÉ		
COURRIEL PRIVÉ		
<b>II. DONNÉES COMMERCIALES</b>		Si OUI, veuillez fournir vos données commerciales et joindre des copies des justificatifs officiels.
Vous dirigez votre propre entreprise sans personnalité juridique distincte (vous êtes entrepreneur individuel, indépendant, etc.) et en tant que tel, vous fournissez des services à la Commission ou à d'autres institutions, agences et organes de l'UE ?  OUI      NON	NOM DE L'ENTREPRISE (le cas échéant)  NUMÉRO DE TVA  NUMÉRO D'ENREGISTREMENT  LIEU DE L'ENREGISTREMENT VILLE PAYS	
DATE	SIGNATURE	

<sup>12</sup> Comme indiqué sur le document officiel.

<sup>13</sup> Accepté uniquement pour la Grande-Bretagne, l'Irlande, le Danemark, la Suède, la Finlande, la Norvège, l'Islande, le Canada, les États-Unis et l'Australie.

<sup>14</sup> A défaut des autres documents d'identités: titre de séjour ou passeport diplomatique.

<sup>15</sup> Voir le tableau des dénominations correspondantes par pays.

<sup>16</sup> Indiquer la région, l'état ou la province uniquement pour les pays non membres de l'UE, à l'exclusion des pays de l'AELE et des pays candidats.

**CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »**

### 6.1.2 Entité de droit privé/public ayant une forme juridique

Pour remplir la fiche, veuillez cliquer ici :

<https://documentcloud.adobe.com/link/track?uri=urn:aaid:scds:US:3b918624-1fb2-4708-9199-e591dcdfe19b>

<b>NOM OFFICIEL<sup>17</sup></b>				
<b>NOM COMMERCIAL (si différent)</b>				
<b>ABRÉVIATION</b>				
<b>FORME JURIDIQUE</b>				
<b>TYPE</b>	<b>A BUT LUCRATIF</b>			
<b>D'ORGANISATION</b>	<b>SANS BUT LUCRATIF</b>	<b>ONG<sup>18</sup></b>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>
<b>NUMÉRO DE REGISTRE PRINCIPAL<sup>19</sup></b>				
<b>NUMÉRO DE REGISTRE SECONDAIRE (le cas échéant)</b>				
<b>LIEU DE L'ENREGISTREMENT PRINCIPAL</b>		<b>VILLE</b>	<b>PAYS</b>	
<b>DATE DE L'ENREGISTREMENT PRINCIPAL</b>		<b>JJ</b>	<b>MM</b>	<b>AAAA</b>
<b>NUMÉRO DE TVA</b>				
<b>ADRESSE DU SIEGE SOCIAL</b>				
<b>CODE POSTAL</b>	<b>BOITE POSTALE</b>		<b>VILLE</b>	
<b>PAYS</b>	<b>TÉLÉPHONE</b>			
<b>COURRIEL</b>				
<b>DATE</b>		<b>CACHET</b>		
<b>SIGNATURE DU REPRÉSENTANT AUTORISÉ</b>				

<sup>17</sup> Dénomination nationale et sa traduction en EN ou FR, le cas échéant.

<sup>18</sup> ONG = Organisation non gouvernementale, à remplir pour les organisations sans but lucratif.

<sup>19</sup> Le numéro d'enregistrement au registre national des entreprises. Voir le tableau des dénominations correspondantes par pays.

**CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »**

### 6.1.3 Entité de droit public<sup>20</sup>

Pour remplir la fiche, veuillez cliquer ici :

<https://documentcloud.adobe.com/link/track?uri=urn:aaid:scds:US:c52ab6a5-6134-4fed-9596-107f7daf6f1b>

<b>NOM OFFICIEL<sup>21</sup></b>			
<b>ABRÉVIATION</b>			
<b>NUMÉRO DE REGISTRE PRINCIPAL<sup>22</sup></b>			
<b>NUMÉRO DE REGISTRE SECONDAIRE</b>			
<b>(le cas échéant)</b>			
<b>LIEU DE L'ENREGISTREMENT PRINCIPAL</b>	<b>VILLE</b>	<b>PAYS</b>	
<b>DATE DE L'ENREGISTREMENT PRINCIPAL</b>	<b>JJ</b>	<b>MM</b>	<b>AAAA</b>
<b>NUMÉRO DE TVA</b>			
<b>ADRESSE OFFICIELLE</b>			
<b>CODE POSTAL</b>	<b>BOITE POSTALE</b>	<b>VILLE</b>	
<b>PAYS</b>	<b>TÉLÉPHONE</b>		
<b>COURRIEL</b>			
<b>DATE</b>		<b>CACHET</b>	
<b>SIGNATURE DU REPRÉSENTANT AUTORISÉ</b>			

### 6.1.4 Sous-traitants

Nom et forme juridique	Adresse / siège social	Objet

<sup>20</sup> Entité de droit public DOTÉE DE LA PERSONNALITÉ JURIDIQUE : entité de droit public capable de se représenter elle-même et d'agir en son nom propre, c'est-à-dire capable d'ester en justice, d'acquiescer et de se défaire des biens, et de conclure des contrats. Ce statut juridique est confirmé par l'acte juridique officiel établissant l'entité (loi, décret, etc.).

<sup>21</sup> Dénomination nationale et sa traduction en EN ou FR, le cas échéant.

<sup>22</sup> Numéro d'enregistrement de l'entité au registre national.

**CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »**

## 6.2 Formulaire d'offre – Prix

En déposant cette offre, le soumissionnaire s'engage à exécuter, conformément aux dispositions du **CSC/BDI1308211-10102** - Marché de Fournitures relatif à la « **fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires** », le présent marché et déclare explicitement accepter toutes les conditions énumérées dans le CSC et renoncer aux éventuelles dispositions dérogatoires comme ses propres conditions.

Les prix unitaires et les prix globaux de chacun des postes de l'inventaire sont établis en respectant la valeur relative de ces postes par rapport au montant total de l'offre. Tous les frais généraux et financiers, ainsi que le bénéfice, sont répartis sur les différents postes proportionnellement à l'importance de ceux-ci.

La taxe sur la valeur ajoutée fait l'objet d'un poste spécial de l'inventaire, pour être ajoutée au montant de l'offre. Le soumissionnaire s'engage à exécuter le marché public conformément aux dispositions du CSC /, aux prix suivants, exprimés en euros et hors TVA :

Pourcentage TVA : .....%.

En cas d'approbation de la présente offre, le cautionnement sera constitué dans les conditions et délais prescrits dans le cahier spécial des charges.

L'information confidentielle et/ou l'information qui se rapporte à des secrets techniques ou commerciaux est clairement indiquée dans l'offre.

Afin de rendre possible une comparaison adéquate des offres, les données ou documents mentionnés << ci-dessous ou au point ..., dûment signés, doivent être joints à l'offre.

En annexe ....., le soumissionnaire joint à son offre .....

Le soumissionnaire déclare sur l'honneur que les informations fournies sont exactes et correctes et qu'elles ont été établies en parfaite connaissance des conséquences de toute fausse déclaration.

Certifié pour vrai et conforme,

Fait à ..... le .....



## 6.3 Inventaire/Bordereau des prix unitaires

### 6.3.1 Bordereau des prix Unitaires

N°	Désignation	Unité	P.U HT en chiffres (Euros)	P.U HT en lettres (Euros)
<b>A</b>	<b>TRANCHE FERME</b>			
A 1	<p>Fourniture et installation de système de pompage complet et comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 générateur solaire photovoltaïque de puissance correspondant,</li> <li>- 1 structure de support de modules</li> <li>- 1 conditionneur d'énergie cc/ca ou cc/cc adapté au générateur ci-dessus,</li> <li>- 1 ou plusieurs électropompes correspondant au couple Q HMT requis ;</li> <li>- divers câblages (modules/modules et champ PV/convertisseur/électropompes) boîtiers, éléments de prise de terre, boîte de jonction, boîte de répartiteur,</li> <li>- Armoire de commande ; parafoudre, dispositif de sécurité y compris l'installation d'un système d'arrêt et de démarrage automatique et manuelle de la pompe en fonction des niveaux d'eau dans le réservoir,</li> <li>- Ligne de refoulement et ligne d'aspiration et autres accessoires (si nécessaire</li> <li>- Dispositif de protection contre les vols de modules et d'onduleurs ;</li> <li>- Fourniture et installation de la plaque signalétique d'identification ;</li> <li>- Kit d'éclairage solaire du local de la station,</li> </ul> <p>Toutes sujétions de bonne exécution.</p>			
A 1.1	Fourniture et installation des équipements pour station de pompage débit=300 m³/j et HMT= 45 m	Ens		
A 1.2	Station de pompage débit=120 m³/j et HMT= 40 m	Ens		
A 1.3	Station de pompage débit=60 m³/j et HMT= 45 m	Ens		
A 2	Formation des exploitants des stations	Ens		
<b>B</b>	<b>TRANCHE CONDITIONNELLE 01</b>			
B 1	Fourniture et installation des équipements pour station de pompage débit=300 m³/j et HMT= 45 m	Ens		
<b>C</b>	<b>TRANCHE CONDITIONNELLE 02</b>			
C 1	Clôture grillagée avec portail d'accès selon les instructions du maître de l'ouvrage	ml		

### 6.3.2 Cadre du devis estimative

N°	Désignation	Unité	QP/QF	Quantité	P.U HT en euros	P.T HT en Euros
<b>A</b>	<b>TRANCHE FERME</b>					
A 1	Fourniture et installation de système de pompage complet					
A 1.1	Station de pompage débit=300 m <sup>3</sup> /j et HMT= 45 m	Ens	QF	1		
A 1.2	Station de pompage débit=120 m <sup>3</sup> /j et HMT= 40 m	Ens	QF	1		
A 1.3	Station de pompage débit=60 m <sup>3</sup> /j et HMT= 45 m	Ens	QF	1		
A 2	Formation des exploitants des stations	Ens	QF	1		
	<b>S/Total TF</b>					
<b>B</b>	<b>TRANCHE CONDITIONNELLE o1</b>					
B 1	Fourniture et installation de système de pompage complet pour station de pompage débit=300 m <sup>3</sup> /j et HMT= 45 m	Ens	QF	1		
	<b>S/Total TC o1</b>					
<b>C</b>	<b>TRANCHE CONDITIONNELLE o2</b>					
C 1	Clôture grillagée avec porte d'accès	ml	QP	250		
	<b>S/Total TC o2</b>					
	<b>TOTAL GENERAL</b>					

**N.B. :** Joindre sous détails de chaque prix.

## 6.4 Déclaration sur l'honneur – motifs d'exclusion

Par la présente, je/nous, agissant en ma/notre qualité de représentant(s) légal/ légaux du soumissionnaire précité, déclare/rons que le soumissionnaire ne se trouve pas dans un des cas d'exclusion suivants :

1. Le soumissionnaire ni un de ses dirigeants a fait l'objet d'une condamnation prononcée par une **décision judiciaire ayant force de chose jugée** pour l'une des infractions suivantes :
  - 1° participation à une **organisation criminelle** ;
  - 2° **corruption** ;
  - 3° **fraude** ;
  - 4° infractions **terroristes**, infractions liées aux activités terroristes ou incitation à commettre une telle infraction, complicité ou tentative d'une telle infraction ;
  - 5° **blanchiment** de capitaux ou **financement du terrorisme** ;
  - 6° **travail des enfants** et autres formes de traite des êtres humains.
  - 7° occupation de ressortissants de pays tiers en **séjour illégal**.
  - 8° la création de sociétés offshoreL'exclusion sur base de ce critère vaut pour une durée de 5 ans à compter de la date du jugement.
2. Le soumissionnaire ne satisfait pas à ses obligations relatives au **paiement d'impôts et taxes ou de cotisations de sécurité sociale** pour un montant de plus de 3.000 €, sauf lorsque le soumissionnaire peut démontrer qu'il possède à l'égard d'un pouvoir adjudicateur une ou des créances certaines, exigibles et libres de tout engagement à l'égard de tiers. Ces créances s'élèvent au moins à un montant égal à celui pour lequel il est en retard de paiement de dettes fiscales ou sociales ;
3. Le soumissionnaire est en **état de faillite, de liquidation, de cessation d'activités, de réorganisation judiciaire**, ou a fait l'aveu de sa faillite, ou fait l'objet d'une procédure de liquidation ou de réorganisation judiciaire, ou est dans toute situation analogue résultant d'une procédure de même nature existant dans d'autres réglementations nationales ;
4. Le soumissionnaire ou un de ses dirigeants a commis une **faute professionnelle grave qui remet en cause son intégrité**.

Sont entre autres considérées comme telle faute professionnelle grave :

- 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 [<lien>](#);
- c. une infraction relative à une disposition d'ordre réglementaire de la législation locale applicable relative au harcèlement sexuel au travail ;
- d. le soumissionnaire s'est rendu gravement coupable de fausse déclaration ou faux documents en fournissant les renseignements exigés pour la vérification de l'absence de motifs d'exclusion ou la satisfaction des critères de sélection, ou a caché des informations ;
- e. lorsque Enabel dispose d'éléments suffisamment plausibles pour conclure que le soumissionnaire a commis des actes, conclu des conventions ou procédé à des ententes en vue de fausser la concurrence.

La présence du soumissionnaire sur une des listes d'exclusion Enabel en raison d'un tel acte/convention/entente est considérée comme élément suffisamment plausible.

5. Lorsqu'il ne peut être remédié à un conflit d'intérêts par d'autres mesures moins intrusives ;
6. Des **défaillances importantes ou persistantes** du soumissionnaire ont été constatées lors de l'exécution d'une **obligation essentielle** qui lui incombait dans le cadre d'un contrat antérieur passé avec un autre pouvoir public, lorsque ces défaillances

*CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »*

ont donné lieu à des mesures d'office, des dommages et intérêts ou à une autre sanction comparable.

Sont considérées comme 'défaillances importantes' le non-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)

9. <...> Si Enabel exécute un projet pour un autre bailleur de fonds ou donneur, d'autres motifs d'exclusion supplémentaires sont encore possibles.

Le soumissionnaire déclare formellement être en mesure, sur demande et sans délai, de fournir les certificats et autres formes de pièces justificatives visés, sauf si :

- a. Enabel a la possibilité d'obtenir directement les documents justificatifs concernés en consultant une base de données nationale dans un État membre qui est accessible gratuitement, à condition que le soumissionnaire ait fourni les informations nécessaires (adresse du site web, autorité ou organisme de délivrance, référence précise des documents) permettant à Enabel de les obtenir, avec l'autorisation d'accès correspondante ;
- b. Enabel est déjà en possession des documents concernés.

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

Date

Localisation

Signature

## 6.5 Déclaration intégrité soumissionnaires

Par la présente, je / nous, agissant en ma/notre qualité de représentant(s) légal/légaux du soumissionnaire précité, déclare/rons ce qui suit :

- Ni les membres de l'administration, ni les employés, ni toute personne ou personne morale avec laquelle le soumissionnaire a conclu un accord en vue de l'exécution du marché, ne peuvent obtenir ou accepter d'un tiers, pour eux-mêmes ou pour toute autre personne ou personne morale, un avantage appréciable en argent (par exemple, des dons, gratifications ou avantages quelconques), directement ou indirectement lié aux activités de la personne concernée pour le compte de Enabel ;
- Les administrateurs, collaborateurs ou leurs partenaires n'ont pas d'intérêts financiers ou autres dans les entreprises, organisations, etc. ayant un lien direct ou indirect avec Enabel (ce qui pourrait, par exemple, entraîner un conflit d'intérêts) ;
- J'ai / nous avons pris connaissance des articles relatifs à la déontologie du présent marché public (voir 1.7.), ainsi que de la Politique de Enabel concernant l'exploitation et les abus sexuels ainsi que de la Politique de Enabel concernant la maîtrise des risques de fraude et de corruption et je/nous déclare/rons souscrire et respecter entièrement ces articles.

Si le marché précité devait être attribué au soumissionnaire, je/nous déclare/rons, par ailleurs, marquer mon/notre accord avec les dispositions suivantes :

- Afin d'éviter toute impression de risque de partialité ou de connivence dans le suivi et le contrôle de l'exécution du marché, il est strictement interdit au contractant du marché (c'est-à-dire les membres de l'administration et les travailleurs) d'offrir, directement ou indirectement, des cadeaux, des repas ou un quelconque autre avantage matériel ou immatériel, quelle que soit sa valeur, aux membres du personnel de Enabel, qui sont directement ou indirectement concernés par le suivi et/ou le contrôle de l'exécution du marché, quel que soit leur rang hiérarchique ;
- Tout contrat (marché public) sera résilié, dès lors qu'il s'avérerait que l'attribution du contrat ou son exécution aurait donné lieu à l'obtention ou l'offre des avantages appréciables en argent précités ;
- Tout manquement à se conformer à une ou plusieurs des clauses déontologiques aboutira à l'exclusion du contractant du présent marché et d'autres marchés publics pour Enabel.

Le soumissionnaire prend enfin connaissance du fait que Enabel se réserve le droit de porter plainte devant les instances judiciaires compétentes lors de toute constatation de faits allant à l'encontre de la présente déclaration et que tous les frais administratifs et autres qui en découlent sont à charge du soumissionnaire.

Date

Localisation

Signature

## 6.6 Dossier de sélection – capacité économique

Capacité économique et financière – voir art. 67 de l'A.R. du 18.04.2017	
<p>Le soumissionnaire doit avoir réalisé au cours <b>d'un (1) des trois (3) derniers exercices (2019, 2020, 2021) un chiffre d'affaires total au moins égal à 200 000 EUROS.</b></p> <p>Il joindra à son offre une déclaration relative au chiffre d'affaires total réalisé pendant les trois (3) derniers exercices, à moins que le chiffre d'affaires total soit mentionné dans les comptes annuels approuvés qui peuvent être consultés via le guichet électronique (il s'agit des comptes annuels déposés auprès de la Banque Nationale de Belgique, libellés selon le schéma comptable complet, ou selon le schéma comptable raccourci dans laquelle la mention facultative du chiffre d'affaires total réalisé, a été complétée).</p>	<p>Déclaration du chiffre d'affaires à l'entité compétente du pays du soumissionnaire (OBR pour les soumissionnaires locaux).</p>
<p>Le soumissionnaire doit également prouver sa solvabilité financière.</p> <p><b>Le soumissionnaire joindra à son offre des comptes annuels approuvés des trois (3) dernières années (2019, 2020 et 2021) déposées auprès de la Banque Nationale de Belgique, ou auprès d'un autre organe compétent pour les soumissionnaires étrangers.</b></p> <p>Les soumissionnaires qui ont déposé les comptes annuels approuvés auprès de la Banque Nationale de Belgique, ne sont pas tenus de les joindre à leur offre, étant donné que le pouvoir adjudicateur est à même de les consulter via le guichet électronique de l'autorité fédérale.</p> <p>Les soumissionnaires qui n'ont pas déposé les comptes annuels approuvés des trois dernières années comptables auprès de la Banque Nationale de Belgique, sont tenus de les joindre à leur offre. Cette obligation vaut également pour les comptes annuels approuvés récemment et qui n'ont pas encore été déposés auprès de la Banque Nationale de Belgique, parce que le délai légal accordé pour le dépôt de ceux-ci n'est pas encore échu. Pour les entreprises individuelles, il convient de faire rédiger un document reprenant tous les actifs et tous les passifs par un comptable IEC ou un réviseur d'entreprise.</p> <p>Ce document doit être certifié conforme par un comptable IEC agréé ou par le réviseur d'entreprise, selon le cas. Le document doit refléter une situation financière récente (datant de 6 mois au maximum, à compter de la date d'ouverture des offres). Au cas où l'entreprise n'a pas encore publié de compte annuel, un bilan intermédiaire certifié conforme par le comptable IEC ou par le réviseur d'entreprise suffit.</p> <p>Les entreprises étrangères doivent joindre également à leur offre les comptes annuels approuvés des trois dernières années ou un document reprenant tous les actifs et tous les passifs de l'entreprise. Au cas où l'entreprise n'a pas encore publié de compte annuel, un bilan intermédiaire certifié conforme par le comptable ou par le réviseur d'entreprise ou par la personne ou l'organisme qui exerce ce type de fonction dans le pays concerné suffit.</p>	<p>Bilans et comptes des résultats de 2019, 2020 et 2021.</p>

<p>Un soumissionnaire peut, le cas échéant et pour un marché déterminé, faire valoir les capacités d'autres entités, quelle que soit la nature juridique des liens existant entre lui-même et ces entités. Les règles suivantes sont alors d'application :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si un opérateur économique souhaite recourir aux capacités d'autres entités, il apporte au pouvoir adjudicateur la preuve qu'il disposera des moyens nécessaires, notamment en produisant l'engagement de ces entités à cet effet ;</li> <li>• Le pouvoir adjudicateur vérifiera, si les entités à la capacité desquelles l'opérateur économique entend avoir recours remplissent les critères de sélection et s'il existe des motifs d'exclusion dans leur chef ;</li> <li>• (FACULTATIF) Lorsqu'un opérateur économique a recours aux capacités d'autres entités en ce qui concerne des critères ayant trait à la capacité économique et financière, le pouvoir adjudicateur peut exiger que l'opérateur économique et ces entités en question soient solidairement responsables de l'exécution du marché ;</li> <li>• (FACULTATIF) le pouvoir adjudicateur peut exiger que certaines tâches essentielles soient effectuées directement par le soumissionnaire lui-même ou, si l'offre est soumise par un groupement d'opérateurs économiques par un participant dudit groupement.</li> </ul> <p>Dans les mêmes conditions, un groupement de candidats ou de soumissionnaires peut faire valoir les capacités des participants au groupement ou celles d'autres entités.</p>	<p>Mêmes documents que le candidat</p>
--	--



## 6.7 Dossier de sélection – aptitude technique

Aptitude technique : voir art. 68 de l'A.R. du 18.04.2017	
<p>Le soumissionnaire doit disposer d'un personnel clé, suffisamment compétent pour pouvoir exécuter le marché convenablement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>D'un conducteur des travaux :</b> ayant titulaire d'un diplôme d'ingénieur hydraulicien ou Génie civil ou électromécanicien ou énergies renouvelables ou équivalent avec <b>05 ans d'expérience professionnelle générale et 01 référence spécifique en conduite ou supervision d'équipements des stations de pompage solaire ou autres équipements similaires ;</b></li> <li>• <b>D'un Spécialiste Électricien</b> titulaire d'un diplôme de technicien supérieur en électricité ou similaire et ayant <b>au moins 05 ans d'expérience professionnelle générale et 01 référence en installation des équipements de pompage solaire ou autres équipements similaires.</b></li> </ul> <p>Le soumissionnaire joint à son offre un relevé reprenant le personnel qui sera mis en œuvre lors de la réalisation du marché. Dans ce document, le soumissionnaire mentionne les <b>diplômes</b> dont ce personnel est titulaire, ainsi que les <b>qualifications professionnelles</b> et l'expérience.</p>	<p><b>Joindre :</b></p> <p>Joindre à l'offre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Copies de diplômes certifiées/notariées conformes à l'original ;</li> <li>- Les CV actualisés et signés par leurs auteurs ;</li> <li>- Attestations de services rendus pour le personnel aligné.</li> </ul>
<p>Le soumissionnaire doit disposer des <b>références d'avoir exécuté des marchés similaires</b> au cours des cinq (5) dernières années :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le soumissionnaire doit avoir exécutée <b>au moins un (01) marché de fournitures et installation d'équipements de pompage solaire.</b></li> </ul> <p>Le soumissionnaire joint à son offre une liste reprenant les fournitures livrées les plus importants qui ont été effectués au cours des trois dernières années, avec mention du montant et de la date et les destinataires publics ou privés.</p> <p>Les références sont prouvées par des attestations émises ou contresignées par l'autorité compétente ou, lorsque le destinataire était un acheteur privé par une attestation de l'acheteur ou à défaut par une simple déclaration des fournisseurs.</p>	<p><b>Joindre :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des copies des procès-verbaux et/ou attestations de réception provisoire ou définitive des fournitures et des prestations réalisées</li> <li>- ou Attestations de bonne exécution.</li> </ul>
<p>L'indication de la part du marché que le fournisseur a éventuellement l'intention de <b>sous-traiter</b>.</p>	<p>Mêmes exigences que le soumissionnaire même.</p>

## **6.8 Documents à remettre – liste exhaustive**

### **Pour la sélection qualitative :**

- Déclaration du chiffre d'affaires à l'entité compétente du pays du soumissionnaire (OBR pour les soumissionnaires locaux) ;
- Bilans et comptes des résultats de 2019, 2020 et 2021 ;
- Procès-verbaux ou attestations de réception provisoire ou définitive des prestations similaires réalisées ou attestations de bonne exécution des marchés pour le soumissionnaire ;
- Relevé du Personnel : liste du personnel et poste d'attache, copies des diplômes certifiées conformes aux originaux ou notariées, CV actualisé du personnel aligné et attestations de services rendus pour le personnel aligné.

### **Pour vérification de la régularité :**

- Identification du soumissionnaire complété et dûment signé ;
- Déclaration d'intégrité signée conformément au CSC ;
- Déclaration sur l'honneur signée conformément au CSC ;
- Déclaration d'engagement pour assurer le service après-vente conformément au point 6.4.5 Service après-vente du Cahier Spécial des Charges ;
- Fiche de dimensionnement des stations de pompage ;
- Catalogue et prospectus des équipements pour prouver la qualité/la valeur technique ;
- L'indication de la part du marché que le fournisseur a éventuellement l'intention de sous-traiter (Remplir le tableau y relatif).

### **Pour les critères d'attribution**

- Formulaire de prix complété, signé et acheté par le soumissionnaire ou son mandataire ;
- Inventaire des prix complété, signé et cacheté par le soumissionnaire ou son mandataire ;
- Le cadre du devis estimatif ;
- Sous détails des prix.

## 6.9 Annexes

### 6.9.1 Clause GDPR (en cas de prestataire de service qui va traiter des données personnelles)

*Cette annexe est à utiliser lorsque l'adjudicataire est un sous-traitant au sens de la législation RGPD, c'est-à-dire personne physique ou morale, qui traite des données à caractère personnel pour le compte de Enabel.*

*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.*

#### CONVENTION RELATIVE AUX TRAITEMENTS DE DONNEES A CARACTERE PERSONNEL (RGPD)

**ENTRE :**

**Le pouvoir adjudicateur : Enabel, Agence belge de développement**, société anonyme de droit public à finalité sociale, dont le siège social est établi à 147, rue Haute, 1000 Bruxelles (numéro d'entreprise 0264.814.354, RPM Bruxelles).

Représentée par : [.....],

Ci-après dénommée « le pouvoir adjudicateur » ou « PA » ou « Responsable du traitement ».

**ET :**

**L'adjudicataire :** [.....], dont le siège social est établi à [.....] et immatriculée à la BCE sous le n° [.....],

Représenté(e) par : [.....],

conformément à l'article [.....] des statuts de la société,

Ci-après dénommé(e) « l'adjudicataire » ou « sous-traitant ».

Le pouvoir adjudicateur et l'adjudicataire sont dénommés individuellement une « Partie » et ensemble les « Parties ».

## **Préambule**

Par décision du [.....], l'adjudicataire s'est vu attribuer un marché conformément au cahier spécial des charges n° [.....].

Les besoins faisant l'objet de ce marché impliquent le traitement de données à caractère personnel au sens de la loi belge relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel et du règlement européen 2016/679 (ci-après RGPD).

L'objet de cet avenant est de conformer les documents de marché aux exigences de l'article 28 du RGPD.

Il n'est pas autrement dérogé aux conditions du marché, notamment quant au délai et à la valeur du marché attribué.

## **Article 1 : Définitions**

- 1.1. Les termes tels que « traiter » / « traitement », « données à caractère personnel », « responsable du traitement », « sous-traitant » et « violation de données à caractère personnel » doivent être interprétés à la lumière de la Législation en matière de protection des données. Par « Législation en matière de protection des données » on entend toute réglementation de l'Union européenne et/ou de ses États membres, y compris, sans être limité aux actes, directives et règlements pour la protection des données à caractère personnel, en particulier le règlement européen 2016/679 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 (ci-après RGPD) et la loi belge du 30 juillet 2018 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel.

## **Article 2 : Objet de la Convention**

- 2.1. Durant l'exécution du marché, le pouvoir adjudicateur confie à l'adjudicataire le traitement de données à caractère personnel. L'adjudicataire s'engage à traiter les données à caractère personnel au nom et pour le compte du pouvoir adjudicateur.
- 2.2. L'adjudicataire exécute le marché conformément aux dispositions de la présente Convention.
- 2.3. Les deux Parties s'engagent explicitement à respecter les dispositions des lois applicables en matière de protection des données et à ne rien faire ou omettre qui puisse amener l'autre Partie à enfreindre les lois pertinentes et applicables en matière de protection des données.
- 2.4. Les éléments compris dans le traitement sont inclus et précisés plus amplement dans l'Annexe 1 de cette Convention. Les éléments suivants sont particulièrement inclus dans ladite Annexe :
  - a) Les activités de traitements de données à caractère personnel ;
  - b) Les catégories de données à caractère personnel traitées ;
  - c) Les catégories d'intéressés auxquelles se rapportent les données à caractère personnel du pouvoir adjudicateur ;
  - d) Les finalités du traitement.

- 2.5. Seules les données à caractère personnel mentionnées dans l'Annexe 1 de la présente Convention peuvent et doivent être traitées par l'adjudicataire. En outre, les données à caractère personnel ne seront traitées qu'à la lumière des finalités déterminées par les Parties dans l'Annexe 1 de la présente Convention.
- 2.6. Les deux Parties s'engagent à adopter des mesures appropriées pour s'assurer que les données à caractère personnel ne sont pas utilisées abusivement ou acquises par un tiers non autorisé.
- 2.7. En cas de conflit entre les dispositions de la présente Convention et celles du Cahier spécial des charges, les dispositions de la présente Convention prévaudront.

### **Article 3 : Instructions du pouvoir adjudicateur**

- 3.1. L'adjudicataire s'engage à traiter les données à caractère personnel uniquement sur les instructions documentées du pouvoir adjudicateur et conformément aux activités de traitement convenues telles que définies à l'Annexe 1 de la présente Convention. L'adjudicataire ne traitera pas les données à caractère personnel faisant l'objet de la présente Convention d'une manière incompatible avec les instructions et les dispositions de la présente Convention.
- 3.2. L'adjudicataire s'engage à traiter les données à caractère personnel conformément aux instructions documentées du Responsable de traitement, en ce compris pour ce qui concerne les transferts de données à caractère personnel vers des pays tiers ou vers des organisations internationales, à moins qu'il ne soit tenu en vertu du droit de l'Union européenne ou de l'État membre auquel il est soumis. Dans le cas ci-mentionné, le Sous-traitant informe le Responsable de traitement de cette obligation légale avant le traitement sauf si le droit concerné interdit une telle information pour des motifs importants d'intérêt public.
- 3.3. Le pouvoir adjudicateur peut unilatéralement apporter des modifications limitées aux instructions. Le pouvoir adjudicateur s'engage à consulter l'adjudicataire avant d'apporter des modifications importantes aux instructions. Les modifications affectant la teneur de cette Convention doivent faire l'objet d'un accord par les Parties.
- 3.4. L'adjudicataire s'engage à notifier immédiatement le pouvoir adjudicateur s'il considère que les instructions reçues (en tout ou en partie) constituent une violation de la Règlementation ou d'autres dispositions du droit de l'Union européenne ou du droit des États membres relatives à la protection des données.

### **Article 4 : Assistance au pouvoir adjudicateur**

- 4.1. **Conformité à la législation.** L'adjudicataire assiste le pouvoir adjudicateur dans le respect des obligations qui lui incombent en vertu du Règlement, en tenant compte de la nature du traitement et des informations dont dispose l'adjudicataire.
- 4.2. **Violation des Données à caractère personnel.** Dans le cas d'une violation des Données à caractère personnel relative à l'un des traitements qui fait l'objet de la présente convention, l'adjudicataire doit notifier le pouvoir adjudicateur dans les meilleurs délais après avoir pris connaissance de la violation.

Cette notification devra à tout le moins comporter les informations suivantes :

- (a) La nature de la violation de données à caractère personnel ;
- (b) Les catégories de données à caractère personnel ;
- (c) Les catégories et le nombre approximatif de personnes concernées ;
- (d) Les catégories et le nombre approximatif d'enregistrements de données à caractère personnel concernées ;

*CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »*

- (e) Les conséquences probables de la violation de données à caractère personnel ;
- (f) Les mesures prises ou envisagées par l'adjudicataire pour remédier à la violation de données à caractère personnel, y compris, le cas échéant, les mesures pour en atténuer les éventuelles conséquences négatives.

L'adjudicataire est tenu de remédier aussi vite que possible aux conséquences négatives découlant d'une violation de données ou de réduire au minimum les autres conséquences potentielles. L'adjudicataire mettra en œuvre sans délai tous les remèdes demandés par le pouvoir adjudicateur ou par les autorités compétentes pour remédier à toute violation de données ou toute autre non-conformité et / ou atténuer les risques associés à ces événements. L'adjudicataire devra coopérer à tout moment avec le pouvoir adjudicateur et observer ses instructions afin de lui permettre d'effectuer une enquête appropriée sur la violation de données, de formuler une réponse correcte et de prendre ensuite les mesures adéquates.

- 4.3. **Évaluation de l'impact du traitement des données.** Le cas échéant et lorsque le pouvoir adjudicateur en fait la demande, l'adjudicataire assiste le pouvoir adjudicateur dans la réalisation de l'étude d'impact sur la protection des données conformément à l'article 35 du Règlement.

#### **Article 5 : Obligations de l'adjudicataire**

- 5.1. L'adjudicataire traitera toutes les demandes raisonnables du pouvoir adjudicateur concernant le traitement des données à caractère personnel liées à la présente Convention, immédiatement ou dans un délai raisonnable (en fonction des obligations légales définies dans le Règlement) et de manière appropriée.
- 5.2. L'adjudicataire garantit qu'il n'existe aucune obligation découlant de toute législation applicable qui rend impossible le respect des obligations de la présente Convention.
- 5.3. L'adjudicataire conserve une documentation complète, dans le respect de la loi ou du règlement applicable au traitement des données à caractère personnel effectué pour le PA. L'adjudicataire doit notamment tenir un registre de toutes les catégories d'activités de traitement effectuées pour le compte du pouvoir adjudicateur conformément à l'article 30 du GDPR.
- 5.4. L'adjudicataire s'engage à ne pas traiter les données à caractère personnel à d'autres fins que l'exécution du marché et le respect des responsabilités de la présente Convention conformément aux instructions documentées du pouvoir adjudicateur ; si l'adjudicataire, pour quelque raison que ce soit, ne peut se conformer à cette exigence, il en informera le pouvoir adjudicateur sans délai.
- 5.5. L'adjudicataire informera sans délai le pouvoir adjudicateur s'il estime qu'une instruction du pouvoir adjudicateur viole la législation applicable en matière de protection des données.
- 5.6. L'adjudicataire veillera à ce que les données à caractère personnel ne soient divulguées qu'aux personnes qui en ont besoin pour exécuter le marché conformément au principe de proportionnalité et au principe du "besoin de savoir" (c'est-à-dire que les données ne sont fournies qu'aux personnes qui ont besoin des données à caractère personnel pour exécuter le marché tel que déterminé dans le cahier spécial des charges correspondant et la présente Convention).
- 5.7. L'adjudicataire s'engage à ne pas divulguer les données à caractère personnel à d'autres personnes que le personnel du pouvoir adjudicateur qui ont besoin des données à caractère personnel pour se conformer aux obligations de la présente Convention, et s'assure que le personnel identifié a accepté les obligations légales et contractuelles de confidentialité adéquates.



- 5.8. Si l'adjudicataire enfreint le présent marché et le RGPD en déterminant les finalités et les moyens du traitement, il devra être considéré comme responsable du traitement dans le cadre de ce traitement.

## **Article 6 : Obligations du pouvoir adjudicateur**

- 6.1. Le pouvoir adjudicateur apportera toute l'assistance nécessaire et coopérera de bonne foi avec l'adjudicataire afin de s'assurer que tout traitement des données à caractère personnel est conforme aux exigences du Règlement et notamment aux principes relatifs au traitement des données à caractère personnel.
- 6.2. Le pouvoir adjudicateur conviendra avec l'adjudicataire sur les canaux de communication appropriés afin de s'assurer que les instructions, directions et autres communications concernant les données à caractère personnel qui sont traitées par l'adjudicataire pour le compte du pouvoir adjudicateur sont bien reçues entre les Parties. Le pouvoir adjudicateur notifie à l'adjudicataire l'identité du point de contact unique du pouvoir adjudicateur que l'adjudicataire est tenu de contacter en application de la présente Convention. Les instructions non écrites (p. ex. instructions orales par téléphone ou en personne) doivent toujours être confirmées par écrit.

Le point de contact du pouvoir adjudicateur est : [dpo@enabel.be](mailto:dpo@enabel.be)

- 6.3. Le pouvoir adjudicateur garantit qu'il n'émettra aucune instruction, direction ou demande à l'adjudicataire qui ne respecte pas les dispositions du Règlement.
- 6.4. Le pouvoir adjudicateur fournit l'assistance nécessaire à l'adjudicataire et/ou à son ou ses sous-traitant(s) subséquent(s) pour se conformer à une demande, ordonnance, enquête ou assignation adressée à l'adjudicataire ou à son ou ses sous-traitant(s) subséquent(s) par une autorité gouvernementale ou judiciaire nationale compétente.
- 6.5. Le pouvoir adjudicateur garantit qu'il ne donnera aucune instruction, direction ou demande à l'adjudicataire qui obligerait l'adjudicataire et/ou son (ses) sous-traitant(s) subséquent(s) à violer toute obligation imposée par la législation nationale obligatoire applicable à laquelle l'adjudicataire et/ou son (ses) sous-traitant(s) subséquent(s) sont soumis.
- 6.6. Le pouvoir adjudicateur garantit qu'il coopérera de bonne foi avec L'adjudicataire afin d'atténuer les effets négatifs d'un incident de sécurité affectant les données à caractère personnel traitées par l'adjudicataire et/ou son ou ses sous-traitant(s) subséquent(s) pour le compte du pouvoir adjudicateur.

## **Article 7 : Utilisation de Sous-traitants subséquents**

- 7.1. Conformément au cahier spécial des charges, l'adjudicataire peut faire appel à la capacité d'un tiers pour répondre au présent marché, ce qui constitue une sous-traitance ultérieure au sens de l'article 28 du RGPD<sup>23</sup>.
- 7.2. L'adjudicataire peut faire appel à un autre sous-traitant (ci-après, « le sous-traitant subséquent ») pour mener des activités de traitement spécifiques. Dans ce cas, il informe préalablement et par écrit le pouvoir adjudicateur de tout changement envisagé concernant l'ajout ou le remplacement d'autres sous-traitants. Cette information doit indiquer clairement les activités de traitement sous-traitées, l'identité et les coordonnées du sous-traitant et les dates du contrat de sous-traitance.

---

<sup>23</sup> A adapter selon le CSC

**CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »**



Le pouvoir adjudicateur dispose d'un délai de 30 jours à compter de la date de réception de cette information pour présenter ses objections. Cette sous-traitance subséquente ne peut être effectuée que si le pouvoir adjudicateur n'a pas émis d'objection pendant le délai convenu.

- 7.3. L'adjudicataire n'utilisera que des sous-traitants subséquents offrant des garanties suffisantes pour mettre en œuvre les mesures techniques et organisationnelles appropriées de telle sorte que le traitement des données réponde aux exigences du présent marché, du droit belge et du RGPD et qu'il assure la protection des droits de la personne concernée.
- 7.4. Lorsque l'adjudicataire engage un autre sous-traitant pour mener des activités de traitement spécifiques au nom du pouvoir adjudicateur, des obligations en tout point identiques à celles prévues par la présente Convention devront s'imposer sur ce sous-traitant subséquent, ce dernier doit en particulier présenter les mêmes garanties suffisantes quant à la mise en œuvre de mesures techniques et organisationnelles appropriées de manière à ce que le traitement réponde aux exigences de la Réglementation.
- Les accords passés avec le sous-traitant subséquent sont établis par écrit. Sur demande, l'adjudicataire devra fournir au PA une copie de ce (ces) contrat(s).
- 7.5. Si le sous-traitant subséquent ne remplit pas ses obligations en matière de protection des données, l'adjudicataire demeure pleinement responsable devant le pouvoir adjudicateur de l'exécution par le sous-traitant subséquent de ses obligations.
- 7.6. L'adjudicataire doit transmettre les objectifs déterminés et les instructions émises par le pouvoir adjudicateur d'une manière précise et rapide au(x) sous-traitant(s) subséquent(s) lorsque et où ces objectifs et instructions se rapportent à la partie du traitement dans laquelle le(s) Sous-traitant(s) subséquent(s) est (sont) impliqué(s).

## **Article 8 : Droits des personnes concernées**

- 8.1. Dans la mesure du possible, en tenant compte de la nature du traitement et au moyen de mesures techniques et organisationnelles appropriées, l'adjudicataire s'engage à aider le pouvoir adjudicateur à s'acquitter de son obligation de donner suite aux demandes d'exercice des droits des personnes concernées conformément au Chapitre III du Règlement.
- 8.2. En ce qui concerne toute demande des personnes concernées en lien avec leurs droits concernant le traitement des données à caractère personnel les concernant par l'adjudicataire et/ou son (ses) sous-traitant(s) subséquent(s), les conditions suivantes s'appliquent :
- L'adjudicataire informera sans délai le pouvoir adjudicateur de toute demande formulée par une Personne concernée relative aux données à caractère personnel que l'adjudicataire et/ou son (ses) sous-traitant(s) subséquent(s) traite(nt) pour le compte du pouvoir adjudicateur ;
  - L'adjudicataire se conformera promptement et exigera de son (ses) sous-traitant(s) subséquent(s) qu'il(s) se conforme(nt) promptement à toute demande du pouvoir adjudicateur afin que ce dernier se conforme à une demande faite par la Personne concernée qui souhaite exercer un de ses droits ;
  - L'adjudicataire veillera à ce que lui-même et son ou ses sous-traitant(s) subséquent(s) disposent des capacités techniques et organisationnelles nécessaires pour bloquer l'accès aux données à caractère personnel et pour détruire physiquement les données sans possibilité de récupération si et quand une telle demande est faite par le pouvoir adjudicateur. Sans préjudice de ce qui précède,

l'adjudicataire conserve la possibilité d'examiner si la demande du pouvoir adjudicateur ne constitue pas une violation du Règlement.

- 8.3. L'adjudicataire doit, sur simple demande du pouvoir adjudicateur, fournir toute l'assistance nécessaire et fournir toutes les informations nécessaires pour que le pouvoir adjudicateur puisse défendre ses intérêts dans toute procédure - judiciaire, arbitrale ou autre - engagée contre le pouvoir adjudicateur ou son personnel pour toute violation des droits fondamentaux à la vie privée et à la protection des données à caractère personnel des personnes concernées.

#### **Article 9 : Mesures de sécurité**

- 9.1. Pendant toute la durée de la présente Convention, l'adjudicataire doit avoir mis en place et maintenir des mesures techniques et organisationnelles appropriées de manière à ce que le traitement réponde aux exigences du Règlement et garantisse la protection des droits des personnes concernées.
- 9.2. L'adjudicataire s'engage à mettre en œuvre les mesures techniques et organisationnelles appropriées pour assurer un niveau de sécurité approprié au risque, conformément à l'article 32 du Règlement.
- 9.3. Pour évaluer le niveau de sécurité approprié, il a été tenu compte en particulier des risques présentés par le traitement, notamment la destruction accidentelle ou illicite, la perte, l'altération, la divulgation non autorisée ou l'accès non autorisé aux Données à caractère personnel transmises, stockées ou traitées d'une autre manière.
- 9.4. Les parties reconnaissent que les exigences en matière de sécurité évoluent continuellement et qu'une sécurité efficace exige une évaluation fréquente et une amélioration régulière des mesures de sécurité désuètes. L'adjudicataire devra donc continuellement évaluer et renforcer, compléter ou améliorer les mesures mises en œuvre en vue du respect continu de ses obligations.
- 9.5. L'adjudicataire fournit au pouvoir adjudicateur une description complète et claire, de manière transparente et compréhensible, de la manière dont il traite les données à caractère personnel de celui-ci (Annexe 3).
- 9.6. Dans le cas où l'adjudicataire viendrait à modifier les mesures de sécurité appliquées, l'adjudicataire s'engage à le notifier immédiatement au pouvoir adjudicateur.
- 9.7. Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit de suspendre et/ou de résilier le marché, lorsque l'adjudicataire ne peut plus prévoir des mesures techniques et organisationnelles appropriées au risque de traitement.

#### **Article 10 : Audit**

- 10.1. L'adjudicataire reconnaît que le pouvoir adjudicateur est sous la surveillance d'une Autorité de surveillance ou de plusieurs Autorités de surveillance. L'adjudicataire reconnaît que le pouvoir adjudicateur et toute Autorité de surveillance concernée auront le droit d'effectuer un audit à tout moment, et en tout cas pendant les heures normales de bureau de l'adjudicataire, pendant la durée de la présente Convention afin d'évaluer si l'adjudicataire est conforme au Règlement et aux dispositions de la présente Convention. L'adjudicataire apporte la coopération nécessaire.
- 10.2. Ce droit d'audit ne peut être utilisé plus d'une fois par année civile, sauf si le pouvoir adjudicateur et/ou l'Autorité de surveillance a des motifs raisonnables de supposer que l'adjudicataire agit en conflit avec la présente Convention et/ou les dispositions du Règlement. La restriction du droit de contrôle ne s'applique pas à l'Autorité de surveillance.
- 10.3. Sur demande écrite du pouvoir adjudicateur, l'adjudicataire fournira au pouvoir adjudicateur ou à l'Autorité de surveillance concernée l'accès aux parties pertinentes

de l'administration de l'adjudicataire et à tous les lieux et informations d'intérêt de l'adjudicataire (ainsi que, si applicable, ceux de ses agents, filiales et sous-traitants subséquents) pour déterminer si l'adjudicataire est conforme au Règlement et aux dispositions de la présente Convention. Sur demande de l'adjudicataire, les parties concernées conviennent d'un accord de confidentialité.

- 10.4. Le pouvoir adjudicateur doit prendre toutes les mesures appropriées pour minimiser toute obstruction causée par l'audit sur le fonctionnement quotidien de l'adjudicataire ou des services exécutés par l'adjudicataire.
- 10.5. S'il y a accord entre l'adjudicataire et le pouvoir adjudicateur sur un manquement important dans le respect du Règlement et/ou de la Convention, tel qu'il ressort de l'audit, l'adjudicataire remédie à ce manquement dans les plus brefs délais. Les Parties peuvent convenir de mettre en place un plan, y compris un calendrier de mise en œuvre de ce plan, afin de combler les lacunes révélées par la vérification.
- 10.6. Le pouvoir adjudicateur prendra en charge les frais de tout audit effectué au sens du présent article. Sans préjudice de ce qui précède, l'adjudicataire supportera les frais de ses employés. Toutefois, lorsque l'audit a révélé que l'adjudicataire n'est manifestement pas en conformité avec le règlement et/ou les dispositions de la présente Convention, l'adjudicataire prend à sa charge les frais de cet audit. Les frais de remise en conformité avec le Règlement et/ou les dispositions de la présente Convention sont à la charge de l'adjudicataire.

#### **Article 11 : Transfert à des tiers**

- 11.1. La transmission de données à caractère personnel à des tiers de quelque manière que ce soit est en principe interdite, sauf si la loi l'exige ou si l'adjudicataire a obtenu l'autorisation explicite du pouvoir adjudicateur pour ce faire.
- 11.2. Dans le cas où une obligation légale s'applique au transfert de données à caractère personnel, qui fait l'objet de la présente Convention, à des Tiers, l'adjudicataire devra en informer le pouvoir adjudicateur avant le transfert.

#### **Article 12 : Transfert en dehors de l'EEE**

- 12.1. L'adjudicataire traitera les données à caractère personnel du pouvoir adjudicateur uniquement dans un lieu situé dans l'EEE.
- 12.2. L'adjudicataire ne devra pas traiter ou transférer les données à caractère personnel du pouvoir adjudicateur, ni les traiter lui-même ou par le biais de tiers, en dehors de l'Union européenne, sauf autorisation préalable expresse et explicite du pouvoir adjudicateur.
- 12.3. L'adjudicataire devra veiller à ce qu'aucun accès aux données à caractère personnel du pouvoir adjudicateur par un tiers n'aboutisse de quelque manière que ce soit à la transmission de ces données à l'extérieur de l'Union Européenne.

#### **Article 13 : Comportement à l'égard des autorités gouvernementales et judiciaires nationales**

- 13.1. L'adjudicataire informera immédiatement le pouvoir adjudicateur de toute demande, injonction, enquête ou assignation d'une autorité gouvernementale ou judiciaire nationale compétente adressée à l'adjudicataire ou à son sous-traitant subséquent qui implique la communication de données à caractère personnel traitées par l'adjudicataire ou un sous-traitant subséquent pour et au nom du pouvoir adjudicateur ou toute donnée et/ou information relative à ce traitement.

## **Article 14 : Droits de propriété intellectuelle**

14.1. Tous les droits de propriété intellectuelle concernant les données à caractère personnel et les bases de données qui contiennent ces données à caractère personnel sont réservés au pouvoir adjudicateur, sauf convention contraire entre les Parties.

## **Article 15 : Confidentialité**

- 15.1. L'adjudicataire s'engage à garantir la confidentialité des données à caractère personnel ainsi que leur traitement.
- 15.2. L'adjudicataire s'assure que les employés ou les sous-traitants subséquents autorisés à traiter les données à caractère personnel se sont engagés à opérer les traitements de manière confidentielle et sont par ailleurs tenus par une obligation contractuelle de confidentialité.

## **Article 16 : Responsabilité**

- 16.1. Sans préjudice du marché, l'adjudicataire n'est responsable des dommages causés par le traitement que s'il ne s'est pas conformé aux obligations du Règlement s'adressant spécifiquement aux sous-traitants ou s'il a agi en dehors ou contrairement aux instructions légales du pouvoir adjudicateur.
- 16.2. L'adjudicataire est redevable du paiement des amendes administratives qui découlent d'une infraction à la Réglementation.
- 16.3. L'adjudicataire sera exempt de sa responsabilité uniquement s'il peut prouver qu'il n'est pas responsable de l'évènement à l'origine d'une violation de la Réglementation.
- 16.4. S'il apparaît que le pouvoir adjudicateur et l'adjudicataire sont responsables des dommages causés par le traitement des Données à caractère personnel, les deux Parties seront responsables et paieront des dommages, conformément à leur part de responsabilité individuelle pour les dommages causés par le traitement.

## **Article 17 : Fin du contrat**

- 17.1. La présente Convention s'applique tant que l'adjudicataire traite des données à caractère personnel au nom et pour le compte du pouvoir adjudicateur dans le cadre du présent marché. Si le marché prend fin, la présente Convention prendra également fin.
- 17.2. En cas de violation sérieuse de la présente Convention ou des dispositions applicables du Règlement, le pouvoir adjudicateur peut ordonner à l'adjudicataire de mettre fin au traitement des données à caractère personnel avec effet immédiat.
- 17.3. En cas de résiliation de la Convention, ou si les données à caractère personnel ne sont plus pertinentes pour la fourniture des services, l'adjudicataire supprimera, sur décision du pouvoir adjudicateur, toutes les données à caractère personnel ou les retournera au pouvoir adjudicateur et supprimera les données à caractère personnel et autres copies. L'adjudicataire en apportera la preuve par écrit, à moins que la législation applicable n'exige le stockage des données à caractère personnel. Les données à caractère personnel seront retournées gratuitement au pouvoir adjudicateur, à moins qu'il n'en soit convenu autrement.

## **Article 18 : Médiation et compétence**

- 18.1. L'adjudicataire convient que si la personne concernée invoque contre elle des demandes de dommages-intérêts en vertu de la présente Convention, l'adjudicataire acceptera la décision de la personne concernée :
  - De renvoyer le différend à la médiation chez une personne indépendante ;

- De renvoyer le litige devant les tribunaux du lieu d'établissement du pouvoir adjudicateur.

18.2. Les Parties conviennent que le choix fait par la personne concernée ne portera pas atteinte aux droits substantiels ou procéduraux de la personne concernée de demander réparation conformément à d'autres dispositions du droit national ou international applicable.

19.1. Tout différend entre les Parties au sujet des modalités de la présente entente doit être porté devant les tribunaux compétents, tel que déterminé dans l'entente principale.

Ainsi, convenu le [...] et établi en deux exemplaires dont chaque Partie reconnaît avoir reçu un exemplaire signé.

POUR LE POUVOIR ADJUDICATEUR

POUR L'ADJUDICATAIRE

---

Nom : [...]

Nom : [...]

Fonction : [...]

Fonction : [...]

## **Annexe 1 : Description des activités de traitement des données à caractère personnel opérées par l'adjudicataire<sup>24</sup>**

### **1. Activités de traitement effectuées par le sous-traitant**

Objet du traitement :

Nature du traitement : *[Par exemple : structuration, consultation, stockage et collection, etc.]*

Durée du traitement :

Finalité du traitement :

### **2. Les catégories de données à caractère personnel que le sous-traitant va traiter pour le compte du responsable de traitement (\*indiquer ce qui est applicable).**

- ☐ Données d'identification personnelle (par ex. nom, adresse, téléphone, etc.)
- ☐ Données d'identification électroniques (par ex. adresses e-mail, ID Facebook, ID Twitter, noms d'utilisateur, mots de passe ou autres données de connexion, etc.)
- ☐ Données électroniques de localisation (par ex. adresses IP, GSM, GPS, points de connexion, etc.)
- ☐ Données d'identification biométriques (p. ex. empreintes digitales, balayage de l'iris, etc.)
- ☐ Copies des documents d'identité
- ☐ Données d'identification financière (par ex. numéros de compte (bancaire), numéros de carte de crédit, informations sur le salaire et le paiement, etc.)
- ☐ Caractéristiques personnelles (p. ex. sexe, âge, date de naissance, état-civil, nationalité, etc.)
- ☐ Données physiques (par ex. taille, poids, etc.)
- ☐ Habitudes de vie
- ☐ Données psychologiques (p. ex. personnalité, caractère, etc.)
- ☐ Composition de la famille
- ☐ Loisirs et intérêts
- ☐ Adhésions

---

<sup>24</sup> A remplir par le pouvoir adjudicateur et l'adjudicataire

**CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »**

- ☐ Les habitudes de consommation
- ☐ L'éducation et la formation
- ☐ Profession et occupation (par ex. fonction, titre, etc.)
- ☐ Images/photos
- ☐ Enregistrements sonores
- ☐ Numéro du registre national de sécurité sociale/numéro d'identification
- ☐ Détails du contrat (par ex. relation contractuelle, historique de commande, numéros de commande, facturation et paiement, etc.)
- ☐ Autres catégories de données, <Décrivez>

**3. Les catégories particulières de données à caractère personnel que le sous-traitant va traiter pour le compte du responsable de traitement (le cas échéant) (indiquer ce qui est applicable)**

- ☐ Données sensibles (art. 9 RGPD)
  - Données raciales ou ethniques
  - Données sur la vie sexuelle
  - Opinions politiques
  - Appartenance à un syndicat
  - Croyances philosophiques ou religieuses
- ☐ Données relatives à la santé (art. 9 RGPD)
  - Santé physique
  - Santé psychologique
  - Situations et comportements à risque
  - Données génétiques
  - Données relatives aux soins
- ☐ Données judiciaires (article 10 de la loi générale sur la protection des données)
  - Soupçons et actes d'accusation
  - Condamnations et peines
  - Mesures judiciaires
  - Sanctions administratives
  - Données ADN



**4. Les catégories de personnes concernées (\*indiquer ce qui est applicable)**

☐ (Potentiels)/(anciens) clients

Si oui, <décrivez>

☐ Candidats et (anciens) salariés, stagiaires, etc.

Si oui, <décrivez>

☐ (Potentiels)/(anciens) fournisseurs

Si oui, <décrivez>

☐ (Potentiels)/ (anciens) partenaires (d'affaires)

Si oui, <décrivez>

☐ Autre catégorie

Si oui, <décrivez>

**5. L'ampleur des traitements (nombre d'enregistrements/nombre de personnes concernées)**

<Décrivez>

**6. Les périodes d'utilisation et de conservation des (différentes catégories de) données personnelles :**

<Décrivez>

**7. Lieu du traitement :**

<Décrivez>

Si le traitement a lieu en dehors de l'EEE, veuillez préciser les garanties appropriées mises en place.

<Décrivez>

**8. Engagement des sous-traitants subséquents suivants :**

*CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »*

<Décrivez>

**9. Coordonnées de la personne de contact responsable chez le responsable du traitement**

Nom :	
Titre :	
Numéro de téléphone :	
E-mail :	
Nom : <sup>25</sup>	
Titre :	
Numéro de téléphone :	
E-mail :	

**10. Coordonnées de la personne de contact responsable chez le sous-traitant :**

Nom :	
Titre :	
Numéro de téléphone :	
E-mail :	
Nom :	
Titre :	
Numéro de téléphone :	
E-mail :	

---

<sup>25</sup> Indiquez la personne responsable du projet/département/autre correspondant

## Annexe 2 : Sécurité du traitement<sup>26</sup>

Le Pouvoir adjudicateur ne doit faire appel qu'aux sous-traitants qui fournissent des garanties suffisantes, en particulier en termes d'expertise, de fiabilité et de ressources, pour mettre en œuvre les mesures techniques et organisationnelles mentionnées à l'article 32 du RGPD, ce qui inclut la sécurité du traitement.<sup>27</sup>

Afin de garantir un niveau de sécurité adapté au risque, compte tenu de l'état des connaissances et de la nature, de la portée, du contexte et des finalités du traitement ainsi que des risques, dont le degré de probabilité et de gravité varie, que présente le traitement pour les droits et libertés des personnes physiques, l'adjudicataire met en œuvre, des mesures techniques et organisationnelles appropriées.

Ces mesures de sécurité comprennent, entre autres, ce qui suit :

- [Décrivez]

---

<sup>26</sup> A remplir par l'adjudicataire

<sup>27</sup> Considérant 81 du RGPD

***CSC BDI1308211-10102 : Marché de Fournitures relatif à la « la fourniture et l'installation des équipements des stations de pompage alimentées par des systèmes solaires photovoltaïques au fil de soleil pour 4 périmètres irrigués totalisant une superficie totale de l'ordre de 26 ha »***