



Cahier Spécial des Charges

« Marché Public de fournitures relatif à la fourniture et l'installation d'un système solaire photovoltaïque pour alimenter les bâtiments de l'Hôpital Général de Référence d'Isangi dans la province de la Tshopo en RD Congo »

Procédure Négociée Sans Publication Préalable, PNSPP

Code Navision : BEL20006

Référence Externe : BEL20006-10176

Table des matières

1	Généralités	6
1.1	Déroгations aux règles générales d'exécution	6
1.2	Pouvoir adjudicateur	6
1.3	Règles régissant le marché	7
1.4	Définitions	8
1.5	Confidentialité	9
1.5.1	Traitement des données à caractère personnel	9
1.5.2	Confidentialité	9
1.6	Obligations déontologiques	10
1.7	Droit applicable et tribunaux compétents	11
2	Objet et portée du marché	12
2.1	Nature du marché	12
2.2	Objet du marché	12
2.3	Lots	12
2.4	Postes	12
2.5	Durée du marché	12
2.6	Variantes	12
2.7	Option	12
2.8	Quantité	12
3	Procédure	13
3.1	Mode de passation	13
3.2	Publication	13
3.3	Information	13
3.4	Offre	14
3.4.1	Données à mentionner dans l'offre	14
3.4.2	Durée de validité de l'offre	14
3.4.3	Détermination des prix	14
3.4.4	Eléments inclus dans le prix	14
3.4.5	Introduction des offres	15
3.4.6	Modification ou retrait d'une offre déjà introduite	15
3.4.7	Ouverture des offres	15
3.5	Sélection des soumissionnaires	16
3.5.1	Motifs d'exclusion	16

3.5.2	Critères de sélection	16
3.5.3	Aperçu de la procédure.....	16
3.5.4	Critères d’attribution	17
3.5.4.1	Cotation finale.....	17
3.5.4.2	Attribution du marché	17
3.6	Conclusion du contrat	17
4	Dispositions contractuelles particulières.....	18
4.1	Fonctionnaire dirigeant (art. 11).....	18
4.2	Sous-traitants (art. 12 à 15)	18
4.3	Confidentialité (art. 18).....	19
4.4	Protection des données personnelles.....	19
4.5	Droits intellectuels (art. 19 à 23)	21
4.6	Cautionnement (art.25 à 33)	21
4.7	Conformité de l’exécution (art. 34)	21
4.8	Modifications du marché (art. 37 à 38/19).....	21
4.8.1	Remplacement de l’adjudicataire (art. 38/3).....	21
4.8.2	Révision des prix (art. 38/7)	22
4.8.3	Indemnités suite aux suspensions ordonnées par l’adjudicateur durant l’exécution (art. 38/12) 22	
4.8.4	Circonstances imprévisibles.....	22
4.9	Réception technique préalable (art. 41-42).....	22
4.10	Modalités d’exécution (art. 115 es)	23
4.10.1	Délais et clauses (art. 116)	23
4.10.2	Quantités à fournir (art. 117).....	23
4.10.3	Lieu où les fournitures doivent être livrées et formalités (art. 149).....	23
4.10.4	Emballages (art.119)	23
4.10.5	Vérification de la livraison (art. 120).....	23
4.10.6	Responsabilité du fournisseurs (art. 122)	24
4.11	Tolérance zéro exploitation et abus sexuels.....	24
4.12	Moyens d’action du Pouvoir Adjudicateur (art. 44-51 et 123-126).....	24
4.12.1	Défaut d’exécution (art. 44).....	24
4.12.2	Amendes pour retard (art. 46 et 123).....	25
4.12.3	Mesures d’office (art. 47 et 124)	25
4.13	Fin du marché	25
4.13.1	Réception des produits fournis (art. 64-65 et 128).....	25
4.13.2	Transfert de propriété (art. 132).....	26

4.13.3	Délai de garantie (art. 134)	26
4.13.4	Réception définitive (art. 135)	26
4.13.5	Frais de réception	26
4.14	Facturation et paiement des services (art. 66 à 72 et 127)	27
4.15	Litiges (art. 73)	28
5	SPECIFICATION TECHNIQUES	30
5.1	Conditions générales.....	30
5.1.1	Vue d'ensemble	30
5.1.2	Prestations demandées	30
5.1.3	Description des sites	30
5.1.4	Demande énergétique	31
5.1.5	Description des fournitures, installations et services à fournir	32
5.2	Spécifications techniques	33
5.2.1	Configuration fonctionnelle	33
5.2.2	Fiches techniques de dimensionnement	34
5.2.3	Centrales solaires photovoltaïques.....	35
5.2.3.1	Modules solaires photovoltaïques.....	35
5.2.3.2	Régulateurs de charge PV	37
5.2.3.3	Onduleurs/Chargeur et suivi-monitoring.....	39
5.2.3.4	Onduleurs PV	41
5.2.3.5	Batterie d'accumulateurs.....	43
5.2.3.6	Structure de support de la génération PV	46
5.2.3.7	Dispositifs de coupures et de protections, câblages du générateur PV	47
5.2.4	Manuels d'opération et de maintenance	50
6	Formulaires	51
6.1	Fiche d'identification	51
6.1.1	Personne physique.....	51
6.1.2	Entité de droit privé/public ayant une forme juridique.....	52
6.1.3	Entité de droit public	53
6.1.4	Sous-traitants	54
6.2	Signature autorisée	54
6.3	Formulaire d'offre - Prix.....	54
6.4	Déclaration sur l'honneur – motifs d'exclusion	56
6.5	Déclaration intégrité soumissionnaires	58
6.6	Bordereau de prix	59

6.7	Dossier de sélection – aptitude technique	59
6.8	Annexe 1 : Liste des fournitures similaires	60
6.9	Documents à remettre – liste exhaustive	61

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 n'est pas dérogé aux Règles Générales d'Exécution RGE

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 Laura JACOBS, contract support Manager Enabel RDC/RCA

Cadre institutionnel de Enabel

Le cadre de référence général dans lequel travaille Enabel est :

- la loi belge du 19 mars 2013 relative à la Coopération au Développement¹ ;
- la Loi belge du 21 décembre 1998 portant création de la « Coopération Technique Belge » sous la forme d'une société de droit public² ;
- 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, 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 Travail⁴ consacrant en particulier le droit à la

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

² M.B. du 1er juillet 1999.

³ M.B. du 18 novembre 2008.

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

liberté syndicale (C. n° 87), le droit d'organisation et de négociation collective de négociation (C. n° 98), l'interdiction du travail forcé (C. n° 29 et 105), l'interdiction de toute discrimination en matière de travail et de rémunération (C. n° 100 et 111), l'âge minimum fixé pour le travail des enfants (C. n° 138), l'interdiction des pires formes de ce travail (C. n° 182) ;

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

1.3 Règles régissant le marché

- Sont e.a. d'application au présent marché public :
- La Loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics⁵ ;
- 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 services⁶
- L'A.R. du 18 avril 2017 relatif à la passation des marchés publics dans les secteurs classiques⁷ ;
- L'A.R. du 14 janvier 2013 établissant les règles générales d'exécution des marchés publics et des concessions de travaux publics⁸ ;
- Les Circulaires du Premier Ministre en matière de marchés publics.
- Toute la réglementation belge sur les marchés publics peut être consultée sur 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 à l'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

⁵ M.B. 14 juillet 2016.

⁶ M.B. du 21 juin 2013.

⁷ M.B. 9 mai 2017.

⁸ M.B. 27 juin 2017.

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.

Toute la réglementation belge sur les marchés publics peut être consultée sur 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>.

1.4 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 Laura JACOBS, contract support Manager Enabel RDC/RCA

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 ;

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.

1.5 Confidentialité

1.5.1 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.

1.5.2 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>

1.6 Obligations déontologiques

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

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

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

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

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

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

susceptible, selon la gravité des faits observés, de voir son contrat résilié ou d'être exclu de manière permanente.

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

1.7 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 la fourniture et installation des Equipements du système photovoltaïque pour la production de l'Electricité à l'Hôpital Général de Référence d'ISANGI dans la province de la Tshopo conformément aux conditions du présent CSC.

2.3 Lots

Le marché n'est pas divisé en lot.

2.4 Postes

Le marché est composé des postes repris dans le point 6.6-bordereau de prix.

2.5 Durée du marché⁹

Durée fixe.

Le marché débute à la notification de l'attribution et a une durée de 60 jours calendrier.

2.6 Variantes

Les variantes ne sont pas admises.

2.7 Option

Aucune option n'est admise pour ce marché.

2.8 Quantité

Les quantités pour ce marché sont présumées et sont reprises sur le bordereau de prix de ce CSC à titre indicatif pour permettre une comparaison des offres. Etant donné que le prix est global et forfaitaire, toute différence éventuelle entre les quantités prévues et les quantités réellement exécutées ne sera pas de nature à modifier le prix car celui-ci restera inchangé quel soit les quantités exécutés.

⁹ Ne pas confondre durée du marché et délai d'exécution.

3 Procédure

3.1 Mode de passation

Procédure négociée sans publication préalable en application de l'art. 42 de la loi du 17 juin 2016 parce que la limite estimée de ce marché est inférieure à 140000euros.

3.2 Publication

Le présent CSC est publiée sur le site Web de Enabel (www.enabel.be). Cette publication constitue une invitation à soumettre offre.

Le document du marché sera partagé avec les soumissionnaires shortlistés au titre d'une publication complémentaire.

3.3 Information

L'attribution de ce marché est coordonnée à travers l'adresse e-mail de procurement.cod@enabel.be.

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 adresse e-mail 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 6 jours inclus, les candidats-soumissionnaires peuvent poser des questions concernant le CSC et le marché. Les questions seront adressées à l'adresse mail suivantes : procurement.cod@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 moment où les questions seront posées 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 sur le site :

- www.enabel.be

Afin d'être en mesure d'introduire une offre en connaissance de cause, le soumissionnaire pourra participer à une réunion d'information qui aura lieu en date du **12/09/2023** en ligne de **11h00 à 12heures** de Kinshasa.

Afin de recevoir une invitation à la réunion, les soumissionnaires intéressés pourraient se manifester en envoyant à Enabel une demande de participation à la réunion d'information par e-mail au : procurement.cod@enabel.be au plus tard le **11/09/2023** à 12heures de Kinshasa.

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 mentionné ci-dessus et de se renseigner sur les éventuelles modifications ou informations complémentaires.

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

réception des offres.

3.4 Offre

3.4.1 Données à mentionner dans l'offre

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

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

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

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

3.4.2 Durée de validité de l'offre

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

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

3.4.3 Détermination des prix

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

Le présent marché est un marché à prix global, ce qui signifie que le prix global est forfaitaire et couvre l'ensemble des prestations du marché ou chacun des postes de l'inventaire.

L'adjudicataire est censé avoir inclus dans ses prix unitaires tous les frais possibles grevant les fournitures, à l'exception de la TVA.

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

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 ;

- 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 (Delivery Duty Paid), dans les différents lieux de livraisons (INCOTERMS 2020).

3.4.5 Introduction des offres

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

L'offre devra être réceptionnée le **18/09/2023 à 15h00 au plus tard** (heure de Kinshasa-RD Congo).

Toute offre doit parvenir avant la date et l'heure ultime de dépôt.

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

Le soumissionnaire introduit son offre : par mail à l'adresse procurement.cod@enabel.be, via un documents PDF en annexe.

L'ouverture des offres aura lieu à huis clos.

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.

Le retrait peut également être communiqué par téléfax, 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.

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

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

Le retrait doit être pur et simple.

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

3.4.7 Ouverture des offres

Les offres doivent être en possession du pouvoir adjudicateur avant **le 18/09/2023 à 15h00 heures de Kinshasa. L'ouverture des offres se fera à huis clos.**

CSC Bxl X titre (code navision)

3.5 Sélection des soumissionnaires

3.5.1 Motifs d'exclusion

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

Par le dépôt de son offre, le soumissionnaire atteste qu'il ne se trouve pas dans un des cas d'exclusion figurant aux articles 67 à 70 de la loi du 17 juin 2016 et aux articles 61 à 64 de l'A.R. du 18 avril 2017.

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

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

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

3.5.2 Critères de sélection

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

3.5.3 Aperçu de la procédure

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

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

Dans une seconde phase, les offres régulières formellement et matériellement seront examinées sur le plan du fond par une commission d'évaluation. Le pouvoir adjudicateur limitera le nombre d'offres à négocier en appliquant le critère d'attribution précisé dans les documents du marché. Cet examen sera réalisé sur la base du critère d'attribution "prix/coût" mentionné dans le présent cahier spécial des charges et a pour but de composer une shortlist de soumissionnaires avec lesquels des négociations seront menées. Maximum trois (3) soumissionnaires pourront être repris dans la shortlist.

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

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

Les BAFO des soumissionnaires avec lesquels des négociations ont été menées seront examinées du point de vue de leur régularité. Les BAFO irrégulières seront exclues.

Seules les BAFO régulières seront prises en considération pour être confrontées aux critères d'attribution.

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

3.5.4 Critères d'attribution

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

- Attribution sur la base du **prix** :

3.5.4.1 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.

3.5.4.2 Attribution du marché

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

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

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

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.

3.6 Conclusion du contrat

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

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

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

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

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

4 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)

Le fonctionnaire dirigeant est Mr Cedrick NGANDU KALALA, Expert en Digitalisation, courriel : cedrick.ngandu@enabel.be.

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)

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

L'adjudicataire reste, dans tous les cas, seul responsable vis-à-vis du pouvoir adjudicateur. L'adjudicataire ne peut sous-traiter le marché ou une partie du marché à d'autres sous-traitants que ceux proposés lors de sa soumission qu'après approbation préalable du pouvoir adjudicateur de ces sous-traitants.

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 des traitements de données à caractère personnel contient des exigences plus strictes, l'adjudicateur agira conformément à cette législation.

4.4.2 Traitement des données personnelles par l'adjudicataire

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.5 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.

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

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

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

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

4.6 Cautionnement (art.25 à 33)

Pour ce marché, un cautionnement n'est pas exigé.

4.7 Conformité de l'exécution (art. 34)

Les fournitures 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.

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

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

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

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

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

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 Délais et clauses (art. 116)

Les fournitures doivent être exécutées dans **un délai de 30 jours calendrier** à compter du jour qui suit celui où le fournisseur a reçu la notification de la conclusion du marché. Les jours de fermeture de l'entreprise du fournisseur pour les vacances annuelles ne sont pas inclus dans le calcul.

4.10.2 Quantités à fournir (art. 117)

Le marché contient les quantités minimales mentionnées au point « Quantités ».

Sans préjudice de la possibilité pour le pouvoir adjudicateur de résilier le marché si les marchandises fournies ne satisfont pas aux exigences imposées ou si elles ne sont pas livrées dans le délai prévu, par le fait de la conclusion du marché, le fournisseur acquiert le droit de fournir ces quantités, sous peine d'indemnisation par le pouvoir adjudicateur.

4.10.3 Lieu où les fournitures doivent être livrées et formalités (art. 149)

Les fournitures seront livrées à l'adresse suivante:

Hôpital Général de Référence d'Isangi à Isangi dans la province de la Tshopo

4.10.4 Emballages (art.119)

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

4.10.5 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 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.

4.10.6 Responsabilité du fournisseurs (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 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

CSC Bxl X titre (code navision)

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 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.

Il sera procédé à une double réception provisoire, comprenant une réception partielle au lieu de production et une réception complète au lieu de livraison :

Toute réception provisoire partielle au lieu de production fait l'objet d'une demande adressée par écrit par le fournisseur au pouvoir adjudicateur.

Pour notifier sa décision d'acceptation ou de refus, le pouvoir adjudicateur dispose d'un délai de trente jours à compter du jour où la demande de réception lui parvient.

Le délai dont dispose le pouvoir adjudicateur pour notifier sa décision est augmenté du nombre de jours nécessaires au voyage aller et retour des réceptionnaires.

La réception provisoire s'effectue complètement au lieu de livraison. Pour examiner et tester les fournitures ainsi que pour notifier sa décision d'acceptation ou de refus, le pouvoir adjudicateur dispose d'un délai de trente jours.

Le délai prend cours le lendemain du jour d'arrivée des fournitures au lieu de livraison, pour autant que le pouvoir adjudicateur soit mis en possession du bordereau ou de la facture. Il comprend le délai de trente jours prévu à l'article 120.

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 d'un an.

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 jours précédant l'expiration dudit délai.

4.13.5 Frais de réception

Les frais de voyage et de séjour du fonctionnaire dirigeant sont à charge du prestataire de services.

Lors de la rédaction de son offre le soumissionnaire tient compte des frais de réception à prévoir en parfaite concordance avec l'article 1.3.4.4 ci-dessus

4.14 Facturation et paiement des services (art. 66 à 72 et 127)

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

Autorisé par :

Cedrick NGANDU KALALA

Expert en Digitalisation

Enabel, Agence Belge de Developpement

133, Boulevard du 30 juin, C/Gombe

Ville de Kinshasa

RD CONGO

Seules les livraisons exécutées de manière correcte pourront être facturés.

Le pouvoir adjudicateur dispose d'un délai de vérification de trente 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 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.

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.

Le paiement pourra être effectué en plusieurs tranches (acomptes) :

Avance dès réception par Enabel des preuves de l'organisation logistique de l'expédition (documents d'expédition, notamment LTA, packing List). Cette avance est nécessaire parce qu'au vu de la nature des Equipements, la livraison ne peut être effective sans que l'adjudicataire engage les coûts pour l'achat des Equipements, les frais pour l'expédition afin d'obtenir les documents à transmettre à Enabel. Cela est conforme aux dispositions de la RGE à son article 67. § 1er, point 4 : Des avances peuvent être accordées à l'adjudicataire pour les marchés de fournitures ou de services qui, selon les usages, sont conclus sur la base d'un abonnement ou pour lesquels un paiement préalable est requis. En plus la valeur de l'avance ne dépasse pas 50% du coût d'acquisition. Pour ce marché, compte tenu des plusieurs défis logistiques liés aux expéditions des Equipements solaires, l'adjudicataire devra faire de paiement préalable requis notamment et sans s'y limiter l'acquisition des équipements, les frais d'expédition, les polices d'assurance ... afin de rendre l'expédition effective.	20% de paiement
Paiement du solde restant dû après réception provisoire de toute la commande.	80% de paiement

4.15 Litiges (art. 73)

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

Le pouvoir adjudicateur n'est en aucun cas responsable des dommages causés à des personnes ou à des biens qui sont la conséquence directe ou indirecte des activités nécessaires à l'exécution de ce marché. L'adjudicataire garantit le pouvoir adjudicateur contre toute action en dommages et intérêts par des tiers à cet égard.

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

Agence belge de développement - Enabel
Cellule juridique du service Logistique et Achats (L&A)
À l'attention de Mme Inge Janssens
rue Haute 147
1000 Bruxelles
Belgique

5 SPECIFICATION TECHNIQUES

5.1 Conditions générales

5.1.1 Vue d'ensemble

La présente procédure demande d'offres s'inscrit dans le cadre du projet de Résilience à la Covid19 grâce à la Digitalisation (RESICODI) en RDC. Elle propose d'équiper **l'Hôpital Général de Référence d'Isangi** d'une installation de production d'électricité photovoltaïque.

L'Hôpital Général de Référence d'Isangi n'est pas alimenté en électricité et possède un groupe électrogène de 10 kVA.

5.1.2 Prestations demandées

En raison de l'irrégularité de l'électricité distribuée par la SNEL ou de son absence, du coût excessif d'utilisation des groupes électrogènes, et de son empreinte écologique, cette demande d'offre vise à fournir et installer des systèmes solaires sur le site précité afin de lui garantir une électricité fiable et à moindre coût.

Ces systèmes solaires devront, une fois installés sur les nouveaux sites, leur permettre d'être à 100% autonome. Les autres sources d'électricité (SNEL et groupes électrogènes) seront utilisées comme secours en cas de panne ou si le système solaire n'arrive pas à satisfaire les besoins énergétiques des bâtiments pendant les périodes de l'année les moins ensoleillées. Ces sources d'énergie devront être reliées au système solaire pour permettre une meilleure gestion de l'énergie, à travers un système d'automatisation et de surveillance à distance géré par le système solaire.

La prestation demandée dans cette demande d'offre est la fourniture et l'installation d'un système solaire photovoltaïque pour alimenter les bâtiments de l'Hôpital.

5.1.3 Description des sites

L'intervention aura lieu dans la Province de la Tshopo dans le territoire d'Isangi.

- **Site : Hôpital Général de Référence d'Isangi**, à 125km de Kisangani (Latitude 0.782597, Longitude 24.271714).



Le site est composé de huit bâtiments dont l'un abritant le nouveau bureau administratif de l'hôpital et de la zone de santé. Le champ solaire devra être installé sur la toiture du local technique prévu pour l'installation du parc de batterie et les autres composants du système solaire.

5.1.4 Demande énergétique

La demande énergétique journalière du site est reprise dans le tableau ci-dessous :

Site	Bilan éner. Journalier estimé	Besoins à couvrir	Autonomie souhaitée	Dimensionnement demandé
Hôpital Général de Référence d'Isangi.	30 kWh	30 ordinateurs (desktop et laptop) + Videoproj + imprimante + accessoires	24h	5kVA / 10kWc / 30kWh

L'entreprise en charge de ce marché de fourniture et installation solaire sera responsable de la fourniture et installation des systèmes de production solaire, du raccordement de ces systèmes aux

Tableaux de Distributions et au raccordement SNEL / groupes électrogènes. Les Tableaux de Distribution seront éventuellement réorganisés lors de l'installation afin d'alimenter uniquement les éléments repris par l'installation solaire (lampes, prises pour ordinateurs/Wifi/vidéoprojecteur) ; les appareils énergivores s'il y en a ne seront pas repris par l'installation solaire (climatisation par exemple).

Conditions environnementales

Les données climatiques à Isangi sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Dénomination	Valeur
Température	T min. : 18°C – T max. : 35°C
Humidité relative	82%
Densité de foudroiement	Donnée non disponible mais à prendre en compte. Plusieurs cas de foudroiement enregistrés
Pluie (8 mois de saison pluvieuse)	1700 mm/ an
Vitesse vent max	150km/h
Séisme	Néant
Autres	Sable, poussière

Conditions environnementales pour le choix de la fourniture et l'installation

Les soumissionnaires doivent s'assurer que les équipements proposés ainsi que leur installation (incluant les systèmes de protection) sont adaptés aux conditions climatiques de Isangi.

Les toitures des bâtiments sont relativement en bon état mais sont pour la plupart des bâtiments anciens. L'entreprise devra prendre en considération cela et proposer une offre adaptée aux conditions. Tous les bâtiments ont des toitures en tôle type BG28 ou équivalent.

5.1.5 Description des fournitures, installations et services à fournir

Les services attendus sur le nouveau site sont résumés ci-dessous, sans s'y limiter :

- Prendre en charge les activités de pré-chantier et piquetage qui serviront à déterminer avec précision le détail final des fournitures ;
- Fournir, installer, mettre en service, documenter et garantir la qualité et les performances du système solaire ;
- Fourniture et installation de la structure de support des modules photovoltaïques sur toiture ;
- Assurer la maintenance et la gestion des installations pendant un an après la mise en service ;

- Assurer la formation des usagers et du personnel local d'opération et de maintenance. Le personnel local d'opération et maintenance accompagnera les équipes d'installation tout au long du chantier et sera formé au fur et à mesure de l'installation ;
- Assurer l'explication du fonctionnement global du système et les bonnes pratiques d'utilisation (sobriété énergétique) à l'ensemble du personnel du site à l'issue de l'installation.
- Fournir la documentation technique pour les garanties, entretien. Un carnet de bord des entretiens périodique à effectuer sera fourni aux techniciens du bénéficiaire.
- Fournir les schémas électriques détaillés
- Fournir un manuel d'utilisation avec photos de l'installation et description du fonctionnement

L'étendue des prestations relatives à l'installation solaire doit englober tous les plans et schémas, travaux d'ingénierie, fabrication, approvisionnement et fourniture d'équipements et matériaux, tests en usine de fabrication, inspections, emballage et envoi, fournitures sur site, montage, essais sur site et mise en service.

Les schémas électriques détaillés de l'installation (y compris les éléments de protection) devront être transmis dans le dossier technique au plus tard deux semaines avant l'installation sur site et devront être remis à jour après installation si besoin.

5.2 Spécifications techniques

5.2.1 Configuration fonctionnelle

Le système solaire sera composé des éléments principaux suivants :

- Le générateur solaire PV, y compris les modules PV et les régulateurs de charge PV couplés au bus CC, les connections et câblages associés ;
- Un parc de batterie, constitué de batteries Lithium, et des protections associés, installés dans l'armoire inférieure ;
- Le(s) onduleur(s)/Chargeur(s), leur protections CC et CA et les connections associées installées dans le local technique.
- Un système de surveillance à distance capable de communiquer avec les onduleurs et les régulateurs.
- Le tableau général de basse tension (TGBT) avec des disjoncteurs, commutateur, protections en CA, comptage et interconnexion au réseau de distribution en CA

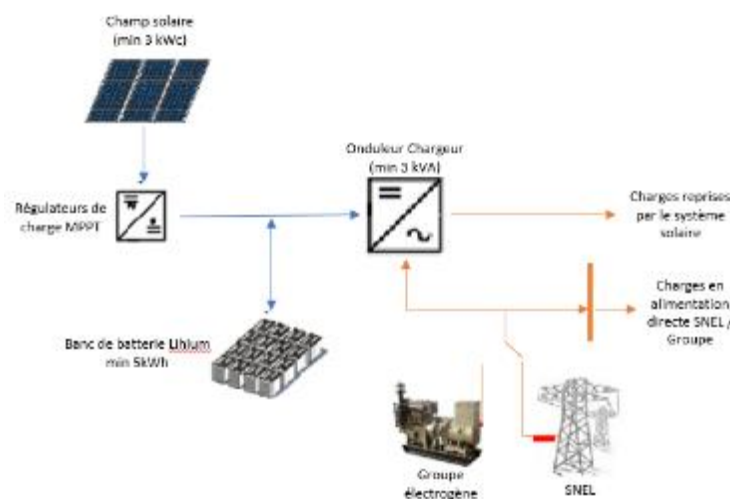


Figure 1 : Schéma synoptique du système solaire pour la configuration

La centrale requise présente deux avantages principaux :

1. Elle sera plus résiliente qu'un groupe électrogène et nécessitera moins d'entretien. Le couplage CC permet en effet que même si un jour les batteries se déchargent totalement, le régulateur de charge PV pourra injecter de l'énergie dans le bus CC, rechargeant ainsi les batteries. De cette manière, les onduleurs chargeurs seront toujours capables d'alimenter le réseau ;
2. Elle garantira plus de sécurité. La tension de la batterie sera de 48 Vcc et la tension du côté photovoltaïque du régulateur de charge PV sera inférieure à 250 V.

5.2.2 Fiches techniques de dimensionnement

Description	Requis
GÉNÉRATEUR PV	
Capacité (kWc @STC)	≥ 10
Courant de charge maximum de sortie total de tous les régulateurs de charge PV (A)	≥ 60
Tension d'entrée sur chaque régulateur de charge (V)	≤ 250
BATTERIE	
Capacité nominale (kWh @C24 @20°C @48Vcc)	≥ 30
Profondeur de décharge (%)	≤ 80
Tension nominale de la batterie (Vcc)	48
Batterie Lithium, Tension nominal 48 V	Lithium
Batterie d'accumulateurs Lithium : nombre de cycles minimum @80%DoD	6000
ONDULEUR/CHARGEUR	
Puissance nominale continue totale @25°C (kVA) ; installation de 2 ou 3 onduleurs en parallèle	≥ 8
Tension nominale d'alimentation (Vcc)	48
Monophasé	230V
Monitoring	Local + distance via plateforme

ONDULEUR PV (Couplage AC)	
Puissance nominale continue totale @25°C (kWca)	≥ 5
Tension nominale d'alimentation (min-max) Vcc	270-800
Monophasé	230V
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES SORTIE CA	
Tension nominale triphasée (V)	230 V
Fréquence (Hz)	50

5.2.3 Centrales solaires photovoltaïques

5.2.3.1 Modules solaires photovoltaïques

5.2.3.1.1 Désignation

Modules photovoltaïques en silicium cristallin : polycristallin ou monocristallin.

5.2.3.1.2 Norme de référence

Les modules doivent être conformes aux normes IEC-61215, IEC 61730-1, IEC 61730-2.

Le fabricant doit être certifié par un organisme de certification reconnu à l'échelle internationale (TUV, UL ou équivalent) selon ISO9001 et ISO14001.

5.2.3.1.3 Caractéristiques générales

Tous les modules PV doivent être neufs et identiques (même fabricant, même modèle, même capacité nominale, ...). Les modules présentant des défauts de fabrication tels que fractures, tâches, cellules non alignées ou fissurées, bulles dans le film d'encapsulation, etc. ne seront pas acceptés et devront être remplacés.

5.2.3.1.4 Fiche technique Module PV

Les modules PV doivent être conformes aux spécifications listées ci-dessous :

- Les modules doivent être constitués de cellules photovoltaïques en silicium polycristallin ou monocristallin.
- Les modules doivent être conformes aux normes standards IEC-61215, IEC 61730 -1, IEC 61730-2.
- Chaque module doit avoir une capacité supérieure ou égale à 300Wc @STC.
- Efficacité de conversion du module minimum 18%
- La tolérance de puissance maximale doit être entre : 0 / +5 (la tolérance négative n'est PAS acceptée)
- Plage de température de fonctionnement : -30°C à +80°C.
- Le nombre de cellules de chaque module PV doit être de 60.
- Courant Inverse maximum de 15A par module
- Le calibre des fusibles de chaque série doit être de 15 A
- Le coefficient de capacité de température du module (Pmpp) ne doit pas excéder -0,45 %/°C
- Tous les modules doivent être équipés de connecteurs (MC4 ou équivalent), une boîte de connexion étanche IP67 avec 3 diodes de dérivation, des conducteurs d'au moins 4mm²
- L'étiquette du module PV doit mentionner les détails suivants : le nom du fabricant, le numéro de modèle, le numéro de série, le courant de court-circuit (Isc), la tension en circuit ouvert (Voc),

le courant à puissance maximale (I_{mp}), la tension à puissance maximale (V_{mp}), la puissance nominale du module (W_p) dans des conditions standards (STC), ainsi que la tension maximale (V).

- Le verre doit être de 3mm d'épaisseur minimum et de type trempé à haute transmittance et à faible teneur en fer avec traitement antireflet et autonettoyant
- Le cadre doit être en Alliage d'aluminium anodisé
- Tous les modules doivent provenir d'un fabricant ayant un historique de plus de 10 ans dans la fabrication de modules photovoltaïques.
- Fourniture de garantie fabricant de minimum 10 ans, sur la fabrication physique du module lui-même (cadre, agent d'encapsulation, verre, boîte de raccordement du module, etc.)
- Fourniture de garantie de puissance de sortie : La dégradation ou la perte de puissance ne doit pas dépasser 10% au cours de ces 10 années et 20% pendant une période de 25 ans dans des conditions standards STC.
-

Toute non-conformité à ces spécifications pourra faire l'objet d'un rejet technique de l'offre.

5.2.3.1.5 Documentations requises

Les soumissionnaires doivent inclure les fiches techniques détaillées du fabricant des modules PV proposés dans leurs propositions, y compris, mais sans s'y limiter :

- V_{mpp} , I_{mpp} , V_{oc} , I_{sc} , W_p pour STC ; courbes courant / tension pour au moins 4 niveaux de rayonnement (250, 500, 750, 1000 W/m²)
- Relation entre la température et la sortie du module pour au moins 4 températures de module (30°C, 40°C, 50°C, 60°C)
- Dimensions et poids physiques
- Détails de tous les matériaux de construction
-

Le soumissionnaire complètera et fournira le tableau récapitulatif suivant dans son offre technique :

	<i>A compléter par le soumissionnaire</i>
[MODULE PHOTOVOLTAIQUE]	<i>Site</i>
Marque :	
Modèle :	
Nombre de modules :	
Type : (Polycristallin / Monocristallin)	
Puissance nominale (@STC) :	
Tension nominale (@STC) :	
Tension à puissance maximale ($V_{mp@STC}$) :	
Courant à puissance maximale ($I_{mp@STC}$) :	
Tension à circuit ouvert ($V_{oc@STC}$) :	
Courant de court-circuit ($I_{sc@STC}$) :	
Efficacité de conversion :	
Puissance garantie après 25 ans (cdt STC) :	
Normes respectées :	

Les soumissionnaires sont autorisés à proposer des capacités de modules PV supérieures à celles requises dans les spécifications techniques, à condition que la capacité totale minimum de l'installation PV requise soit respectée et que le Voc (calculé à 10°C à STC) se situe dans les plages de tension et de courant de fonctionnement des équipements MPPT (régulateurs de charge PV) sélectionnés.

5.2.3.1.6 Exigences d'installation

Inclinaison et orientation

L'installation du générateur PV doit respecter les exigences suivantes :

- Angle d'inclinaison (pente) : 15°.
- Angle d'orientation : Doit être entre +20° et -20°, en sachant que l'orientation optimale est de 0° Nord et doit être respectée si possible.

Le soumissionnaire pourra proposer une autre configuration s'il démontre que sa proposition garantit une production annuelle égale ou supérieure à la recommandation faite ci-dessus.

Analyse des ombres

Les ombres provenant des arbres, des bâtiments ou de tout autre obstacle aux modules PV doivent être réduites au minimum pendant toute la journée et, au minimum, il ne doit pas y avoir d'ombre pendant une période de ± 4 heures autour de midi. Une ombre recouvrant partiellement une cellule photovoltaïque peut provoquer des points chauds et la perte de la quasi-totalité de la génération de son module, réduisant considérablement les performances d'une chaîne complète.

Si le générateur PV doit être composé de plusieurs ensembles structurels de générateurs PV en raison des caractéristiques de la toiture et du générateur lui-même, il est nécessaire de maintenir une distance suffisante entre les ensembles structurels afin que les modules PV ne soient pas ombragés. Les pertes maximales dues aux ombres produites par les ensembles structurels doivent être strictement inférieures à 1,5% en moyenne sur une année. L'installateur devra présenter des résultats de ces simulations afin de respecter ce critère. Pour les structures planifiées, la distance recommandée doit être de 4,5 m d'un centre à l'autre.

5.2.3.2 Régulateurs de charge PV

5.2.3.2.1 Désignation

Régulateurs de charge photovoltaïque de technologie de recherche de point de puissance maximum (MPPT).

5.2.3.2.2 Normes de référence

Les régulateurs de charges doivent être conformes à au moins l'une des normes standards suivantes : IEC 62509 et/ou IEC 62093.

5.2.3.2.3 Caractéristiques générales

Des régulateurs de charge PV doivent être installés avec les caractéristiques générales suivantes :

- Surveillance et contrôle de l'état de charge de la batterie
- Technologie MPPT (Maximum Power Point Tracking) de suivi de point de puissance maximale intégrée
- Tension PV maximale : 250Vcc

- Courant maximum de sortie : $\geq 60A$
- Tension nominale de la batterie : 48V
- Capacité à communiquer avec le système de surveillance à distance
- La plage de température fonctionnement doit être incluse dans l'intervalle de température spécifié dans le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**
- La consommation électrique du régulateur de charge PV doit être inférieure à 1,5W.
- Les protections contre l'inversion des polarités doivent être incluses.
- Rendement maximum > 97%.
- Protection minimale IP 32 (Composants électriques) et minimum IP22 (Espace de connections)
- Les régulateurs de charge doivent pouvoir opérer avec des batteries de type Lithium et doivent être capables d'incorporer la fonction de contrôle de charge de la batterie à travers des algorithmes appropriés avec différentes étapes de charge (Bulk, Absorption, Floating,)
- Les régulateurs de charge PV doivent être identifiés avec au moins les informations suivantes :
 - Courant de sortie maximal (A)
 - Tension d'entrée et de sortie
 - Type de régulateur de charge
 - Nom du fabricant, si le fournisseur n'est pas le fabricant, l'adresse du fournisseur doit être indiquée.
 - Numéro de série.
 - Date de fabrication
- Tous les régulateurs de charge PV doivent être d'un seul type (même marque et même modèle).
- Les régulateurs de charge PV doivent communiquer entre eux par communication type Bus CAN ou équivalent. Des connecteurs RJ-45 permettront d'effectuer le câblage de communication des appareils en série.
- Les marques et modèles des régulateurs de charge PV proposés doivent être présents dans le marché international depuis au minimum 5 ans.

5.2.3.2.4 Documentations requises

Le soumissionnaire doit inclure les fiches techniques détaillées du fabricant. Celles-ci doivent inclure au minimum :

- Courbe d'efficacité
- Fiche technique détaillée
- Dimensions et poids physiques

Il complètera et fournira également le tableau suivant dans son offre technique :

	<i>A compléter par le soumissionnaire</i>
[REGULATEUR DE CHARGE]	<i>Site</i>
Marque :	
Modèle :	
Nombre de régulateurs de charge (préciser pour chaque site)	

Nombre de panneaux connectés sur chaque MPPT :	
Technologie MPPT (Oui / Non)	
Tension nominale d'entrée photovoltaïque MPPT :	
Courant de charge maximal :	
Rendement :	
Protection IP :	
Normes respectées :	

5.2.3.2.5 Exigences d'installation

Les instructions suivantes doivent être suivies lors de l'installation des régulateurs de charge :

- Les régulateurs de charge doivent être installés dans le local technique.
- Il faut tenir compte de la ventilation adéquate et de la facilité de remplacement en cas de défaillance. Le dissipateur thermique du régulateur de charge doit être dégagé de tout obstacle pour faciliter le refroidissement. Les dégagements recommandés par le fabricant doivent être respectés.
- La structure de fixation pour son installation doit être suffisamment solide pour supporter son poids.
- Rien ne doit être placé sur le dessus et les côtés des régulateurs de charge pour ne pas bloquer le flux d'air en suivant les instructions d'installation du fabricant.

5.2.3.3 Onduleurs/Chargeur et suivi-monitoring

5.2.3.3.1 Désignation

Le (s) onduleur(s) autonome(s) courant alternatif (CA)/courant continu (CC) aura(ont) pour fonction principale de transformer le courant continu (CC) des batteries en courant alternatif (CA) pour l'alimentation en CA des charges électriques. L'onduleur devra aussi avoir la capacité de transformer le CA d'une source d'énergie secondaire (groupe électrogène et/ou électricité du réseau SNEL) en CC pour charger les batteries. Les onduleurs proposés doivent être modulaires pour faciliter une augmentation future de la capacité du système.

5.2.3.3.2 Normes de référence

Les onduleurs chargeurs CA/CC doivent respecter les normes IEC 62109-1 et IEC 62109-2.

5.2.3.3.3 Caractéristiques générales

Les onduleurs de batterie doivent être capables de générer la tension de service du réseau de distribution d'alimentation des consommations et de gérer les cycles de décharge des batteries.

Les onduleurs chargeurs proposés doivent être monophasés. Les onduleurs doivent être bidirectionnels avec une capacité continue à 25°C non inférieure à celle indiquée dans la **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** La sortie nominale de l'onduleur doit être une onde sinusoïdale pure triphasé à 50Hz et d'une capacité minimale de 15kVA.

Les onduleurs chargeurs proposés devront répondre aux exigences suivantes :

- Doivent être capables de créer une onde sinusoïdale pure monophasée de tension et fréquence à 230Vca à 50Hz, pouvoir fonctionner en parallèle avec un groupe électrogène auxiliaire, et pouvoir charger la batterie via le groupe électrogène et/ou via le bus CA. Ils doivent assurer la stabilité et la qualité du réseau (« grid forming »).

- Plage de fréquences du réseau : 50Hz +/-5Hz
- Plage de températures de fonctionnement : 10 ° C à 50 ° C
- Distorsion harmonique totale (DHT) : $\leq 3\%$.
- Le rendement maximum de l'onduleur doit être de minimum 95%.
- Les onduleurs doivent être capables de communiquer avec les autres onduleurs et les régulateurs, et limiter le courant de charge de la batterie.
- La tension nominale doit être de 48Vcc. Les valeurs de tensions des différentes étapes de charge des batteries doivent être programmables.
- Les onduleurs chargeurs doivent pouvoir opérer avec des batteries Lithium et doivent être capables d'incorporer la fonction de contrôle de charge/décharge de la batterie à travers des algorithmes appropriés avec différentes étapes de charge (Bulk, Absorption, Floating)
- Il doit être possible de configurer les seuils de coupure et d'alarme en fonction de l'état de charge de la batterie
- Tous les onduleurs chargeurs doivent être d'un seul type (même marque et même modèle) et être présents dans le marché international depuis au minimum 5 ans.
- Les onduleurs PV doivent être identifiés avec au moins les informations suivantes :
 - Puissance nominale (kVA).
 - Tension de sortie nominale et fréquence (Hz).
 - Fabricant (nom ou logo) et numéro de série.

Des accessoires de suivi et monitoring sur place et à distance seront installés avec l'onduleur chargeur. Ils donneront les informations générales du système (charge, état de charge des batteries, production solaire sur onduleur PV, production solaire sur régulateur de charge, etc.)

5.2.3.3.4 Documentations requises

Les soumissionnaires doivent inclure des fiches techniques fabricant détaillées des onduleurs proposés dans leurs propositions, y compris, mais sans s'y limiter :

- Fiche technique détaillée de l'onduleur
- Détails de toutes les protections internes et externes des onduleurs

Le soumissionnaire complètera et fournira également le tableau suivant dans son offre technique :

	<i>A compléter par le soumissionnaire</i>
[ONDULEUR CHARGEUR]	<i>Site</i>
Marque :	
Modèle :	
Nombre d'onduleurs chargeurs :	
Puissance (kVA) :	
Puissance continue @25°C (kW)	
Plage de fréquence	
Rendement :	
Protection IP :	
Normes respectées :	
Accessoire de monitoring sur place	
Accessoire de monitoring à distance	

5.2.3.3.5 Exigences d'installation

Les instructions suivantes doivent être suivies lors de l'installation :

- Les onduleurs doivent être installés aussi près que possible des batteries dans le local technique pour éviter les pertes d'énergie et la chute de tension dans la ligne à courant continu à 48 Vcc.
- Il faut tenir compte de la ventilation adéquate et de la facilité de remplacement en cas de panne de l'onduleur. Le dissipateur thermique de l'onduleur doit être libre de tout obstacle pour faciliter le refroidissement de l'onduleur. Les dégagements recommandés par le fabricant doivent être respectés.
- La structure de fixation pour son installation doit être suffisamment solide pour supporter son poids.
- L'onduleur doit être monté verticalement. Rien ne doit être placé sur le dessus et les côtés de l'onduleur car cela empêcherait le flux d'air de refroidissement, toujours en suivant les instructions d'installation du fabricant.

5.2.3.4 Onduleurs PV

5.2.3.4.1 Désignation

L'onduleur PV aura pour fonction principale de transformer le courant continu (CC) des modules directement en courant alternatif (CA) pour l'alimentation en CA des charges électriques. L'onduleur PV proposé doit être modulaire pour faciliter une augmentation future de la capacité du système.

5.2.3.4.2 Normes de référence

Les onduleurs chargeurs CA/CC doivent respecter les normes IEC 62109-1 et IEC 62109-2.

5.2.3.4.3 Caractéristiques générales

L'onduleur PV doit être capable de générer la tension de service du réseau de distribution d'alimentation des consommations. La sortie nominale de l'onduleur doit être une onde sinusoïdale pure triphasée à 50Hz et d'une puissance minimale 22kW.

Les onduleurs PV devront répondre aux exigences suivantes :

- Doit être capable de créer une onde sinusoïdale pure triphasée de tension et fréquence à 400Vca. Il doit assurer la stabilité et la qualité du réseau (« grid forming »).
- Doit être muni de la fonction MPPT
- Plage de fréquences du réseau : 50Hz +/-5Hz
- Plage de températures de fonctionnement : 10 ° C à 50 ° C
- Distorsion harmonique totale (DHT) : $\leq 2\%$.
- Le rendement maximum de l'onduleur doit être de minimum 95%.
- L'onduleur doit être capable de communiquer avec les autres onduleurs et les régulateurs
- Algorithme de charge souple et programmable. Égalisation manuelle ou automatique ; sonde de température
- Plage de tension MPPT 580-850 V
- Relais auxiliaire programmable à des fins d'alarme ou de démarrage d'un groupe électrogène
- Avoir une protection Électronique étendue : contre la surchauffe et réduction de l'alimentation en cas de température élevée, protection contre la polarité inversé PV et les courts circuits PV et contre l'inversion du courant

- Les onduleurs PV doivent être identifiés avec au moins les informations suivantes :
 - Puissance nominale (kVA).
 - Tension de sortie nominale et fréquence (Hz).
 - Fabricant (nom ou logo) et numéro de série.

5.2.3.4.4 Documentations requises

Les soumissionnaires doivent inclure des fiches techniques fabricant détaillées des onduleurs proposés dans leurs propositions, y compris, mais sans s'y limiter :

- Fiche technique détaillée de l'onduleur
- Détails de toutes les protections internes et externes des onduleurs

Le soumissionnaire complètera et fournira également le tableau suivant dans son offre technique :

[ONDULEUR PV]	<i>A compléter par le soumissionnaire</i>
Marque :	
Modèle :	
Nombre d'onduleurs PV :	
Puissance de sortie nominale AC (W)	
Fonction MPPT (Oui/Non)	
Rendement :	
Protection IP :	
Normes respectées :	

5.2.3.4.5 Exigences d'installation

Les instructions suivantes doivent être suivies lors de l'installation :

- Les onduleurs doivent être installés aussi près que possible des batteries dans le local technique pour éviter les pertes d'énergie et la chute de tension dans la ligne à courant continu à 48 Vcc.
- Il faut tenir compte de la ventilation adéquate et de la facilité de remplacement en cas de panne de l'onduleur. Le dissipateur thermique de l'onduleur doit être libre de tout obstacle pour faciliter le refroidissement de l'onduleur. Les dégagements recommandés par le fabricant doivent être respectés.
- La structure de fixation pour son installation doit être suffisamment solide pour supporter son poids.
- L'onduleur doit être monté verticalement. Rien ne doit être placé sur le dessus et les côtés de l'onduleur car cela empêcherait le flux d'air de refroidissement, toujours en suivant les instructions d'installation du fabricant.

5.2.3.5 Batterie d'accumulateurs

5.2.3.5.1 Désignation

Batteries Lithium applicables à des applications solaires PV à décharge profonde et utilisation cyclique.

5.2.3.5.2 Normes de référence

Doivent être conformes à la norme IEC 62619 ou équivalente.

5.2.3.5.3 Caractéristiques générales

Seules des batteries lithium seront acceptées. Ces batteries devraient être fabriquées par des fabricants de batteries internationalement reconnus avec une présence commerciale internationale de plus de 5 ans.

Le parc batterie doit être configuré en 48 Vcc et avoir une capacité supérieure ou égale à 30kWh .

Le nombre de cycle minimum sera de 6000 à 80% de décharge.

Les accumulateurs proposés doivent avoir une durée de vie nominale minimum de 10 ans ou plus à une profondeur de décharge (DoD) moyenne de 80%. L'autodécharge ne doit pas dépasser 3% par mois dans les conditions de température spécifiées.

Un support spécifique sera fourni pour les batteries et permettra une bonne aération.

Les câbles d'interconnexion et les bornes doivent être fournis avec les batteries. La quantité, le type, la taille et la section doivent être choisis en fonction du modèle d'éléments proposés et de ses caractéristiques physiques et électriques. Les soumissionnaires doivent démontrer le dimensionnement correct du câblage à l'aide de la documentation appropriée reflétant les calculs effectués.

Les batteries devront répondre aux exigences suivantes :

- Le type d'accumulateurs doit être de type Lithium à décharge profonde et utilisation cyclique.
- La batterie doit pouvoir être capable de fournir au moins 6000 cycles avec une profondeur de décharge de 80% sur l'intervalle de température spécifié dans le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**
- La plage de température de fonctionnement des batteries doit être au minimum entre 0°C et +50°C
- La date de fabrication ne doit pas être inférieure à 6 mois avant la date de livraison au site de l'installation.
- Chaque accumulateur de batterie doit être identifié avec au moins les informations suivantes :
 - Marque et modèle
 - Numéro de série
 - Date de fabrication
 - Tension (V)
 - Capacité (Ah) @C-rating @température°C
- La marque et modèle des accumulateurs de batterie proposés doivent être présents dans le marché international depuis au minimum 5 ans.

5.2.3.5.4 Documentations requises

Les soumissionnaires incluront des fiches techniques détaillées des batteries proposées dans leurs propositions, y compris, mais sans s'y limiter :

- Fiche technique fabricant présentant les informations décrites ci-dessous :
- Capacité en Ampères-heures (Ah) dans des conditions de débit de décharge à C100.
- Courbes de cyclage ou tableau pour la durée de vie en cycle par rapport à la profondeur de décharge.
- Caractéristiques physiques : le poids, la hauteur, la largeur, la longueur et le nombre de pôles par élément.
- Manuels complets en français pour la manipulation, le chargement initial, l'installation, le fonctionnement et la maintenance.
- Tous les accumulateurs doivent être d'un seul type (même marque et même modèle).

Le soumissionnaire complètera et fournira également le tableau suivant dans son offre technique :

	<i>A compléter par le soumissionnaire</i>
[BATTERIE]	<i>Site</i>
Marque :	
Modèle :	
Nombre de batteries :	
Tension nominale d'une unité (V) :	
Capacité Utile d'une unité (Wh) :	
Durée de vie (@25°C)	
Nombre de cycles (@25°C)	
Normes respectées :	

5.2.3.5.5 Fiche technique des batteries

Les batteries doivent être conformes aux spécifications de la fiche technique ci-dessous qui sera dûment complétée par le soumissionnaire.

5.2.3.5.6 Exigences d'installation

Les instructions suivantes doivent être suivies lors de l'installation des accumulateurs de batterie :

- Les accumulateurs de batterie doivent être placés dans le local technique sur un support spécifique permettant une bonne aération.
- Veillez à ce que la température ambiante reste dans la plage spécifiée de 20°C à 35°C dans toutes les conditions.
- Tous les conducteurs utilisés pour interconnecter les accumulateurs de batterie doivent avoir la même section et la même longueur que celles recommandées par le fabricant de batterie d'accumulateurs.
- Les conducteurs utilisés pour connecter les pôles de chaque accumulateur de batterie aux fusibles de la batterie doivent être de la même longueur et de la même section, même si deux batteries sont utilisées en parallèle pour éviter des cycles de charge/décharge déséquilibrés qui peuvent causer des dommages et diminuer la durée de vie des batteries.

5.2.3.6 Structure de support de la génération PV

5.2.3.6.1 Désignation

La structure de support sera en alliage d'aluminium anodisé de qualité structurale ou en acier galvanisé à chaud.

5.2.3.6.2 Caractéristiques générales

La structure de support sera une structure montée sur toiture avec une inclination de 15°. La structure doit être capable de supporter le poids de 75 modules.

Le soumissionnaire pourra proposer une autre configuration s'il démontre que sa proposition garantit une production annuelle égale ou supérieure à la recommandation faite ci-dessus.

Les structures de support devront répondre aux exigences suivantes :

- Les structures doivent être conçues pour supporter les 75 modules solaires photovoltaïques proposés.
- Tous les matériaux et composants de la structure PV doivent être neufs.
- La construction des structures de support de la génération PV sera réalisée au moyen d'une structure en alliage d'aluminium anodisé de qualité supérieure ou équivalente aux alliages 6063 ou 6060 ou en acier galvanisé à chaud $\geq 80\mu\text{m}$
- Les boulons, écrous et petites pièces devront être en acier inoxydable 316 (A4).
- Tous les matériaux utilisés pour la structure devront être résistants à la corrosion.
- L'ensemble modules PV-structure de support doit être conçu pour résister à une vitesse de vent jusqu'à 50km/h.
- Aucune soudure sur place n'est permise ; toutes les pièces doivent être dimensionnées pour s'adapter à l'ensemble de leurs sections et longueurs en évitant les jonctions soudées.
- La séparation entre les modules et le système de fixation doit permettre une dilatation thermique sans transmettre de contraintes pouvant nuire à leur intégrité ou causer une déformation.
- Les boulons d'installation des panneaux photovoltaïques et des boîtes de jonction doivent être des boulons antivols et conçus pour fixer correctement le système

5.2.3.6.3 Documentations requises

Un jeu de dessins techniques doit être inclus avec la proposition du soumissionnaire. Ceci inclut au minimum un dessin technique de la structure montée sur toiture spécifiant l'ancrage / ballast et comment l'étanchéité est obtenue.

Le soumissionnaire doit présenter une fiche technique des supports de structure de la génération photovoltaïque. Il remplira également le tableau suivant :

[STRUCTURE]	<i>A compléter par le soumissionnaire</i>
Marque :	
Modèle :	
Matériaux :	
Système antivol (Oui/Non) :	

5.2.3.6.4 Exigences d'installation

Les instructions suivantes doivent être suivies lors de l'installation de la structure :

- Les espaces pour l'installation des modules photovoltaïques dans les structures de fixation doivent être parfaitement plats afin de ne pas induire de contraintes mécaniques lors de la fixation des modules. En outre, il doit y avoir des passerelles ou passages avec suffisamment d'espace pour permettre un nettoyage et une inspection périodique des modules.
- Les modules doivent être encadrés de manière à permettre une connexion sûre à la structure de montage à partir de boulons anti-vol ; ils peuvent être placés horizontalement ou verticalement.
- Chaque module PV doit être monté individuellement sur le cadre support avec au moins quatre points de fixation.
- Les structures de montage doivent être mises à la terre conformément aux normes internationales.
- Les câbles circulants entre les panneaux photovoltaïques devront être installés dans des chemins de câbles ou dans les rails de la structure et fixés à ceux-ci. Ils devront être protégés des rayonnements directs du soleil.

5.2.3.7 Dispositifs de coupures et de protections, câblages du générateur PV

5.2.3.7.1 Désignation

L'ensemble des dispositifs de protections et coupures et câblages de la centrale de génération photovoltaïque.

5.2.3.7.2 Description

L'installateur doit fournir et installer des tableaux et coffrets de raccordement et de protection. Il doit être inclus au minimum pour chaque installation des coffrets de raccordement PV CC, un tableau de protection PV CC et CA et un tableau CA avec les protections associées. L'installateur devra s'assurer de la bonne interface entre le système de production solaire et le réseau de distribution des différents bâtiments selon les usages prévus et dispositions sur place.

La taille des tableaux et coffrets doit être suffisante pour contenir tous les composants et permettre un espace suffisant pour les inspections, tests et mesures nécessaires ainsi que pour une expansion potentielle future. Les exigences d'installation du fabricant pour chacun des composants doivent être prises en compte lors de la conception des tableaux afin de respecter les distances minimales et les besoins de ventilation.

Tous les câblages et connexions CC doivent être effectués conformément à la norme IEC 60947 relative aux appareillages à basse tension et aux appareillages de commande et aux normes internationales applicables en la matière. Tous les tableaux de distribution doivent être conformes à la IEC 61439-2 :2011.

Les protections contre les éclairs et surtensions transitoires (SPD) doivent être de type II minimum selon la norme IEC 61643.

Tous les câblages CA doivent être conformes à la norme IEC 60364 ou équivalente.

Tous les dispositifs de coupure et de commutation doivent être conformes à la norme IEC 60898-1.

5.2.3.7.3 Fiche technique tableaux et coffrets de distribution, raccordement et protection

Description	à remplir par le soumissionnaire
Générateur PV	
Chaque série PV doit être protégée par un fusible de type gPV. Les fusibles doivent être inclus dans le coffret de raccordement du série P, qui aura une protection $\geq$ IP45.	(indiquer oui/non) + Détails
L'ensemble des séries photovoltaïques de chaque régulateur de charge PV doit inclure un dispositif de sectionnement qui peut être interne ou externe au régulateur de charge PV. Les dispositifs de sectionnement doivent permettre d'isoler le générateur PV manuellement, et doivent permettre de sectionner les lignes positives et négatives en même temps.	(indiquer oui/non) + Détails
L'ensemble des chaînes photovoltaïques (coffret de raccordement) de chaque régulateur de charge PV doit inclure une protection contre les éclairs et surtensions transitoires, avec un dispositif de protection contre les surtensions de type II minimum (SPD : Surge Protection Device). Le type de SPD choisi doit avoir être capable de supporter la tension de fonctionnement maximale du générateur PV, et son courant maximum doit être spécifié d'au moins 40kA.	(indiquer oui/non) + Détails
Toutes les structures métalliques du générateur PV CC doivent être équipotentielles électriquement et connectées à la prise de terre générale de la centrale ou bâtiment.	(indiquer oui/non) + Détails
Les régulateurs de charge auront un dispositif de sectionnement.	(indiquer oui/non) + Détails
Onduleurs Chargeurs et stockage de batteries	
L'onduleur doit avoir une protection de sectionnement et contre les surintensités sur son côté CA (in et out).	(indiquer oui/non) + Détails
Chaque onduleur chargeur doit avoir une protection de sectionnement sur son côté CC.	(indiquer oui/non) + Détails
Chaque connexion de batterie doit inclure une protection contre les courts-circuits. La ligne positive de la batterie doit être protégée par un fusible à courant continu pour au moins le courant maximum traité par les câbles du circuit, les fusibles doivent être destinés aux lignes de batterie 48 V dans les installations PV.	(indiquer oui/non) + Détails
Le tableau CA doit avoir un rail DIN avec un commutateur pour choisir si l'alimentation provient de la centrale ou du générateur / réseau, un dispositif d'isolation pour chaque ligne de consommation (pour les TGBT de chaque bâtiment), un disjoncteur et un magnétothermique de protection générale. Il doit également inclure le point de connexion au réseau ou au	(indiquer oui/non) + Détails

groupe électrogène et espace pour mettre des compteurs limiteurs.	
Mise à la terre	
La mise à la terre générale de service (terre du neutre) doit avoir une résistance inférieure à 50 ohms.	(indiquer oui/non) + Détails
Câblage	
L'ensemble du câblage et les boîtes de raccordement exposés à l'extérieur doivent être protégés des rayons UV, et les bornes doivent être protégées de la poussière, de la corrosion et de l'humidité. L'installation du câblage doit être physiquement solide pour résister aux chocs et aux tiraillements et doit être électriquement robuste, en suivant les normes nationales en vigueur.	(indiquer oui/non) + Détails
Les conducteurs et protecteurs doivent suivre les normes nationales adéquates et la norme IEC 60364.	(indiquer oui/non) + Détails
Le dimensionnement des câbles en courant continu du générateur PV doit prendre en compte une tension minimale supérieure à la tension en circuit ouvert (Voc) sous les conditions standards STC du générateur PV.	(indiquer oui/non) + Détails
Câblage en courant continu : Les câbles doivent être du type unipolaire RV-K, avoir une tension nominale d'au moins 0,6/1 kV et une température nominale de 90 °C; l'isolation des conducteurs doit être en PVC / XLPE résistant aux UV extérieurs, permettant une meilleure transmission de puissance et une meilleure résistance aux surcharges ; ils doivent être étanches et flexibles.	(indiquer oui/non) + Détails
Câblage en courant continu : Les câbles doivent être du type unipolaire RV-K, avoir une tension nominale d'au moins 0,6/1 kV et une température nominale de 90 °C; l'isolation des conducteurs doit être en PVC / XLPE résistant aux UV extérieurs, permettant une meilleure transmission de puissance et une meilleure résistance aux surcharges ; ils doivent être étanches et flexibles.	(indiquer oui/non) + Détails
Câblage en courant alternatif : Tous les câbles doivent être en cuivre flexible avec isolation XLPE ou plus, conformes à la norme IEC 60364 ou équivalente ; ils doivent avoir une température nominale de 90 °C ;	(indiquer oui/non) + Détails
Tous les câblages CA dans les zones situées à une distance accessible aux êtres vivants doivent être protégés par des conduits flexibles ou des plateaux rigides d'électricité destinés à l'utilisation du PVC (incluant mais pas limité aux câbles de raccordement des différents TGBT)	(indiquer oui/non) + Détails
Durant l'installation, les terminaisons de câble doivent être identifiées par couleur et/ou lettrage/numérotation à moins qu'aucune confusion ne soit possible (p. ex. lorsque les câbles sont	(indiquer oui/non) + Détails

pré-équipés de connecteurs mâles et femelles polarisés spécialement conçus).	
L'ensemble du câblage doit être soigneusement installé et fixé au moyen de fixations appropriées disposées à intervalles réguliers.	(indiquer oui/non) + Détails
L'ensemble du câblage doit être soigneusement étiqueté pour permettre une maintenance aisée.	(indiquer oui/non) + Détails

5.2.4 Manuels d'opération et de maintenance

Lors de l'installation, l'entreprise s'assurera que des techniciens locaux (qui seront désignés par Enabel) soient formés à l'opération et maintenance du système (maintenance préventive et curative).

Un **kit d'outillage** de maintenance comprenant multimètre, outils de montage-démontage, un solarimètre et une perche télescopique (nettoyage) est à remettre aux établissements ayant les configurations.

A l'issue de l'installation, l'entreprise veillera à expliquer à l'ensemble du personnel (non technicien) le fonctionnement global du système, ce qui peut être fait et non fait. Des **fiches de sécurité** en format A4 ou A3 plastifiées seront placées à côté des installations. Ces fiches seront soumises au Maître d'Ouvrage avant installation pour validation.

Les **manuels d'opération et maintenance** (en langue française) à destination des techniciens locaux et permettant la bonne utilisation et maintenance des équipements doivent être soumis à l'acheteur. Un **carnet de contrôle** de bon fonctionnement et entretien périodique leur sera également fourni.

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>

I. DONNÉES PERSONNELLES		
NOM(S) DE FAMILLE ¹⁰		
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 ¹¹ AUTRE ¹²
PAYS ÉMETTEUR		
NUMÉRO DE DOCUMENT D'IDENTITÉ		
NUMÉRO D'IDENTIFICATION PERSONNEL ¹³		
ADRESSE PRIVÉE PERMANENTE		
CODE POSTAL	BOITE POSTALE	VILLE
RÉGION ¹⁴	PAYS	
TÉLÉPHONE PRIVÉ		
COURRIEL PRIVÉ		
II. DONNÉES COMMERCIALES		Si OUI, veuillez fournir vos données commerciales et joindre des copies des justificatifs officiels.

¹⁰ Comme indiqué sur le document officiel.

¹¹ 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.

¹² A défaut des autres documents d'identités: titre de séjour ou passeport diplomatique.

¹³ Voir le tableau des dénominations correspondantes par pays.

¹⁴ 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.

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

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>

NOM OFFICIEL¹⁵				
NOM COMMERCIAL (si différent)				
ABRÉVIATION				
FORME JURIDIQUE				
TYPE	A BUT LUCRATIF			
D'ORGANISATION	SANS BUT LUCRATIF	ONG¹⁶	OUI	NON
NUMÉRO DE REGISTRE PRINCIPAL¹⁷				
NUMÉRO DE REGISTRE SECONDAIRE (le cas échéant)				
LIEU DE L'ENREGISTREMENT PRINCIPAL	VILLE	PAYS		
DATE DE L'ENREGISTREMENT PRINCIPAL	JJ	MM	AAAA	
NUMÉRO DE TVA				
ADRESSE DU SIEGE SOCIAL				
CODE POSTAL	BOITE POSTALE	VILLE		
PAYS	TÉLÉPHONE			
COURRIEL				
DATE	CACHET			

¹⁵ Dénomination nationale et sa traduction en EN ou FR, le cas échéant.

¹⁶ ONG = Organisation non gouvernementale, à remplir pour les organisations sans but lucratif.

¹⁷ Le numéro d'enregistrement au registre national des entreprises. Voir le tableau des dénominations correspondantes par pays.

SIGNATURE DU REPRÉSENTANT AUTORISÉ	
---	--

6.1.3 Entité de droit public¹⁸

Pour remplir la fiche, veuillez cliquer ici :

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

NOM OFFICIEL¹⁹			
ABRÉVIATION			
NUMÉRO DE REGISTRE PRINCIPAL²⁰			
NUMÉRO DE REGISTRE SECONDAIRE			
(le cas échéant)			
LIEU DE L'ENREGISTREMENT PRINCIPAL	VILLE	PAYS	
DATE DE L'ENREGISTREMENT PRINCIPAL	JJ	MM	AAAA
NUMÉRO DE TVA			
ADRESSE OFFICIELLE			
CODE POSTAL	BOITE POSTALE	VILLE	
PAYS	TÉLÉPHONE		
COURRIEL			
DATE		CACHET	

¹⁸ 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.).

¹⁹ Dénomination nationale et sa traduction en EN ou FR, le cas échéant.

²⁰ Numéro d'enregistrement de l'entité au registre national.

SIGNATURE DU REPRÉSENTANT AUTORISÉ	
---	--

6.1.4 Sous-traitants

Nom et forme juridique	Adresse / siège social	Objet

6.2 Signature autorisée

Le soumissionnaire joint à son offre la preuve que le/les signataires de l'offre est/sont bien habilité(s) à le faire. Les modes de preuve sont : un document officiel (statuts, déclaration devant notaire, etc.) prouvant que la personne qui signe est habilitée à le faire pour le nom et le compte de l'entité/entreprise commune/consortium.

6.3 Formulaire d'offre - Prix

En déposant cette offre, le soumissionnaire s'engage à exécuter, conformément aux dispositions du CSC / – , le présent marché et déclare explicitement accepter toutes les conditions énumérées dans le CSC et renoncer aux éventuelles dispositions dérogatoires comme ses propres conditions.

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

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

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

6.4 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 5.000 €, sauf lorsque le soumissionnaire peut démontrer qu'il possède à l'égard d'un pouvoir adjudicateur une ou des créances certaines, exigibles et libres de tout engagement à l'égard de tiers. Ces créances s'élèvent au moins à un montant égal à celui pour lequel il est en retard de paiement de dettes fiscales ou sociales ;
3. le soumissionnaire est en **état de faillite, de liquidation, de cessation d'activités, de réorganisation judiciaire**, ou a fait l'aveu de sa faillite, ou fait l'objet d'une procédure de liquidation ou de réorganisation judiciaire, ou est dans toute situation analogue résultant d'une procédure de même nature existant dans d'autres réglementations nationales;
4. le soumissionnaire ou un de ses dirigeants a commis une **faute professionnelle grave qui remet en cause son intégrité**.

Sont entre autres considérées comme telle faute professionnelle grave :

une infraction à la Politique de Enabel concernant l'exploitation et les abus sexuels – juin 2019 

- b. une infraction à la Politique de Enabel concernant la maîtrise des risques de fraude et de corruption – juin 2019 
- c. une infraction relative à une disposition d'ordre réglementaire de la législation locale applicable relative au harcèlement sexuel au travail ;
- d. le soumissionnaire s'est rendu gravement coupable de fausse déclaration ou faux documents en fournissant les renseignements exigés pour la vérification de l'absence de motifs d'exclusion ou la satisfaction des critères de sélection, ou a caché des informations ;
- e. lorsque Enabel dispose d'éléments suffisamment plausibles pour conclure que le soumissionnaire a commis des actes, conclu des conventions ou procédé à des ententes en vue de fausser la concurrence.

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

5. lorsqu'il ne peut être remédié à un conflit d'intérêts par d'autres mesures moins intrusives;
 6. des **défaillances importantes ou persistantes** du soumissionnaire ont été constatées lors de l'exécution d'une **obligation essentielle** qui lui incombait dans le cadre d'un contrat antérieur passé avec un autre pouvoir public, lorsque ces défaillances ont donné lieu à des mesures d'office, des dommages et intérêts ou à une autre sanction comparable.
- Sont considérées comme 'défaillances importantes' le respect des obligations applicables

dans les domaines du droit environnemental, social et du travail établies par le droit de l'Union européenne, le droit national, les conventions collectives ou par les dispositions internationales en matière de droit environnemental, social et du travail. La présence du soumissionnaire sur la liste d'exclusion Enabel en raison d'une telle défaillance sert d'un tel constat.

7. des mesures restrictives ont été prises vis-à-vis du contractant dans l'objectif de mettre fin aux violations de la paix et sécurité internationales comme le terrorisme, les violations des droits de l'homme, la déstabilisation des États souverains et la prolifération d'armes de destruction massive.

8. Le soumissionnaire ni un de des dirigeants se trouvent sur les listes de personnes, de groupes ou d'entités soumises par les Nations-Unies, l'Union européenne et la Belgique à des sanctions financières :

Pour les Nations Unies, les listes peuvent être consultées à l'adresse suivante : <https://finances.belgium.be/fr/tresorerie/sanctions-financieres/sanctions-internationales-nations-unies>

Pour l'Union européenne, les listes peuvent être consultées à l'adresse suivante : <https://finances.belgium.be/fr/tresorerie/sanctions-financieres/sanctions-europ%C3%A9ennes-ue>

<https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/8442/consolidated-list-sanctions>

https://eeas.europa.eu/sites/eeas/files/restrictive_measures-2017-01-17-clean.pdf

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

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 étayant 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 Bordereau de prix

N°	Désignation	Unité	Quantité	P.U. (€ HTVA)	P.T. (€ HTVA)
1	Modules photovoltaïques incluant protection électrique contre la foudre – 10 kW	Fft	1		
2	Régulateur de charge PV (250V/100A)	Fft	1		
3	Onduleur PV (couplage AC 6kWc)	FFt	1		
4	Onduleur de charge et suivi monitoring – 5kVA	Fft	1		
5	Batterie d'accumulateurs – 28,8 kWh	Fft	1		
6	Câblages, dispositifs de protections et coupures; Kit outillage maintenance	Fft	1		
7	Structure de support de la génération PV	Fft	1		
Total					

6.7 Dossier de sélection – aptitude technique

Aptitude technique : voir art. 68 de l'A.R. du 18.04.2017	
Le soumissionnaire doit disposer d'au moins deux (2) références suivantes de livraisons, qui ont été effectuées au cours des trois dernières années (2020-2022). 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. 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 du fournisseurs.	Pièce justificative à joindre ou modèle à remplir en annexe 1

Un soumissionnaire peut, le cas échéant et pour un marché déterminé, faire valoir les capacités d'autres entités, quelle que soit la nature juridique des liens existant entre lui-même et ces entités. Les règles suivantes sont alors d'application : • Si un opérateur économique souhaite recourir aux capacités d'autres entités, il apporte au pouvoir adjudicateur <u>la preuve</u> qu'il disposera des moyens nécessaires, notamment en produisant <u>l'engagement de ces entités à cet effet</u>. • Le pouvoir adjudicateur vérifiera, si les entités à la capacité desquelles l'opérateur économique entend avoir recours <u>remplissent les critères de sélection</u> et s'il existe des <u>motifs d'exclusion</u> dans leur chef. 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.	Document justificatif à joindre ou modèle à remplir en annexe 1
--	---

6.8 Annexe 1 : Liste des fournitures similaires

Le soumissionnaire doit avoir exécuté au moins deux marchés similaires durant les trois derniers exercices 2020-2022

Le soumissionnaire annexera sur son offre les PV ou Certificats de bonne exécution en appui à ses déclarations requises au paragraphe 1 de cette section.

Cette liste doit contenir au minimum 2 marchés de fournitures similaires justifiés par des PV ou certificats de réception provisoire/définitive ou Certificat de bonne exécution.

Intitulé /description de fourniture	Nom du client	Site d'Installation	Tél/E-mail	Montant total en €	Année

6.9 Documents à remettre – liste exhaustive

- Formulaire d'identification complété et signé ;
- Formulaire d'offre de prix complété et signé par la personne habilitée ;
- La preuve de signature autorisée, Statut, RCCM ou procuration donnant mandat de signer cette offre ;
- La déclaration sur l'honneur ;
- La déclaration d'intégrité ;
- Bordereau de prix -point 6.6
- Offre technique (schéma de principe, principe de fonctionnement et méthodologie, chronogramme détaillé approvisionnement & installation sur le site, détail quantitatif, fiches techniques et tableaux complétés)
 1. Fiche technique de dimensionnement à confirmer point 5.2.2
 2. Fiche technique Module photo voltaïque (PV)
 3. Régulateur de charge
 4. Ondulaire/Chargeur et suivi monitoring
 5. Ondulaire PV
 6. Batterie d'accumulateurs (documentation requise)
 7. Structure de support de la génération PV
 8. Fiche technique tableaux et coffrets de distribution, raccordement et protection
- Délais de livraison
- Garantie
- Preuve de conformité aux normes CE ou équivalent

Dossier de sélection :

- Une liste des 2 référence des fournitures et installation similaires avec les PV de réception