

**ROYAUME DU MAROC
COUR DES COMPTES**



REGLEMENT DE CONSULTATION

RECTIFIE

APPEL D'OFFRES OUVERT NATIONAL N° 01/2024

RELATIF AUX

**TRAVAUX DE MISE A NIVEAU DES
INSTALLATIONS ELECTRIQUES DU SIEGE DE LA
COUR DES COMPTES**



Marché passé par appel d'offres national en application du premier et deuxième alinéa du paragraphe 3 du I) de l'article 19 et paragraphe 1 de l'article 20 et du b) du paragraphe 3 de l'article 20 du décret n° 2-22-431 du 15 Chaabane 1444 (8 Mars 2023) relatif aux marchés publics.

SOMMAIRE

ARTICLE 2 : REPARTITION EN LOTS	3
ARTICLE 3 : PARTIES PRENANTES.....	3
ARTICLE 4 : COMPOSITION DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES.....	3
ARTICLE 5 : MODIFICATIONS DU CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES.....	4
ARTICLE 6 : RETRAIT DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES	4
ARTICLE 7 : DEMANDE ET COMMUNICATION D'INFORMATION AUX CONCURRENTS.....	4
ARTICLE 8 : VISITE DES LIEUX.....	5
ARTICLE 9 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS	5
ARTICLE 10 : DEPOT DES PROSPECTUS ET DOCUMENTATION TECHNIQUE.....	6
ARTICLE 11 : LISTE DES PIECES JUSTIFIANT LES CAPACITES ET LES QUALITES DES CONCURRENTS	7
ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES OFFRES DES CONCURRENTS..	11
ARTICLE 13 : DÉPÔT ET RETRAIT DES PLIS DES CONCURRENTS.....	12
ARTICLE 14 : OUVERTURE, EXAMEN ET ÉVALUATION DES OFFRES DES CONCURRENTS.....	12
ARTICLE 15 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES.....	15
ARTICLE 16 : MONNAIE DE FORMULATION DES OFFRES	15
ARTICLE 17 : LANGUE D'ETABLISSEMENT DES PIECES ET DES OFFRES	15
ANNEXE 1.....	17
ANNEXE 2.....	20
ANNEXE 3.....	24
ANNEXE 4.....	25
ANNEXE 5.....	27
ANNEXE 6.....	28



ARTICLE 1 : OBJET DU REGLEMENT DE L'APPEL D'OFFRE NATIONAL

Le présent règlement de la consultation a pour objet de fixer les règles relatives aux soumissions et à la sélection des offres des concurrents dans le cadre de l'appel d'offres ouvert relatif **aux Travaux de mise à niveau des installations électriques du siège de la Cour des comptes.**

Il est établi conformément aux dispositions de l'article 21 du décret n° 2-22-431 du 15 chaabane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics.

ARTICLE 2 : REPARTITION EN LOTS

Le présent appel d'offres concerne un marché lancé en lot unique.

ARTICLE 3 : PARTIES PRENANTES

Le maître d'ouvrage du marché qui sera passé à la suite du présent appel d'offres est **la Cour des comptes représentée par le Premier Président ou son délégué.**

Le soumissionnaire à cet appel d'offres désigne toute personne physique ou morale qui participe à la concurrence pour les prestations, objet du présent appel d'offres ouvert et soumissionnant soit individuellement soit en groupement conjoint et solidaire.

ARTICLE 4 : COMPOSITION DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Conformément aux dispositions de l'article 22 du décret n° 2-12-349 précité, le dossier d'appel d'offres doit comprendre :

- a. Copie de l'avis d'appel d'offres ;
- b. Un exemplaire du cahier des prescriptions spéciales ;
- c. Le modèle de l'acte d'engagement ;
- d. Le modèle du bordereau des prix et du détail estimatif ;
- e. Le modèle de déclaration sur l'honneur ;
- f. Le modèle du plan de charge (voir annexe 3);
- g. Le présent règlement de consultation.



ARTICLE 5 : MODIFICATIONS DU CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Si des modifications sont introduites dans le dossier d'appel d'offres, conformément aux dispositions du paragraphe 7 de l'article 22 du décret précité, elles seront communiquées à tous les concurrents ayant retiré ledit dossier et publié sur le portail des marchés de l'Etat.

Lorsque ces modifications nécessitent le report de la date d'ouverture des plis prévue pour la réunion de la commission d'appel d'offres, cette nouvelle séance doit intervenir par un avis modificatif dans les mêmes conditions prévues à l'alinéa 1 du paragraphe I-2 de l'article 23 du décret n° 2-22-431 précité, relatif aux marchés publics et dans un délai minimum de dix (10) jours à compter du lendemain de la date de la dernière publication de la modification sans que la date de ladite séance ne soit antérieure à celle initialement prévue.

ARTICLE 6 : RETRAIT DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Le dossier d'appel d'offres est mis à la disposition des concurrents, au Portail Marocain des Marchés Publics dès la première parution de l'avis dans l'un des supports de publication prévus à l'article 23 paragraphe 2 du décret précité, et jusqu'à la date limite de remise des offres.

ARTICLE 7 : DEMANDE ET COMMUNICATION D'INFORMATION AUX CONCURRENTS

Conformément aux dispositions de l'article 25 du décret précité, tout concurrent peut demander au maître d'ouvrage par lettre transmise par tout moyen pouvant donner date certaine de lui fournir les éclaircissements ou renseignements concernant l'appel d'offres ou les documents y afférents.

Les demandes d'informations ou renseignements formulées par les concurrents doivent être effectuées dans un délai de sept (07) jours au moins avant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis.

Tout éclaircissement ou renseignement fourni par le maître d'ouvrage à un concurrent à la demande de ce dernier sera communiqué le même jour et dans les mêmes conditions aux autres concurrents ayant téléchargé le dossier d'appel d'offres et aux membres de la

commission d'appel d'offres. Toutefois, lorsque ladite demande intervient entre le dixième et le septième jour précédant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis la réponse est fournie au plus tard trois (3) jours avant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis.

Cet éclaircissement ou renseignement est mis à la disposition de tout concurrent potentiel dans le portail des marchés publics.

ARTICLE 8 : VISITE DES LIEUX

Une visite des lieux suivie d'une réunion sera organisée, conformément aux articles 23 et 26 du décret n° 2-22-431 précité.

Les concurrents doivent se présenter au siège de la Cour des comptes selon la date et l'heure précisées sur l'avis d'appel d'offres.

A l'issue de la visite, le maître d'ouvrage dresse un procès-verbal qu'il communique à l'ensemble des concurrents et au membre de la commission d'appel d'offres.

Les concurrents qui n'ont pas assisté à la réunion ou qui n'ont pas participé à la visite des lieux ne sont pas admis à émettre des réclamations sur le déroulement de la réunion ou de la visite des lieux tel que relate dans le procès-verbal qui leur a été communiqué ou mis à leur disposition par le maître d'ouvrage.

ARTICLE 9 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS

Conformément aux dispositions de l'article 27 du décret n° 2-22-431 précité :

1. Seules peuvent participer au présent appel d'offres les personnes physiques ou morales qui :

- Justifient des capacités juridiques, techniques et financières requises ;
- Sont en situation fiscale régulière, pour avoir souscrit leurs déclarations et réglé les sommes exigibles ou, à défaut de règlement, constitué des garanties suffisantes auprès du comptable chargé du recouvrement et ce conformément à la législation en vigueur en matière de recouvrement des créances publiques ;



- Sont affiliées à la CNSS ou à un autre régime particulier de prévoyance sociale et souscrivent régulièrement leurs déclarations de salaires auprès de ces organismes et sont en situation régulière auprès de ces organismes ;
- Exercent l'une des activités en rapport avec l'objet du marché.

2. Ne sont pas admises à participer au présent appel d'offres les personnes physiques ou morales qui sont :

- En liquidation judiciaire ;
- En redressement judiciaire, sauf autorisation spéciale délivrée par l'autorité judiciaire compétente ;
- Ayant fait l'objet d'une exclusion temporaire ou définitive prononcée dans les conditions fixées par l'article 152 du décret n° 2-22-431 du 8 mars 2023 sur les marchés publics ;
- Les personnes qui représentent plus d'un concurrent dans une même procédure de passation de marchés ;
- Les prestataires de service ayant contribué à la préparation du dossier de l'appel d'offres considéré ;
- Les titulaires dont les marchés ayant fait l'objet de résiliation pour une faute qui leur incombe au titre des marchés d'achèvement y afférents.

ARTICLE 10 : DEPOT DES PROSPECTUS ET DOCUMENTATION TECHNIQUE

Les prospectus, documentation technique comportant les marques et références des articles proposées et attestations de garantie constructrice garantissant que l'équipement n'est pas en fin de vie ou autres documents techniques tels que les synoptiques des différents réseaux, et installations **sont déposés au dossier technique dans un fichier électronique séparé.**



ARTICLE 11 : LISTE DES PIÈCES JUSTIFIANT LES CAPACITÉS ET LES QUALITÉS DES CONCURRENTS

Les dossiers présentés par les concurrents doivent comporter, outre le cahier des prescriptions spéciales et le règlement de consultation paraphés et signés, un dossier administratif et technique, une offre technique et une offre financière comme prévu aux articles 28, 30, 31 et 150 du décret précité.

I. DOSSIER ADMINISTRATIF ET TECHNIQUE

1. Dossier administratif

Il doit comprendre :

1-1- Pour chaque concurrent, au moment de la présentation des offres :

a) La ou les pièces justifiant les pouvoirs conférés à la personne agissant au nom du concurrent. Ces pièces varient selon la forme juridique du concurrent :

-S'il s'agit d'un auto-entrepreneur ou d'une personne physique agissant pour son propre compte, aucune pièce n'est exigée ;

-S'il s'agit d'un représentant du concurrent, celui-ci doit présenter, selon le cas :

- Une copie certifiée conforme de la procuration légalisée, lorsqu'il agit au nom d'une personne physique ;

- Un extrait des statuts de la société et/ou copie certifiée conforme à l'original du procès-verbal de l'organe compétent lui conférant le pouvoir d'agir au nom de cette société ;

- L'acte par lequel la personne habilitée délègue son pouvoir à une tierce personne, le cas échéant.

-S'il s'agit d'une coopérative ou d'une union de coopératives, la ou les pièces justifiant les pouvoirs conférés à la personne agissant au nom de la coopérative ou de l'union de coopératives.

b) Une déclaration sur l'honneur qui doit contenir les mentions et les indications prévues à l'article 29 du décret des marchés précité (voir modèle en annexe 1).



c) L'original du récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu, de Cent Soixante-Dix Mille (170.000,00) Dirhams libellé au nom de la COUR DES COMPTES.

En cas de groupement, le cautionnement provisoire peut être souscrit sous l'une des formes prévues au niveau de l'article 150 du décret des marchés publics précité.

d) La convention constitutive du groupement prévue à l'article 150 du décret 2.22.431 précité ou sa copie certifiée conforme, lorsque le concurrent est un groupement.

Cette convention doit indiquer notamment l'objet de la convention, la nature du groupement, le mandataire, la durée de la convention, le ou les comptes bancaires, et le cas échéant, la répartition des prestations.

1-2- Pour le concurrent auquel il est envisagé d'attribuer le marché dans les conditions fixées à l'article 43 du décret précité :

a) Une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'original délivrée depuis moins d'un an par le percepteur du lieu d'imposition certifiant que le concurrent est en situation fiscale régulière ou à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties tel que prévu à l'article 27 ci-dessus.

Cette attestation doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé.

b) Une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'original délivrée depuis moins d'un an par la Caisse nationale de sécurité sociale ou par tout autre organisme de prévoyance sociale certifiant que le concurrent est en situation régulière envers l'organisme concerné ;

c) Une copie du certificat d'immatriculation au registre de commerce pour les personnes assujetties à l'obligation d'immatriculation au registre de commerce en vertu de la législation en vigueur ;

d) Des copies certifiées conformes à l'original des attestations ou autorisations requises pour l'exécution des prestations objet du marché conformément à la législation et la réglementation en vigueur, le cas échéant ;



NB : La date de production des pièces prévues aux a) et b) ci-dessus sert de base pour l'appréciation de leur validité.

2. Dossier technique

a. Déclaration du plan de charge

Conformément au modèle donné en annexe 3.

b. Certificat de qualification et de classification

Conformément aux dispositions du décret n° 2-94-233 du 16 juin 1994 relatif à la qualification et la classification des entreprises de bâtiment et de travaux publics et les textes le modifiant ou le complétant, il est exigé des concurrents la production de la copie certifiée conforme à l'original du certificat de qualification et de classification, délivré par le Ministère de l'Équipement et de l'Eau, dans le secteur, classe et qualification suivantes :

Secteur	Qualifications exigées	Classe minimale
Electricité	J.1 : Travaux d'installation des équipements électriques pour usage interne.	2
	J.2 : Travaux d'installation des équipements électriques et d'automatisme.	
	J.3 : Travaux d'installation électrique de plaques solaires.	2

En cas de groupement :

Groupement conjoint : Chaque membre du groupement conjoint, y compris le mandataire, doit justifier individuellement les capacités juridiques, techniques et financières requises pour la réalisation des prestations pour lesquelles il s'engage. Chaque membre du groupement doit justifier la ou les qualifications et la classe requises pour le ou les parties pour la ou lesquelles il s'engage.



Groupement solidaire : Les membres du groupement solidaire, y compris le mandataire, doivent justifier individuellement les capacités juridiques exigées. Les capacités financières et techniques du groupement solidaire sont jugées sur la base d'une mise en commun des moyens humains, techniques et financiers de l'ensemble de ses membres pour satisfaire de manière complémentaire et cumulative les exigences fixées à cet effet dans le cadre de la procédure de passation de marché. A cet effet, le mandataire du groupement doit justifier la ou les qualifications et la classe requises, les autres membres du groupement doivent justifier individuellement au moins la ou les qualifications exigées et la classe immédiatement inférieure à la classe requise.

c. prospectus, notices et documents techniques

Chaque soumissionnaire doit présenter les documents techniques suivants :

- a. Les **fiches techniques, les prospectus et les notices des constructeurs** justifiant les caractéristiques du matériel proposé répondant aux exigences techniques du CPS ;
- b. Le tableau comparatif (Annexe 6) renseigné, paraphé, cacheté et signé reprenant les caractéristiques exigées pour les prix du marché.

II. OFFRE TECHNIQUE

Chaque soumissionnaire doit présenter une offre technique comportant en détail :

- a) CV du Chef du projet (Voir modèle en annexe 4) accompagné d'une copie certifiée conforme de son diplôme : le Chef du projet doit être un Ingénieur en électricité ayant au moins 5 ans d'expérience dans des prestations similaires (CFO-CFA-Energie solaire) ;
- b) CVs de trois (3) techniciens affectés au projet (Voir modèle en annexe 4) accompagnés des copies certifiées conformes de leurs diplômes ayant au moins 5 ans d'expérience dans des prestations similaires (CFO-CFA-Energie solaire) ;
- c) Une note décrivant la méthodologie de travail et la démarche du pilotage du projet (détaillant toutes les tâches, leurs délais et les ressources humaines prévues pour les accomplir) ;



d) Un tableau récapitulatif de la qualification et des expériences des intervenants selon le modèle en annexe 5. Les informations remplies dans le tableau doivent être conformes aux informations indiquées sur les CV. Toute discordance constituera un motif de rejet ;

III. OFFRE FINANCIÈRE

Conformément aux dispositions de l'article 30 du décret n° 2-22-431 susmentionné relatif aux marchés publics, l'offre financière inclut :

- a) L'acte d'engagement établi conformément au modèle joint en annexe 2 ;
- b) Le bordereau des prix.

NB : Ces documents doivent être cachetés et signés par le concurrent ou son représentant habilité.

Les montants indiqués dans l'acte d'engagement et les prix globaux figurant dans le bordereau des prix doivent être libellés en chiffres et en toutes lettres.

Lorsque l'acte d'engagement est souscrit par un groupement tel qu'il est défini à l'article 150 du décret précité, il doit être signé soit par chacun des membres du groupement, soit seulement par le mandataire, si celui-ci justifie des habilitations sous forme de procurations légalisées pour représenter les membres du groupement lors de la procédure de passation du marché.

L'acte d'engagement du groupement concerné doit également préciser le montant correspondant à la part revenant à chacun des membres dudit groupement.

ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES OFFRES DES CONCURRENTS

Le dossier des concurrents à déposer sur le portail marocain des marchés publics contient trois enveloppes comprenant :

1. La première enveloppe contient, outre les pièces des dossiers administratif et technique y compris les prospectus, notices et documents techniques, le cahier des prescriptions spéciales



et le règlement de consultation paraphés et signés et portant la mention « lu et accepté » par le concurrent ou son représentant dûment habilité ;

2. La deuxième enveloppe : l'offre technique du concurrent ;

3. La troisième enveloppe : l'offre financière du concurrent.

ARTICLE 13 : DÉPÔT ET RETRAIT DES PLIS DES CONCURRENTS

Les concurrents sont invités à déposer ou à retirer leurs offres au Portail Marocain des Marchés Publics, et ce conformément à l'arrêté du ministre délégué auprès de la ministre de l'économie et des finances, chargé du budget n° 1692-23 du 4 hija 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics.

ARTICLE 14 : OUVERTURE, EXAMEN ET ÉVALUATION DES OFFRES DES CONCURRENTS

L'examen des offres sera effectué conformément aux dispositions du décret n° 2-12-439 relatif aux marchés publics précité, notamment les articles 21, 39, 40, 41, 42, 43 et 44. Une commission est désignée à cet effet conformément à l'article 38 du décret précité. Les membres de cette commission sont tenus au secret professionnel pour tout ce qui concerne les éléments portés à leur connaissance.

En vue de faciliter l'examen des offres, la commission a toute latitude pour demander aux candidats, de fournir tout éclaircissement qu'elle jugera utile.

Conformément aux dispositions des articles susmentionnés, l'évaluation des offres portera progressivement sur les phases décrites ci-après :

Phase 1 : Dossier administratif et technique

Il s'agit de l'examen de la conformité du dossier administratif et de l'analyse des capacités techniques des concurrents et à partir des éléments produits dans leurs dossiers. Elle aboutit à l'une des conclusions suivantes :



- Acceptation de l'offre ;
- Rejet de l'offre pour non-conformité au dossier de l'appel d'offres.

Phase 2 : Prospectus notices et autres documents techniques

Après examen des pièces du dossier administratif et du dossier technique, la commission d'appel d'offres se réunit, à huis clos, pour examiner, les prospectus, notices ou autres documents techniques des concurrents admis à l'issue de la première phase.

La commission d'appel d'offres peut, en cas de besoin, avant de se prononcer, consulter tout expert ou technicien ou instituer une sous-commission pour apprécier la qualité technique des prospectus, notices et documentation technique proposés au regard des spécifications techniques prévues par le cahier des prescriptions spéciales.

Seules les offres justifiées par les documents techniques et conformes aux exigences minimales qui figurent sur le Cahier des prescriptions spéciales (CPS) et le Règlement de consultation (RC) seront retenues pour l'évaluation de l'offre technique.

La commission arrête la liste des concurrents dont les prospectus, notices ou autres documents techniques sont conformes aux spécifications exigées et celle des concurrents dont les offres ont été écartées pour non-conformité de leurs prospectus, notices ou autres documents techniques aux spécifications exigées, en indiquant les insuffisances relevées.

Phase 3 : Offre technique

A l'issue de l'examen des pièces du dossier administratif, de celles du dossier technique, des prospectus notices et documents techniques, la commission d'appel d'offres procède, à huis clos, à l'examen et à l'évaluation des offres techniques des concurrents admis. Elle écarte les concurrents qui ont présenté des offres techniques non conformes aux spécifications exigées par le règlement de consultation ou qui ne satisfont pas aux critères qui y sont prévus. La commission peut demander par écrit à un ou à plusieurs concurrents des éclaircissements sur leurs offres techniques. Ces éclaircissements doivent se limiter aux documents contenus dans ces offres. La commission peut, avant de se prononcer, consulter tout expert ou technicien ou instituer une sous-commission pour analyser les offres techniques, dans les conditions et



selon les modalités prévues à l'article 40 du présent décret. La commission arrête la liste des concurrents retenus à l'issue de l'évaluation des offres techniques.

Phase 3 : Offre Financière

L'examen des offres financières concerne les seuls candidats admis à l'issue de l'évaluation des dossiers administratif et technique, prospectus, notices et documentation technique et de l'offre technique.

Les offres seront jugées sur la base de l'offre financière et ce en application des dispositions prévues aux articles 42, 43 et 44 du décret n° 2-22-431 précité.

La commission écarte les concurrents dont les offres financières :

- Ne sont pas conformes à l'objet du marché ;
- Ne sont pas signées ;
- Expriment des restrictions ou des réserves ;
- Présentent des différences dans les libellés des prix, l'unité de compte ou les quantités par rapport aux données prévues dans le descriptif technique, dans le bordereau des prix et le détail estimatif.

Après avoir écarté les offres jugées excessives et anormalement basses, la commission détermine le prix de référence.

Le prix de référence des offres est égal à la moyenne arithmétique résultant de l'estimation du coût des prestations établie par le maître d'ouvrage et de la moyenne des offres financières des concurrents retenus.

Ce prix de référence est calculé selon la formule suivante :

$$P = \frac{(E + \frac{\text{Somme des offres financières}}{\text{Nombre des offres financières}})}{2}$$

Où:



-P: Prix de référence ;

-E: Estimation du coût des prestations établie par le maître d'ouvrage ;

La commission procède ensuite au classement des offres des concurrents conformément aux dispositions de l'article 43 du décret précité au regard du prix de référence ainsi déterminé.

L'offre la mieux-disante, à proposer au maître d'ouvrage, est celle qui est la plus proche du prix de référence par défaut. En cas d'absence d'offres inférieures au prix de référence, l'offre la mieux-disante est celle qui est la plus proche par excès de ce prix.

ARTICLE 15 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES

Les soumissionnaires resteront engagés par leurs offres pendant un délai de soixante (60) jours, à compter de la date d'ouverture des plis.

Si la commission d'appel d'offres estime ne pas être en mesure d'effectuer son choix pendant le délai prévu ci-dessus, le maître d'ouvrage peut proposer, par lettre recommandée avec accusé de réception, la prolongation de ce délai. Seuls les soumissionnaires qui ont donné leur accord par lettre recommandée avec accusé de réception adressée au maître d'ouvrage restent engagés pendant ce nouveau délai conformément à l'article 36 du décret n°2-22-431 précité.

ARTICLE 16 : MONNAIE DE FORMULATION DES OFFRES

Conformément aux dispositions de l'alinéa 4 de l'article 21 du décret n°2-22-431 précité, le dirham est la monnaie dans laquelle doivent être exprimés les prix des offres présentées par les soumissionnaires.

ARTICLE 17 : LANGUE D'ETABLISSEMENT DES PIECES ET DES OFFRES

Les pièces des offres présentées par les concurrents doivent être établies en langue arabe ou française.



Fait à, le

SIGNATURE DU CONCURRENT

SIGNATURE DU MAITRE D'OUVRAGE

OU SON DELEGUE

Pour le Premier Président de la
Cour des Comptes et par Délégation
Chef de Division/Gestion
des Affaires Financières

Signé : Ahmed Issam BAZAD



ANNEXE 1

ACTE D'ENGAGEMENT

1788

BULLETIN OFFICIEL

N° 7222 30 moharrem 1445 (17-8-2023)

Modèle de l'acte d'engagement

Modèle 1-1

Acte d'engagement

A - Partie réservée à l'Administration:⁽¹⁾

- Appel d'offres⁽²⁾.....n°.....du.....
- Concours n°.....du.....
- Marché négocié n°.....du.....

Objet du marché:⁽³⁾ passé en application de l'alinéa...du paragraphe..... de l'article.....du décret 2-22-431 du 8 mars 2023 relatif aux marchés publics.

B - Partie réservée au concurrent agissant à titre individuel:

a) Pour les personnes physiques:⁽⁴⁾

Je soussigné.....(prénom, nom et qualité), agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

Adresse du domicile élu:

Affilié à⁽⁵⁾.....sous le numéro:

Inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le numéro.....

Inscrite à la taxe professionnelle sous le numéro:

Numéro de l'identifiant commun de l'entreprise:

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés;

b) Pour les personnes morales:⁽⁴⁾

Je soussigné.....(prénom, nom et qualité) agissant au nom et pour le compte de.....(raison sociale et forme juridique), au capital social de.....

Adresse du siège social de la société:

Adresse du domicile élu:

Affiliée à⁽⁵⁾.....sous le numéro:

Inscrite au registre du commerce.....(localité) sous le numéro:

Inscrite à la taxe professionnelle sous le numéro:

Numéro de l'identifiant commun de l'entreprise:

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés;

C - Partie réservée aux concurrents membres d'un groupement:

Nous soussignés:⁽⁶⁾

- Membre n° 1:

⁽¹⁾ Préciser la procédure utilisée.

⁽²⁾ Choisir la mention appropriée.

- ouvert national sur offres des prix, au rabais ou à majoration,

- ouvert international sur offres des prix, au rabais ou à majoration,

- ouvert simplifié sur offres des prix, au rabais ou à majoration;

- restreint sur offres des prix, au rabais ou à majoration,

- avec présélection sur offres des prix, au rabais ou à majoration

⁽³⁾ Préciser l'objet du marché, avec indication, le cas échéant, du lieu d'exécution y compris la commune, la province ou la préfecture et la région concernée

⁽⁴⁾ Ces mentions ne concernent que les personnes assujetties à ces obligations

⁽⁵⁾ Indiquer la CNSS ou tout autre régime particulier de prévoyance sociale.

⁽⁶⁾ Indiquer les mêmes informations prévues au a) ou b) ci-dessus, selon le cas



- Membre n° 2:
 – Membre n° n:

En vertu des pouvoirs qui nous sont conférés, nous nous obligeons conjointement/solidairement (choisir la mention adéquate) et désignons.....(prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du groupement:

D - Partie commune à tous les concurrents:

Après avoir pris connaissance du dossier d'appel d'offres, du concours, du marché négocié(l) concernant les prestations précisées en objet de la partie A ci-dessus.

Après avoir apprécié à mon (notre) point de vue et sous ma (notre) responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations:

1) remets (remettons), revêtu de ma (nos) signature (s) un bordereau de prix, un détail estimatif et/ou la décomposition du montant global établi (s) conformément aux modèles figurant au dossier (d'appel d'offres, du concours, de la procédure négociée):⁽⁷⁾

2) m'engage (nous nous engageons) à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai (nous avons) établi moi-même (nous-mêmes), lesquels font ressortir⁽⁸⁾:

Lorsque le marché est en lot unique:

- Montant hors TVA:(en lettres et en chiffres)
 – Taux de la TVA:(en pourcentage)
 – Montant de la TVA:(en lettres et en chiffres)
 – Montant TVA comprise:(en lettres et en chiffres)

Lorsque le marché est alloté⁽⁹⁾:

- Lot n°.....
 – Montant hors TVA:(en lettres et en chiffres)
 – Taux de la TVA:(en pourcentage)
 – Montant de la TVA:(en lettres et en chiffres)
 – Montant TVA comprise:(en lettres et en chiffres)

Lorsque le marché est au rabais ou à majoration:

⁽⁷⁾ En cas de concours, les alinéas 1) et 2) doivent être remplacés par ce qui suit:

« 1) m'engage, si le projet, présenté par (moi ou notre société) pour l'exécution des prestations précisées en objet du A ci-dessus et joint au présent acte d'engagement, est choisi par le maître d'ouvrage, à exécuter lesdites prestations conformément aux conditions des pièces produites par..... (moi ou notre société), en exécution du programme du concours et moyennant les prix établis par moi-même dans le bordereau des prix-détail estimatif (ou décomposition du montant global) que j'ai dressé, après avoir apprécié sous ma responsabilité la nature et la difficulté des prestations à exécuter, dont j'ai arrêté:

- Montant hors TVA: (en lettres et en chiffres)
 – Taux de la TVA: (en pourcentage)
 – Montant de la TVA: (en lettres et en chiffres)
 – Montant TVA comprise: (en lettres et en chiffres)

« 2) m'engage à terminer les prestations dans un délai de et je m'engage, si l'une des primes prévues dans le programme du concours est attribuée à mon projet, à me conformer aux stipulations dudit programme relatives aux droits que se réserve le maître d'ouvrage sur les projets primés (à supprimer cet alinéa, si le maître d'ouvrage ne se réserve aucun droit sur les projets primés) »

⁽⁸⁾ En cas d'appel d'offres au rabais ou à majoration, cet alinéa doit être remplacé par ce qui suit:

« m'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales, moyennant un rabais (ou une majoration) de..... (en pourcentage), sur le bordereau des prix-détail estimatif »

⁽⁹⁾ En cas d'un marché alloté, le concurrent doit produire un acte d'engagement pour chaque lot au titre duquel il soumissionne. Dans ce cas, chaque acte d'engagement est mis dans une enveloppe fermée et portant de façon apparente la mention « Lot n°..... ».



- Montant estimé toutes taxes comprises:(en lettres et en chiffres)
- Taux du rabais ou majoration:(en pourcentage)
- Montant total toutes taxes comprises après rabais ou majoration:(en lettres et en chiffres)

Lorsqu'il s'agit d'un marché-cadre:

- Montant minimum hors TVA:(en lettres et en chiffres)
- Taux de la TVA:(en pourcentage)
- Montant de la TVA:(en lettres et en chiffres)
- Montant minimum TVA comprise:(en lettres et en chiffres)
- Montant total maximum hors TVA:(en lettres et en chiffres)
- Taux de la TVA:(en pourcentage)
- Montant de la TVA:(en lettres et en chiffres)
- Montant maximum TVA comprise:(en lettres et en chiffres)

Lorsque le marché est conclu avec un groupement:

- Part revenant au membre n° 1:(en lettres et en chiffres)
- Part revenant au membre n° 2:(en lettres et en chiffres)
- Part revenant au membre n° n:(en lettres et en chiffres)

Se libère..... (l'Etat ou la collectivité territoriale ou l'établissement public ou la personne morale de droit public)⁽⁸⁸⁾ des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte.....(postal, bancaire ou à la TGR)⁽⁸⁹⁾ ouvert au nom de(titulaire du marché) à.....(localité) sous le relevé d'identification bancaire numéro.....⁽⁹⁰⁾

Fait à....., le.....
Signature et cachet du concurrent

⁽⁸⁸⁾ Supprimer la mention inutile

⁽⁸⁹⁾ Le relevé d'identité bancaire (RIB) contient 24 positions



ANNEXE 2

DECLARATION DU L'HONNEUR

1800

BULLETIN OFFICIEL

N° 7222 – 30 moharrem 1445 (17-8-2023)

Modèle de déclaration sur l'honneur

Modèle 9-1

Déclaration sur l'honneur⁽¹⁾

Objet du marché:

A - Pour les personnes physiques:

1) Cas des personnes physiques agissant pour leur propre compte:

Je soussigné.....(nom, prénom et qualité), agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte.

Numéro de téléphone:

Numéro du fax:

Adresse électronique:

Adresse du domicile élu:

Affilié à la CNSS⁽²⁾ sous le numéro:

Inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le numéro:

Inscrite à la taxe professionnelle sous le numéro:

Numéro de l'identifiant commun de l'entreprise:

Relevé d'identité bancaire.....(postal, bancaire ou à la TGR)⁽³⁾ numéro⁽⁴⁾:

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés;

2) Cas de l'auto-entrepreneur:

Je soussigné.....(nom et prénom), agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte.

Numéro de téléphone:

Numéro du fax:

Adresse électronique:

Adresse du domicile élu:

Inscrit au registre national de l'auto-entrepreneur sous le numéro

Numéro de l'identifiant commun de l'entreprise:

Relevé d'identité bancaire.....(postal, bancaire ou à la TGR)⁽⁵⁾ numéro⁽⁶⁾:

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés;

B - Pour les personnes morales:

1) Cas des sociétés:

Je soussigné.....(nom, prénom et qualité), agissant au nom et pour le compte de.....(raison sociale et forme juridique), au capital social de:

Numéro téléphone:

Numéro du fax:

Adresse électronique:

Adresse du siège social de la société:

⁽¹⁾ En cas de groupement, chacun des membres doit présenter sa propre déclaration sur l'honneur.

⁽²⁾ Ou tout autre régime particulier de prévoyance sociale.

⁽³⁾ Supprimer la mention inutile.

⁽⁴⁾ Le relevé d'identité bancaire (RIB) contient 24 positions.

⁽⁵⁾ Supprimer la mention inutile.

⁽⁶⁾ Le relevé d'identité bancaire (RIB) contient 24 positions.



Modèle de déclaration sur l'honneur

Modèle 9-1

Déclaration sur l'honneur⁽¹⁾

Objet du marché:

A - Pour les personnes physiques:

1) Cas des personnes physiques agissant pour leur propre compte:

Je soussigné.....(nom, prénom et qualité), agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte.

Numéro de téléphone:

Numéro du fax:

Adresse électronique:

Adresse du domicile élu:

Affilié à la CNSS⁽²⁾ sous le numéro:

Inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le numéro:

Inscrite à la taxe professionnelle sous le numéro:

Numéro de l'identifiant commun de l'entreprise:

Relevé d'identité bancaire.....(postal, bancaire ou à la TGR)⁽³⁾ numéro⁽⁴⁾:

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés:

2) Cas de l'auto-entrepreneur:

Je soussigné.....(nom et prénom), agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte.

Numéro de téléphone:

Numéro du fax:

Adresse électronique:

Adresse du domicile élu:

Inscrit au registre national de l'auto-entrepreneur sous le numéro

Numéro de l'identifiant commun de l'entreprise:

Relevé d'identité bancaire.....(postal, bancaire ou à la TGR)⁽³⁾ numéro⁽⁴⁾:

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés:

B - Pour les personnes morales:

1) Cas des sociétés:

Je soussigné.....(nom, prénom et qualité), agissant au nom et pour le compte de.....(raison sociale et forme juridique), au capital social de:

Numéro téléphone:

Numéro du fax:

Adresse électronique:

Adresse du siège social de la société:

⁽¹⁾ En cas de groupement, chacun des membres doit présenter sa propre déclaration sur l'honneur⁽²⁾ Ou tout autre régime particulier de prévoyance sociale⁽³⁾ Supprimer la mention inutile⁽⁴⁾ Le relevé d'identité bancaire (RIB) contient 24 positions⁽⁵⁾ Supprimer la mention inutile⁽⁶⁾ Le relevé d'identité bancaire (RIB) contient 24 positions

Adresse du domicile élu:
 Affiliée à la CNSS, sous le numéro:⁽⁷⁾
 Inscrite au registre du commerce....., sous le numéro:
 Inscrite à la taxe professionnelle sous le numéro:
 Numéro de l'identifiant commun de l'entreprise:
 Relevé d'identité bancaire.....(postal, bancaire ou à la TGR)⁽⁸⁾ numéro⁽⁹⁾:

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés;

2) Cas des établissements publics:

Je soussigné.....(nom, prénom et qualité) agissant au nom et pour le compte de.....(dénomination de l'établissement).
 Numéro téléphone:
 Numéro du fax:
 Adresse électronique:
 Adresse du siège:
 Affiliée à⁽¹⁰⁾.....sous le numéro:
 Inscrit au registre du commerce de⁽¹¹⁾.....(localité) sous le numéro:
 Numéro de l'identifiant commun de l'entreprise⁽¹²⁾:.....
 Inscrite à la taxe professionnelle sous le numéro⁽¹³⁾:
 Références du texte l'habilitant à exercer les missions objet du marché:
 Relevé d'identité bancaire.....(postal, bancaire ou à la TGR)⁽¹⁴⁾ numéro⁽¹⁵⁾:

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés;

3) Cas des coopératives ou union des coopératives:

Je soussigné.....(nom, prénom et qualité) agissant au nom et pour le compte de.....(raison sociale et forme juridique de la coopérative ou union des coopératives), au capital social de.....
 Numéro de téléphone:
 Numéro du fax:
 Adresse électronique:
 Adresse du siège social de la coopérative ou union des coopératives:
 Adresse du domicile élu:
 Inscrite au registre local des coopératives, sous le numéro.....
 Affiliée à la CNSS sous le numéro⁽¹⁶⁾:
 Inscrite à la taxe professionnelle sous le numéro:
 Numéro de l'identifiant commun de l'entreprise:
 Relevé d'identité bancaire.....(postal, bancaire ou à la TGR)⁽¹⁷⁾ numéro⁽¹⁸⁾:

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés;

⁽⁷⁾ Ou tout autre régime particulier de prévoyance sociale

⁽⁸⁾ Supprimer la mention inutile

⁽⁹⁾ Le relevé d'identité bancaire (RIB) contient 24 positions

⁽¹⁰⁾ Indiquer la CNSS ou tout autre régime particulier de prévoyance sociale

⁽¹¹⁾ Lorsque l'établissement public est assujéti à cette obligation

⁽¹²⁾ Supprimer la mention inutile.

⁽¹³⁾ Le relevé d'identité bancaire (RIB) contient 24 positions

⁽¹⁴⁾ Supprimer la mention inutile.

⁽¹⁵⁾ Le relevé d'identité bancaire (RIB) contient 24 positions



Déclare sur l'honneur:

- 1 - que je remplis les conditions prévues à l'article 27 du décret relatif aux marchés publics;
- 2 - m'engager à couvrir, dans les conditions fixées dans le cahier des charges, par une police d'assurance, les risques découlant de mon activité professionnelle;
- 3 - m'engage, si j'envisage de recourir à la sous-traitance:
 - à veiller à ce que celle-ci ne dépasse pas cinquante pour cent (50%) du montant du marché et qu'elle ne porte pas sur le lot ou le corps d'état principal du marché;
 - à m'assurer que les sous-traitants auxquels je recours remplissent les conditions prévues à l'article 27 du décret n° 2-22-431 du 8 mars 2023.
- 4 - atteste que je dispose des autorisations requises pour l'exécution des prestations telles que prévues par la législation et la réglementation en vigueur;
- 5 - atteste que je ne suis pas en liquidation judiciaire ou redressement judiciaire;
- 6 - étant en redressement judiciaire, j'atteste que je suis autorisé par l'autorité judiciaire compétente à participer aux appels d'offres;⁽¹⁰⁾
- 7 - je m'engage à ne pas recourir par moi-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption des personnes qui interviennent, à quelque titre que ce soit, dans les procédures de passation, de gestion et d'exécution du marché;
- 8 - je m'engage à ne pas faire, par moi-même ou par personne interposée, de promesses, de dons ou de présents, en vue d'influer sur la procédure de conclusion du marché et de son exécution;
9. j'atteste que je ne suis pas en situation de conflit d'intérêts;
- 10 - j'atteste que je n'ai pas participé à la préparation du dossier de l'appel d'offres considéré; Je certifie l'exactitude des renseignements contenus dans la présente déclaration sur l'honneur et dans les pièces fournies dans mon dossier de candidature, sous peine de l'application des mesures coercitives prévues à l'article 152 du décret n° 2-22-431 du 8 mars 2023.

Fait à....., le.....
Signature et cachet du concurrent

⁽¹⁰⁾ A supprimer, ce paragraphe dans le cas où le concurrent n'est pas en situation de redressement judiciaire.



ANNEXE 3

MODELE DE LA DECLARATION DU PLAN DE CHARGE

N° 7222 - 30 moharrem 1445 (17-8-2023)

BULLETIN OFFICIEL

1807

Modèle de déclaration de plan de charge

Modèle 11

Déclaration du plan de charge

Je soussigné.....(nom et prénom et qualité), agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte ou pour le compte de.....(raison sociale et forme juridique).

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés;

Je déclare sur l'honneur mon plan de charge relatif aux marchés publics en cours d'exécution à la date du.....⁽¹⁾ en vue de participer à la procédure de l'appel d'offres ou du concours ou de la procédure négociée⁽¹⁾ n°.....du.....relative à.....⁽²⁾

Liste des marchés publics en cours d'exécution

N°	Références ⁽³⁾	Maître d'ouvrage	Qualité ⁽⁴⁾	Montant ⁽⁵⁾	Taux d'exécution (en %)	Reste à exécuter (en chiffres)
1						
2						
n						
Total					---	

Fait à....., le.....
Signature et cachet du concurrent

⁽¹⁾ Indiquer la date de remise de l'offre.

⁽²⁾ Préciser l'objet, avec indication, le cas échéant, du lieu d'exécution y compris la commune, la province ou la préfecture et la région concernée.

⁽³⁾ Indiquer la référence du marché en question.

⁽⁴⁾ Indiquer la qualité en tant que titulaire ou sous-traitant, selon le cas.

⁽⁵⁾ Indiquer le montant du marché en toutes taxes comprises en tenant des augmentations et/ou les diminutions dans la masse des travaux et les travaux supplémentaires.



ANNEXE 4

MODELE DE CURRICULM VITAE (CV)

DE L'EQUIPE PROPOSEE

Poste du cadre dans le projet objet de l'appel d'offres :

Nom de la société / l'organisme :

Nom de l'employé :

Profession :

Date de naissance :

Nombre d'années d'emploi par la société/l'organisme :

Nationalité :

Affiliation à des associations/groupements professionnels :

Attributions spécifiques :

- Principales qualifications

(Donner un aperçu des aspects de la formation et de l'expérience de l'employé les plus utiles à ses attributions dans le cadre de la mission. Indiquer le niveau des responsabilités exercées par lui-elle lors de missions antérieures, en précisant la date et le lieu)

- Formation

(Résumer les études universitaires et autres études spécialisées de l'employé, en indiquant les noms et adresses des écoles ou universités fréquentées, avec les dates de fréquentation, ainsi que les diplômes obtenus).

La société concurrente doit joindre les copies certifiées conformes des diplômes obtenus des cadres.



-Expérience professionnelle

Dresser la liste des emplois exercés par l'employé depuis la fin de ses études par ordre chronologique inverse, en commençant par son poste actuel. Pour chaque emploi, indiquer les dates, nom de l'employeur, titre du poste occupé et lieux de travail. Pour les dix dernières années, préciser en outre le type d'activité exercée.

NB : - Le CV doit être cosigné par le cadre proposé et le responsable de la société concurrente à qui appartient ce cadre.

- Tout projet ou expérience non justifié par attestation de référence ou attestation du travail ne sera pas pris en compte.



ANNEXE 5

TABLEAU RECAPITULATIF DE LA QUALIFICATION ET DES EXPERIENCES
DE L'EQUIPE AFFECTEE AU PROJET

Nom & prénom	Formation initiale	Rôle dans le projet	Expérience en nombre d'année	Nombre d'expériences pour des projets identiques aux solutions proposées



ANNEXE 6

TABLEAU COMPARATIF DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p><u>PRIX 2. Groupe électrogène de sécurité 315 KVA</u></p> <p>Capoté insonorisé de marque SDMO, PRAMAC, CATERPILLAR ou similaire avec réservoir primaire intégré journalier et citerne externe (autonomie de 48h).</p> <p>Moteur d'entraînement : Les moteurs d'entraînement seront de marque PERKINS, DEUTZ ou similaire</p> <ul style="list-style-type: none">- Type DIESEL suralimenté (turbo).- Mode de refroidissement par eau avec radiateur dimensionné et adapté pour le moteur.- Nombre de cylindre (six minimum)- Vitesse nominale 1500 tours / min.- Refroidissement par ventilation forcée.- Pompe à injection directe suralimentée avec commande de régulation de charge automatique (+/- 2%).- Démarrage automatique sur batterie 24 volts.- Echappement avec silencieux et canalisation.- Capot extérieur de l'ensemble insonorisé. <p><u>GENERATRICE DE COURANT ALTERNATIF :</u></p> <p>Les génératrices seront de marque STAMFORD ou</p>	



similaire

- Type asynchrone la régie
- Facteur de puissance 0,85
- Tension 380 V/220 V triphasée.
- Vitesse nominale 1500 tours/min
- Mode de construction : Autoexcité, autorégulé, sans bagues ni balais.
- Régulation automatique par carte électronique.
- Ventilation forcée
- Paliers avec roulement à billes
- Classe d'isolement I et indice de protection IP 23.

SOCLE DU GROUPE ELECTROGENE :

Organe de contrôle du fonctionnement mécanique :

Le moteur sera équipé au minimum de :

- 1 capteur de température moteur (culasse)
- 1 sonde thermostatique de température du liquide de refroidissement avec contact sec.
- 1 indicateur des niveaux du liquide de refroidissement
- 1 manomètre avec voyant pour la pression d'huile
- 1 jauge étanche d'huile
- 1 lampe témoin de colmatage de filtre à air
- 1 électrovanne ou électroaimant.

Organe de contrôle et commande du fonctionnement électrique :

L'armoire de contrôle sera équipée au minimum de :



- 3 ampèremètres à cadrans de calibre convenable pour le groupe concerné.
- 1 voltmètre à cadran 500 V avec commutateur 7 positions pour les contrôles de tensions composées et simples.
- 1 commutateur de modes : manuel, automatique, essais à vide ou en charge et arrêt.
- 1 indicateur volumétrique de niveau charge des batteries.
- Voyants 'présence tension secteurs' 'présence tension groupe'
- 1 compteur d'heures de marche
- 1 Klaxon 24 volts.
- 1 jauge électrique de niveau gasoil.
- Des Leeds de signalisation défauts :
 - Lampe signalisation manque pression d'huile
 - Lampe signalisation température suréchauffement
 - Lampe signalisation combustible minimum
 - Lampe signalisation manque combustible
 - Lampe signalisation défaut alternateur
 - Lampe signalisation non démarrage
 - Lampe signalisation défaut courroie

Citerne fuel à double paroi :

Une citerne de capacité suffisante pour assurer une autonomie de 48 heures à plein charge, de type double paroi conforme à la norme NF EN 12285-1/2.

Limitateur de remplissage homologué DN 80.

L'alimentation en combustible sera assurée par



<p>groupes de transfert de marque MOUVEX ou similaire ; Groupe type double, équipé de vannes d'isolement, clapets de non-retour, soupape à pression différentielle. Une pompe type manuelle de type JAPY sera installée à proximité de la nourrice.</p>	
<p align="center">Spécifications minimales</p>	<p align="center">Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u></p>
<p><u>PRIX 4. Onduleur 80 KVA</u></p> <p>Onduleur triphasé avec la technologie PWM haute fréquence, de type on-line double conversion, avec la possibilité d'avoir une redondance modulaire N + X sur site</p> <p>Il aura les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Onduleur triphasé conventionnel - Redresseur et Onduleur IGBT - Rendement élevé - Processeur de Signal Numérique (DSP) - Facteur de puissance en entrée élevé (PFC) (0.9) - Facteur de puissance de sortie élevé (0.9) - Autonomie 10 min à 75% de la charge. - Nombre de prises IEC 320 : 8 - Plage de tension d'entrée 160 V/294 V, ajustable à 150 V/294 V par logiciel fourni - Fréquence 50/60 Hz, auto sélection - Régulation automatique de tension Booster/Fader - Test batterie automatique hebdomadaire (périodicité ajustable par logiciel fourni) 	



- Démarrage secteur absent
- Faible taux de distorsion harmonique en entrée et en sortie (THD)
- Recharge des batteries avec compensation de la température
- Batteries remplaçables à chaud
- Transformateur onduleur intégré
- Compatibilité avec les groupes électrogènes
- Parallélisable jusqu'à 6 unités
- By Pass Central pour Système Parallèle disponible en option
- Ports de communication
- Protection batterie contre les effets des décharges profondes
- Protection Ligne Réseau RJ45 contre les surtensions
- Supervision/Administration Réseau
- Ports de communication 1 port USB + 1 port Série
- Fourni avec logiciel de supervision locale et agents SNMP
- Supervision via un navigateur Internet ou superviseur SNMP
- Avec carte SNMP pour GTC/Web ou carte Information d'états

De marque **LEGRAND** ou techniquement équivalent.



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p><u>PRIX 7. Armoire de compensation automatique de l'énergie réactive :</u></p> <p>Une armoire de compensation type VARSET de SCHNEIDER, COMAR ou équivalent d'une puissance adéquate en gradins de 50 KVAR</p> <p>La protection de l'armoire par disjoncteur compact de SCHNEIDER, SIEMENS ou équivalent avec un pouvoir de coupure adapté.</p> <p>Les condensateurs seront du type Rectimat 2 de chez SCHNEIDER ELECTRIC ou équivalent avec capot de protection contre les contacts directs et résistances de décharge.</p>	



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p><u>PRIX 8. Tableau inverseur motorise :</u></p> <p>De marque Schneider, télémécanique ou similaire,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des signalisations lumineuses sur la face avant (type LED), renseignant : - La présence tension en amont des disjoncteurs (blanc) ; - La position enclenchée (vert) ; - La position déclenchée (rouge) ; 	



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p>PRIX [9 à 45] Tableaux électriques</p> <p>Les tableaux électriques doivent être de marque Schneider, Legrand ou similaire...ils seront réalisés selon les schémas unifilaires.</p>	



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p>PRIX 67. Goulotte 3 compartiments à clippage :</p> <p>Conduite de distribution Goulotte type DLP design 65x220 mm – blanc avec 3 couvercles de la marque Legrand ou similaire.</p>	



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p>PRIX 76. Bloc de balisage de sécurité 60 LUMENS :</p> <p>Bloc autonome d'éclairage d'évacuation LED Le bloc d'éclairage de sécurité aura les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Test automatique SATI ✓ BAES en LED. ✓ Installation en saillie ou encastré. ✓ Equipé de lampes fluorescentes. ✓ 45 Lumens pendant une 1heure minimum. ✓ Accumulateurs facilement interchangeable. ✓ Utilisation possible en mode adressable. ✓ Classe d'isolement II. ✓ IP42-IK04. <p>Etiquettes de signalisation internationale et complémentaire tous types confondus.</p> <p>Contrôlable sans coupure de secteur par l'intermédiaire du bloc de télécommande avec système de protection contre les erreurs de branchement.</p> <p>De marque LEGRAND ou techniquement équivalent.</p>	



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p>PRIX 77. Télécommande d'éclairage de sécurité :</p> <p>Centrale de télécommande équipée de deux boutons "allumage et extinction".</p> <p>Il permet de tester la totalité de l'installation sans coupure de courant secteur.</p> <p>Le module de télécommande sera installé dans les tableaux divisionnaires pour les circuits d'éclairage proviennent de ce tableau et permettra la télécommande des blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES SATI) alimentés à partir du même tableau.</p> <p>IP20 - Alimentation: 220V / 50Hz - 1.5W, tension de sortie 0V-30.</p> <p>Le boîtier de télécommande intègre les fonctions suivantes d'aide à l'exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise au repos manuelle locale. - Mise au repos automatique sur coupure volontaire. - Fonction locaux à sommeil. - Fonction Anti-panique. - Lancement manuel de tests. <p>De marque LEGRAND ou techniquement équivalent.</p>	



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p>PRIX 80. Led panel 1200x300 micro-prismatique encastré :</p> <p>Luminaire de type FORMA-BL-M 120x30 de la marque WERDELL LIGHTING, PAN LIGHTING, LED LUKS, ou équivalent suivant choix architecte ayant les caractéristiques suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Panel led nouvelle génération BACKLIT, - Puissance : 35W, - Efficacité lumineuse : 125 lm/W, - Flux lumineux : 4375 Lumens, - Voltage : 200-240V, - Facteur de puissance : 0,9, - Indice de protection : IP40, IK04, - Matière : Aluminium extrudé anodisé, - CRI >80, - Température de couleur: 4000K, - Fonction dimmable ainsi que Auto Lighting Control selon la lumière du jour possible, - Durée de vie : 50000 heures, - Certificats CE, - Conforme aux normes, - CE, RoHS, TUV, <p><u>Diffuseur :</u></p>	



- Micro-prismatique, Anti Eblouissement (Eblouissement <10%, avec 90% de performance de réflexion),
- Taux d'éblouissement unifié UGR <19,
- Angle de diffusion: 110°,
- Réflecteur conçu pour être anti-poussière et anti-rayures,

Driver :

- Driver électronique Lifud, manwell, Micromile, LTech,
- Prise : 220v/240v 50-60hz
- 0.21A max
- Facteur de puissance : >0.9
- Courant : 900mA
- Puissance : Max 40w ;
- Tension : 30-42vdc - 50vdc



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p>PRIX 81. Led panel 1200x300 micro-prismatique UGR<17 apparent :</p> <p>Luminaire de type FORMA-BL-M 120x30 de la marque WERDELL LIGHTING, PAN LIGHTING, LED LUKS, ou équivalent suivant choix architecte ayant les caractéristiques suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Panel led nouvelle génération BACKLIT, - Puissance : 35W, - Efficacité lumineuse : 125 lm/W, - Flux lumineux : 4375 Lumens, - Voltage : 200-240V, - Facteur de puissance : 0,9, - Indice de protection : IP40, IK04, - Matière : Aluminium extrudé anodisé, - CRI >80, - Température de couleur: 4000K, - Fonction dimmable ainsi que Auto Lighting Control selon la lumière du jour possible, - Durée de vie : 50000 heures, - Certificats CE, - Conforme aux normes, - CE, RoHS, TUV, 	



Diffuseur :

- Micro-prismatique, Anti Eblouissement (Eblouissement <10%, avec 90% de performance de réflexion),
- Taux d'éblouissement unifié UGR <19,
- Angle de diffusion: 110°,
- Réflecteur conçu pour être anti-poussière et anti-rayures,

Driver :

- Driver électronique Lifud, manwell, Micromile, LTech,
- Prise : 220v/240v 50-60hz
- 0.21A max
- Facteur de puissance : >0.9
- Courant : 900mA
- Puissance : Max 40w ;
- Tension : 30-42vdc - 50vdc



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p>PRIX 82. Led panel 600x600 micro-prismatique UGR<17 encastré :</p> <p>Luminaire de type FORMA-BL-M 60x60 de la marque WERDELL LIGHTING, PAN LIGHTING, LED LUKS, ou équivalent suivant choix architecte ayant les caractéristiques suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Panel led nouvelle génération BACKLIT, - Puissance : 35W, - Efficacité lumineuse : 125 lm/W, - Flux lumineux : 4375 Lumens, - Voltage : 200-240V, - Facteur de puissance : 0,9, - Indice de protection : IP40, IK04, - Matière : Aluminium extrudé anodisé, - CRI >80, - Température de couleur: 4000K, - Fonction dimmable ainsi que Auto Lighting Control selon la lumière du jour possible, - Durée de vie : 50000 heures, - Certificats CE, - Conforme aux normes, - CE, RoHS, TUV, 	



Diffuseur :

- Micro-prismatique, Anti Eblouissement (Eblouissement <10%, avec 90% de performance de réflexion),
- Taux d'éblouissement unifié UGR <19,
- Angle de diffusion: 110°,
- Réflecteur conçu pour être anti-poussière et anti-rayures,

Driver :

- Driver électronique Lifud, manwell, Micromile, LTech,
- Prise : 220v/240v 50-60hz
- 0.21A max
- Facteur de puissance : >0.9
- Courant : 900mA
- Puissance : Max 40w ;
- Tension : 30-42vdc - 50vdc



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p>PRIX 83. Spot led Buvette 8 W:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corps/Réflecteur : en aluminium verni blanc. - Normes: produits conformes aux normes EN60598-1, EN60598-2-2. - Facteur de puissance: $\geq 0,95$ - Groupe de risque photobiologique : Groupe 0 (exempt de risque). - Maintien du flux lumineux à 70%: 30.000h (L70B50). - Puissance : 8 W. - Flux lumineux : 1200lm - Température de couleur : 3000 K - Indice de protection : IP44 / IK04. - Certificats CE. - Garantie 5ans <p>De marque FOSNOVA-Disano ou Werdell lighting ou similaire</p>	



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p>PRIX 84. Led panel 600x600 IP65::</p> <p>Panel étanche ayant un flux de 4800 lm. Il est soumis à des exigences strictes, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corps en fonte d'aluminium - Type de LED : SMD - Puissance : 40 W - Diffuseur en PC/ABS - Angle de distribution : 120° - Appareillage électrique 100- 240 Vac – 50 Hz - Alimentation électronique incluse. - Température de couleur 2700K – 6500 K - Efficacité lumineuse : 120 lm/W - Durée de vie : 100.000h - Indice de protection IP 65 - Contrôle : 1-10v, Dali - Dimensions : 60*60 cm - Montage : encastrable - Garantie 5ans 	



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p>PRIX 85. Panel LED encastré rond :</p> <p>Panel rond ayant un flux de 1530 lm. Il est soumis à des exigences strictes, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> •Corps en aluminium •Type de LED : SMD •Puissance : 18 W •Appareillage électrique 100- 240 Vac – 50 Hz •Classe d’isolation : II •Alimentation électronique incluse. •Température de couleur 2700K – 6500 K •Efficacité lumineuse : 85 lm/W •Durée de vie : 50.000 h / L 70 •Indice de protection IP 44 •Contrôle : 1-10v, Dali •Garantie 5ans •Dimensions : 244 mm *38 mm 	



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p>PRIX 86. Reglette led étanche 1200mm 40W:</p> <p>Luminance type TRIPROOF 40W de la marque SITECO, LANZINI, WERDELL LIGHTING ou équivalent ayant les caractéristiques suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corps en aluminium pour rôle dissipateur de chaleur de la LED, - Plaque de diffusion en Polycarbonate, - Indice de protection : IP66, IK10 - Presse-étoupe : IP68 - Puissance : 40W - CRI>80 - CCT : 4000K, K selon le choix de MO - garantie 5ans - Flux lumineux : 4600 Lumens - Efficacité lumineuse : 120 lm/W - Angle de diffusion : 120° - Dimensions : 1200mm x 94mm x 69mm - Durée de vie des LEDs : 75000 heures - Possibilité de câbler sur un côté, à l'arrière, et en série - Place pour batterie disponible à l'intérieur pour fonction luminaire de secours - Capteur disponible pour allumage par détection 	



- Driver électronique intégré : ON-OFF, - Facteur de puissance : 0,9,	
--	--



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p>PRIX 87. Détecteur de mouvement :</p> <p>Détecteur de mouvement de la marque LEGRAND ou équivalent suivant le choix du maître d'ouvrage ayant les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimentation électrique 220 – 240 V , 50 / 60 Hz • Technologie de détection infrarouge passif • Emplacement : Intérieur • Hauteur de montage 2,50 – 5,00 m • Angle de détection 360 ° • Angle d'ouverture 45 ° • Réglage du seuil de déclenchement Teach (apprentissage) : Oui • Réglage de la luminosité de déclenchement 2 – 1000 lx • Réglage crépusculaire : Oui • Temporisation 10 s – 15 min (Min. 10 sec ±3 sec Max 15 min ± 2 min) ; • Indice de protection IP20 • Matériau Matière plastique • Détection de vitesse de déplacement 0.6-1.5 m/s 0.6-1.5 m/s • Température ambiante -20 – 50 °C <p>- Coloris blanc Couleur, RAL 9003</p>	



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p>PRIX 88. Spot led MR16 :</p> <p>Un spote mr16 ayant les caractéristiques suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> •Puissance : 7W •Dimension : 92*44MM •Tension : 220-240V •Angle d'ouverture : 50° •Fréquence : 50-60Hz •CRI : >70 •Courant : 60M •Flux lumineux : 490 LM •Garantie 5ans 	



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p>PRIX 89. Applique en led 2X6W IP20:</p> <p>Une applique en led de type CAMA 2X6W de la marque WERDELL LIGHTING, ayant les caractéristiques suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puissance : 2X6W - Indice de protection : IP20 - CRI>80 - CCT : 4000K, ou autre selon le choix de l'architecte - Matière : Aluminium - Driver : ON-OFF - Efficacité lumineuse : 85 lm/W - Flux Lumineux : 1020 lm - Durée de vie : 50000 heures - Voltage : AC90V-305V / 50 à 60Hz <p><u>LED</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Puissance : 30W, - Angle d'émission : 38°, - Indice de protection : IP40, - Flux Lumineux : 2400 Lumens minimum - Efficacité lumineuse : 90lm/W - CCT : 4000K, - CRI>80 - Durée de vie L80-B20 / 50.000 h. 	



Driver :

- Driver électronique Lifud, manwell, Micromile, LTech,
- Résistant à des tensions électriques comprises entre 85 et 265 VAC,
- Prise : 220v/240v 50-60hz,
- 0.25A max,
- Facteur de puissance : >0.9,
- Courant : 750mA CC,
- Puissance : Max 30w,
- Tension : 55V,



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p>PRIX 90. Plafonnier led décoratif Grande taille</p> <p>Plafonnier led de type YOUNG de la marque PAN INTERNATIONAL, ou équivalente ayant les caractéristiques suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Type d'installation : Diffuseur mural et plafonnier - Matériel : Aluminium - Couleur : Blanc - Puissance : 30W - Flux lumineux : 2400 Lumens - Indice de protection : IP20 - CCT : 4000K - Voltage : 220-2240V - Optique : 110° - Poids net : 1,6 kg - Anneau extérieur : En Aluminium, formé par moulage sous pression 	



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p>PRIX 91. Applique/ Plafonnier en led 25W IP65</p> <p>Un applique de type NEMO NG 25W de marque WERDELL LIGHTING ou équivalent ayant les caractéristiques suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puissance : 25W - Efficacité lumineuse : 100lm/W - Flux lumineux : 2500 Lumens - Couleur : Blanc - Angle de diffusion lumineuse : 110° - Variation (en Option) : ON-OFF, Dimmable, 1-10V, Dali ou selon le choix de l'architecte - Indice de protection : IP65, IK10 - Durée de vie : 50000 heures - CRI >80 - CCT : 3000K, 4000K ou autre selon le choix de l'architecte - Certificats CE - Anneau extérieur : En Aluminium, formé par moulage sous pression 	



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p>PRIX 92. Panel LED encastré rond pour buvette :</p> <p>Spot encastré type SPOT ECO LEX Q3 25W 1900LM 4000°K, référence 22175810-00 de la marque FOSNOVA ou équivalent.</p> <p>Il aura les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪LED : sources lumineuses haute efficacité 1900lm - 25W - 4000K - CRI80 ▪Facteur de puissance : 0,9 ▪Indice de protection IP 44/IK 07 ▪Corps : en aluminium moulé sous pression ▪Diffuseur : PMMA de 6 mm d'épaisseur avec sérigraphie laser dimensionnée en fonction de la puissance de la LED. ▪Peinture : en poudre avec peinture époxydique en polyester résistant aux rayons UV. ▪Equipement : étrier réglable en acier. ▪Normes : produits conformes aux normes EN 60598-1 CEI 34-21. Indice de protection conforme aux normes EN 60529. ▪Groupe de risque photo biologique : Groupe 0 (exempt de risque). Maintien du flux lumineux à 70%: 25.000h (L70B50). 	



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p>PRIX 93. Plafonnier LED décoratif petite taille</p> <p>Plafonnier LED petite taille(assorti au prix n°91) de type YOUNG de la marque PAN INTERNATIONAL, ou équivalente ayant les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> •Type d'installation : Diffuseur mural et plafonnier •Matériel : Aluminium •Couleur : Blanc •Puissance : 30W •Flux lumineux : 2400 Lumens •Indice de protection : IP20 •CCT : 4000K •Voltage : 220-2240V •Optique : 110° •Poids net : 1,6 kg •Garantie 5ans •Anneau extérieur : En Aluminium, formé par moulage sous pression 	



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p>PRIX 94. Ampoule simple LED :</p> <p>Lampe A60 LED en verre opale ayant les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puissance : 6W - Culot : B22 - Couleur de la lumière : 6500K - Garantie 5 ans 	



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p>PRIX 95. Cellules photovoltaïques :</p> <p>Module photovoltaïque avec une technologie PERC DEMI-CELLULES (HALF-CELLS), permettant la réduction des pertes ohmiques et par conséquent l'amélioration de la performance et de la durabilité.</p> <p>De la famille Canadian Solar - JinkoSolar, Suntech, HUAYU, VERTEX, ce module doit permettre une transformation maximale de la lumière du soleil en électricité.</p> <p>De ce fait, le raccordement doit prendre en considération les exigences ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Section du conducteur : en fonction du courant nominal ; - Double isolation (caoutchouc sans halogène type E16) ; - Non propagateur de l'incendie selon la norme EN 60332-1-2 - Résistant aux UVA selon la norme UL 1581 ; - Résistant à l'absorption d'eau selon la Norme EN 60811-1-3. - Extrêmement résistant à l'UV, à la chaleur, au froid et aux intempéries. - Coefficient tension-température favorable 	



pour une utilisation à des températures élevées.

- Performances exceptionnelles en faible irradiation et sensibilité élevée à tout le spectre solaire.
- 10 ans de garantie limitée de performance et de puissance.
- 2 ans de garantie limitée sur matériaux et ouvrage.
- Boîte de raccordement multifonctionnelle scellée étanche pour un niveau de sécurité élevé.
- Diodes de dérivation haute-performance pour une meilleure protection contre les effets de point chaud en cas d'occultation partielle.
- Procédé d'encapsulation avancé EVA (Ethylène-acétate de vinyle) avec face inférieure tri-couche répondant aux exigences les plus sévères de sécurité haute-tension.
- Cadre robuste en aluminium anodisé pour assemblage facile, compatible avec une grande diversité de structures de montage du marché.
- Face supérieure en verre trempé à haute transmissibilité pour une rigidité accrue et une excellente résistance aux impacts.
- Système de câblage rapide avec connecteurs MC4
- Les câbles solaires

Ces modules doivent répondre aux



exigences techniques et fonctionnelles mentionnées ci-après :

Exigences électriques :

- Puissance Crête (Pcrête) : $\geq 500 W_c$;
- Tolérance puissance : $+10 W_c, -0 W_c$;
- Nombre de Bus bar : ≥ 5 ;
- Courant de MPPT (Imp) $\leq 10 A$;
- Tension de MPPT (Vmp) $\geq 40,1 V$;
- Courant de Court-Circuit (Isc) $\leq 10,62 A$;
- Tension de Circuit Ouvert (Vco) $\leq 49,1 V$;
- Efficacité : $\geq 19,88 \%$.

Caractéristiques et standards de construction :

- Les cellules solaires sont coupées en deux, ce qui améliore leur performance et leur durabilité ;
- 144 (2X12X6) technologie Monocristallin PERC Half-Cells ;
- Boîte de connexion multifonctionnelle, étanche et scellée IP 67 ;
- Système d'encapsulation EAV (Ethylène-Acétate de Vinyle) avec une feuille isolante arrière à 3 couches respectant les exigences de sécurité pour un fonctionnement sous tension élevée ;
- Verre trempé de haute qualité qui facilite la transmission UV et résistant à l'impact ;
- Système de connexion rapide pré-câblé avec des connecteurs MC4 IP68 ;

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Les modules doivent être fixés par 8 points de fixation sur leurs supports ;• Garantie de 25 ans sur la production et la performance minimum à 80,7% ;• Garantie constructrice sur 10 ans produits ; | |
|--|--|



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p>PRIX 99. Régulateurs solaires MPPT 250V/85A :</p> <p>Régulateur solaire MPPT Victron 250V/85A VE. Can</p> <p><u>Caractéristiques électriques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Courant de charge : 85A ; • Efficacité : 98% ; • Tension max de la batterie : 12/24/36/48V ; • Tension max. d'entrée PV : 250V ; • Courant max. PV de court-circuit : 70A ; • Puissance max. d'entrée PV : 4900 W ; • Autoconsommation : <20mA ; • Température de fonctionnement : -30 à +60°C (puissance nominale en sortie jusqu'à 40°C). <p><u>Fonctionnalités :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Protections électroniques contre : <ul style="list-style-type: none"> - Les inversions de polarité PV ; - L'inversion de polarité de la batterie ; - Les courts circuits PV ; - Les courts circuits de charge ; - Les surtensions PV ; - Les surcharges de charge ; - Les surcharges de la batterie ; - La surchauffe ; - La décharge de la batterie ; - Localisation ultra rapide du point de puissance maximale 	



(MPPT).

- Doté d'une borne de communication VE. Can pour synchroniser jusqu'à 25 unités des régulateurs ;
- Détection avancée du point de puissance maximale en cas de conditions ombrageuses ;
- Algorithme de charge souple ;
- Entièrement programmable via logiciel ;
- Protection contre la surchauffe et réduction de l'alimentation en cas de température élevée ;
- Avec cache des bornes entrées et sorties du régulateur compatible ;
- Garantie : 5 ans.



Spécifications minimales	Offre du concurrent <u>en précisant la marque proposée</u>
<p>PRIX 101. Onduleur SMART :</p> <p>Onduleurs SMART triphasés avec les caractéristiques techniques suivantes :</p> <p><u>Caractéristiques électriques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tension de sortie triphasée : 380V+N ±2 % ; • Fréquence : 50 Hz ±0,1 % ; • Avec deux réseaux d'entrée AC 380+N indépendants ; • Puissance nominale : 60 KVA à 25°C ; • Puissance de pointe : 60 KW ; • Avec deux sorties d'entrée AC 380+N indépendantes. <p><u>Fonctionnalités :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Onde de sortie sinusoïde pure ; • Compatible avec les normes EN60335 et EN55014 ; • Température de fonctionnement : -40 à +65°C ; • Avec protection contre les courts circuits et les surcharges, outre les protections externes ; • Capable d'être connecté à un ordinateur par câble ou à un dispositif mobile par Bluetooth ou wifi ; • Doté d'un système de transfert de charge intégré ; • Garantie : 5 ans. <p><u>SMART</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Supervision intelligente avec analyse rapide des défauts • Ports de communication RS485 et USB pour la gestion de la connectivité et des données • Affichage LCD graphique local et surveillance à distance 	

- Gestion locale et à distance grâce à Huawei Fusion Solar

POWERFUL

- Rendement très haut à 98.6%
- Rendement européen 98.4%
- Multi-chaine selon la puissance, pour les adaptations polyvalentes à différents types de modules ou différentes quantités construites avec différents alignements

PROTECTION

- Dispositif intégré, sûr et pratique de déconnexion CC pour maintenance
- Protection d'anomalie de terre
- Unité de surveillance de courant résiduel (RCMU) intégrée

FIABLE

- Pas besoin de ventilateurs externes avec la technologie de refroidissement naturel
- Classement de protection IP65
- Limiteur de surtension Type II pour CC et CA

Caractéristiques techniques :

- **Tension d'entrée max: 1100 V**
- **Puissance CA apparente max.: 60 kw**
- **multi-chaines pour les adaptations polyvalentes à différents types de modules ou différentes quantités construites avec différents alignements**
- **Supervision intelligente et analyse rapide des défauts**
- **Rendement max. 98.6%**

