



Date : 13 mars 2024

Titre : Chancellerie et Résidence Officielle Unités Solaires Modulaires Ambassade du Canada en Haïti, à Port-au-Prince

Numéro de sollicitation : 24-253889

Les questions et réponses suivantes sont en lien avec le document d'appel d'offres susmentionné.

Questions et réponses n° 1

- Q1.** Lieu d'installation/conditions « Les modules photovoltaïques peuvent-ils également être installés sur les toits existants, ou une installation au sol est-elle nécessaire ? Avec 37,2 m², la Résidence Officielle offre peu d'espace pour un système photovoltaïque mobile avec stockage. »
- R1.** Non, nous ne pouvons rien attacher ou installer sur le bâtiment. L'intention devrait être une installation mobile au sol.
- Q2.** Lieu d'installation/conditions « À quelle distance se trouve le lieu d'installation des bâtiments/points de raccordement respectifs ? Faut-il s'attendre à de l'ombre ? »
- R2.** L'unité modulaire peut être installée n'importe où entre 20 pieds et 100 pieds du bâtiment.
- Q3.** Système de stockage PV « Est-il prévu de livrer les systèmes respectifs, y compris le PV, dans un seul conteneur ou une séparation est-elle également possible (conteneur de stockage de 20 pieds + conteneur PV de 20 pieds) ? »
- R3.** La séparation est possible dans plusieurs conteneurs.
- Q4.** Système de stockage photovoltaïque « Que signifie exactement la spécification de poids « entre 3 000 et 7 000 » kg ? Est-ce que cela fait référence au poids sans PV ? »
- A4.** Les spécifications de poids ont été omises, veuillez consulter l'addenda 3 pour plus d'informations.
- Q5.** Système de stockage photovoltaïque « La capacité minimale de stockage a été spécifiée comme étant de 50 ou 15 kWh. Est-ce que les kWh sont peut-être visés ici ? »
- R5.** Oui, la section 3.2.5.6.6 a été révisée. Veuillez consulter l'addenda 3 pour plus d'informations.
- Q6.** Système de stockage photovoltaïque « Les normes UL sont-elles obligatoires pour l'appel d'offres ? Si je comprends bien, ces normes ne sont pas obligatoires pour Haïti. »
- R6.** Oui, les normes UL sont requises pour garantir des tests de qualité et de sécurité. Les normes ci-dessous ont été ajoutées dans l'addenda 3.
- Norme NFPA 855 pour l'installation de systèmes de stockage d'énergie stationnaires et
 - UL 9540A Test des risques de sécurité incendie associés à la propagation de l'emballement thermique dans les systèmes de batteries.
 - Systèmes et équipements de stockage d'énergie UL 9540



- Q7.** Système de stockage photovoltaïque « Les normes UL s'appliquent-elles uniquement à des composants individuels ou à l'ensemble du système ou uniquement à l'installation sur site ? »
- R7.** Chaque composant individuel doit porter la marque de certification requise.
- Q8.** Système de stockage photovoltaïque « Quel mode de fonctionnement est souhaité ? Les solutions de stockage photovoltaïque doivent-elles être connectées aux générateurs existants ? (Fonctionnement de l'alimentation électrique via PV + batteries avec des groupes électrogènes en secours ? Ou en parallèle du basculement). »
- R8.** Le système est destiné à être utilisé en cas d'urgence si le carburant n'est pas disponible pour maintenir le fonctionnement de la charge critique. Cependant, le PV et la batterie doivent être connectés. Fonctionnement de l'alimentation via PV + batteries. Le contrôleur doit être déclenché à partir d'un paramètre de base si les batteries s'épuisent en dessous d'un certain seuil, puis le groupe électrogène doit démarrer pour charger les batteries.
- Q9.** Travaux d'installation / mise en place « Conditions du sol (à couper / ciseler, obstacles) »
- R9.** Non. De préférence sur une surface plane
- Q10.** Travaux d'installation / aménagement « L'excavation mécanique est-elle autorisée ?
- R10.** De préférence non. Cela devrait être une unité plug and play.
- Q11.** Travaux d'installation / mise en place « Quels sont les horaires de travail sur le site de l'ambassade? »
- R11.** De 8h à 17h mais le travail peut être effectué en dehors des heures d'ouverture.
- Q12.** Travaux d'installation / mise en place « L'accès au chantier est-il libre après le contrôle d'accès ? »
- R12.** Non.
- Q13.** Travaux d'installation / mise en place « Est-il possible d'utiliser l'alimentation électrique des outils électriques pendant la phase de construction ? »
- R13.** Oui.
- Q14.** Travaux d'installation / mise en place « Des toilettes sont-elles disponibles pour le personnel de montage/construction dans les locaux de l'ambassade ? »
- R14.** Oui, des toilettes peuvent être mises à disposition sur place à condition qu'elles soient nettoyées chaque jour après utilisation.
- Q15.** Exigences civiles – Exigences sismiques « Devons-nous nous attacher au sol. Si nous le faisons, devrions-nous opter pour un ingénieur géotechnicien ? »
- R15.** Non. Il est important de noter que Port-au-Prince est une zone sismique élevée et doit être prise en considération.



- Q16.** Exigences civiles – Exigences sismiques « L’empreinte au sol requise pour le bâtiment en exploitation, le panneau solaire doit-il également s’y intégrer ? »
- R16.** Les panneaux solaires photovoltaïques peuvent être étendus et couvrir une plus grande empreinte que l’unité de conteneur modulaire.
- Q17.** Exigences civiles – Exigences sismiques « Compte tenu de la garantie substantielle requise pour les composants contenus dans ce document et de l’endroit où il est livré, le gouvernement canadien serait-il disposé à louer cet équipement, pour compenser toute exigence de garantie et en faire porter la responsabilité à l’entrepreneur ? »
- R17.** À ce stade-ci, nous nous pencherions uniquement sur les achats.
- Q18.** « Le système de batteries devra-t-il être chargé à la fois par les générateurs alimentant le micro-réseau et le PV ou le PV fournira-t-il toute la charge aux batteries ? »
- R18.** Batteries à charger à la fois par PV et par générateurs.
- Q19.** « Dans la section 3.2.5.6.6, le stockage minimum est écrit en kW, doit-il être en kWhr ? »
- R19.** Oui, veuillez vous référer à l’addenda 3 pour plus d’informations.
- Q20.** « Les onduleurs devront-ils former et suivre le réseau ? »
- R20.** Il n’y a pas de GRILLE. La salle d’opération et la chancellerie fonctionnent toutes deux sur un générateur 24h/24 et 7j/7, sans connexion au réseau local.
- Q21.** « Le BESS sera-t-il couplé au courant alternatif sur le bus ou peut-il être en ligne entre le micro-réseau et la charge ? »
- R21.** L’une ou l’autre solution serait acceptable.
- Q22.** « Est-il possible de soumettre une proposition dans un mélange d’anglais et de français ? »
- R22.** Oui, ce n’est pas un problème.
- Q23.** « Recherchez-vous exactement ces spécifications ? »
- R23.** Ce sont les exigences minimales mais peuvent être plus importantes. Il n’est pas nécessaire qu’il soit exactement de cette taille.
- Q24.** « Le système sera-t-il installé sur le toit ou sur un autre terrain ? Avez-vous une idée de l’endroit où cela est censé être ou est-ce le concept global que nous devons proposer ? »



- R24.** Il sera monté au sol et nous recherchons une solution plug and play où nous n'aurons pas beaucoup à intervenir. Le système est livré pré-câblé, pré-assemblé, ce qui est l'idée du système que nous recherchons. L'endroit exact dépendra de la taille et de ce que vous proposez.
- Q25.** « Doivent-ils être transportables, avec quelle facilité doivent-ils être installés ? Peuvent-ils être mis sur des remorques pour être facilement déplacés ? »
- R25.** Dans la section 3.2.5 de l'énoncé des travaux de la DDP, nous précisons les exigences en matière de logement pour les unités.
- Q26.** « Pensez-vous couvrir les sources d'énergie uniquement avec du photovoltaïque et du stockage sur batterie ? »
- R26.** Nous étudions ce qui est disponible sur le marché pour voir si nous pouvons répondre à cette demande avec le photovoltaïque et la batterie. Nous avons des générateurs sur place, l'idée est de minimiser l'utilisation et la dépendance à l'égard des générateurs. Nous essayons de satisfaire la plupart de nos charges à l'aide de batteries et d'énergie solaire.
- Q27.** « En ce qui concerne l'espace pour la salle d'opération, 37,2 m2 ne semblent pas être suffisants pour suffisamment de PV »
- R27.** Nous n'avons pas mené d'étude de faisabilité sur la quantité d'énergie solaire ou d'espace dont nous avons besoin pour couvrir à pleine charge dans la salle d'opération. Nous avons cette information pour la Chancellerie.
- Q28.** « Cette unité solaire modulaire était-elle destinée à la résidence officielle ou à l'ensemble du bâtiment (ambassade) ? Souhaitez-vous acquérir le système modulaire de 60 Kw ou de 20 Kw ? »
- R28.** Les unités solaires modulaires sont nécessaires à la fois pour la résidence officielle et le bâtiment de l'ambassade. La taille disponible sur le marché et le rapport coût-avantage seront pris en compte dans les décisions finales sur le nombre d'unités qui seront achetées.
- Q29.** « Pouvons-nous soumissionner sur une partie seulement du périmètre ? Par exemple, seulement la chancellerie ? »
- R29.** Nous recherchons 1 solution. Nous cherchons à attribuer 1 contrat à 1 entrepreneur pour l'ensemble des travaux qui comprendraient une solution pour la résidence officielle et la chancellerie (ambassade).
- Q30.** « Y a-t-il une préférence pour que le PV soit couplé au côté AC ? Ou doivent-ils être du côté de DC ? »
- R30.** Il n'y a pas d'option privilégiée.
- Q31.** « L'onduleur doit-il piloter le réseau ? Est-il nécessaire de former la grille ? Ou peut-il contribuer au réseau ? Le système d'onduleur peut-il se situer entre le réseau et la charge, ou doit-il simplement contribuer à un commun ? »



- R31.** Il n'y a pas de GRILLE. La salle d'opération et la chancellerie fonctionnent toutes deux sur un générateur 24h/24 et 7j/7, sans connexion au réseau local.
- Q32.** « En ce qui concerne les conteneurs du 3.2.5.1.1, est-il prévu de livrer un seul conteneur ? Par exemple, un conteneur pour le système photovoltaïque et un conteneur pour le stockage des batteries hybrides ? »
- R32.** Nous n'avons aucune limite sur le nombre de conteneurs ; nous voulons juste qu'ils soient conteneurisés.
- Q33.** « À quoi ressemble le terrain sur place et des travaux de génie civil sont-ils nécessaires ? Par exemple, avons-nous besoin de tout type de fondations, d'excavations, etc. »
- R33.** L'idée est d'être le plus mobile possible, le plus plug and play possible. Si nous avons besoin d'une fondation ou d'une dalle pour le conteneur, il faudra la construire. Considérez un terrain plat comme base de référence. Aucune machinerie n'est requise pour le creusement des tranchées ; nous préférons creuser ou scanner à la main.
- Q34.** « L'ambassade serait-elle en mesure de fournir des documents ou une lettre aux autorités locales concernant l'importation des conteneurs et de tous les matériaux ? »
- R34.** L'Ambassade facilitera en effet le processus d'importation. Un connaissance et des factures commerciales seront requis pour que l'ambassade puisse commencer à travailler avec les douanes et les courtiers.
- Q35.** « Nous essayons d'obtenir des objectifs en termes de kW et de puissance. Il y a un peu d'ombre sur le site à cause des arbres et d'autres bâtiments. Y a-t-il une garantie que nous aurons un emplacement qui n'entrera pas en conflit avec ce que vous demandez ? »
- R35.** Il n'y a aucune garantie. Veuillez estimer avec les nombres minimum fournis.
- Q36.** « Y aura-t-il un plan du site avec une zone proposée indiquant où cela peut être ? Nous pouvons donc fournir une estimation précise. La partie civile restera une incertitude jusqu'à ce que nous puissions voir où nous pouvons placer les unités. »
- R36.** Oui.
- Q37.** « Est-ce que l'acheminement des équipements et des modules sur place est de notre responsabilité ? »
- R37.** Oui. L'ambassade facilitera si nécessaire.
- Q38.** « La spécification de poids se situe entre 3 000 et 7 000 kg par conteneur. Pourquoi y a-t-il cette limitation ? »
- R38.** Cela a été recommandé par le consultant, les ports et la réglementation. La limitation de poids a été omise conformément à l'addendum 3.



- Q39.** « Il est obligatoire d'utiliser le système conformément aux normes américaines. En Haïti, les normes américaines ne sont pas nécessaires. Avez-vous besoin de certains composants conformes aux normes américaines (c'est-à-dire des onduleurs et des batteries) ou voulez-vous dire que l'ensemble du système doit être construit selon les normes américaines ? »
- R39.** Oui, ces normes sont nécessaires pour garantir des tests de qualité et de sécurité. Veuillez vous référer à l'addenda 3 pour plus d'informations.
- Q40.** « Est-il possible de soumissionner pour certains composants conformes aux normes américaines ou l'ensemble du système doit-il être certifié ? »
- R40.** Reportez-vous à Q7. Chaque composant individuel doit porter la marque de certification requise.
- Q41.** « Où est l'aspect construction de ces travaux ? Jusqu'à présent, il s'agit d'un conteneur, d'une installation et d'un plug and play.
- R41.** L'unité solaire modulaire doit en effet être un système « plug and play ». Il se peut que des modifications soient nécessaires au niveau du panneau électrique ou qu'une certaine préparation du site soit nécessaire.
- Q4 2.** « À notre arrivée en Haïti, la Mission nous transportera-t-elle dans des véhicules blindés vers et depuis l'aéroport ou est-ce notre responsabilité ? »
- R42.** L'Ambassade fera tout son possible pour assurer le transport. Il est important de noter que le nombre de véhicules est limité et qu'une coordination est requise plusieurs jours avant le déplacement sur le site.
- Q43.** « Dans la section 3.2.5.4.4, vous avez écrit 25 kW. Est-ce correct? »
- R43.** La section 3.2.5.4.4 a été révisée. Veuillez consulter l'addenda 3 pour plus d'informations.
- Q44.** « Pourrions-nous embaucher une entreprise locale pour travailler avec nous sur ce projet ? »
- R44.** Oui. Veuillez vous assurer que vous remplissez les informations sur la coentreprise ou la sous-traitance dans le formulaire d'appel d'offres.
- Q45.** « 3.2.5.4.4 => Vouliez-vous dire kWp (la puissance crête des panneaux telle que spécifiée dans les fiches techniques) ? »
- R45.** Oui, la section 3.2.5.4.4 a été révisée. Veuillez consulter l'addenda 3 pour plus d'informations.
- Q46.** « 3.2.5.6.6 => Vouliez-vous dire kWh (la capacité/taille du stockage) ou KW (par exemple la puissance de sortie) ? »
- R46.** Oui, la section 3.2.5.6.6 a été révisée. Veuillez consulter l'addenda 3 pour plus d'informations.



Q47. « L'encombrement disponible pour l'installation dans la résidence officielle n'est que de 37,2 m² => il n'y a probablement pas assez d'espace pour un système solaire de 25 kWc. Faut-il quand même proposer les 25 kWc ? »

R47. Oui. Comme référence 25 kWp. Toutefois, une solution alternative peut être proposée.

Q48. « Pouvons-nous soumettre une proposition de solution supplémentaire pour la résidence officielle afin que l'objectif soit atteint ? »

R48. Absolument.

Q49. « Pour le projet 25kw de panneau sur un seul conteneur, c'est beaucoup pour l'espace disponible ! Disons que pour un panneau solaire de 500 W, nous devons en installer 50 ! Pouvons-nous mettre 2 conteneurs côte à côte ? »

R49. Oui.
