

ANNEXE-1

DU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

LISTE ET DESCRIPTION DES PRESTATIONS DE MAINTIEN EN CONDITION OPÉRATIONNELLE COMPLÉMENTAIRES

1	acquisition et Maintien en Condition Opérationnelle d'ateliers d'énergie [AME].....	3
1.1	Installation d'un Atelier d'énergie complet [MCO-1].....	3
1.2	Remplacement d'un Atelier d'énergie complet [MCO-2].....	3
1.3	Remplacement d'une batterie [MCO-3].....	4
1.4	Remplacement d'une branche de batteries [MCO-4].....	4
1.5	Swap d'une branche de batteries avec réagencement de la baie [MCO-5].....	5
1.6	Pose d'une baie de batteries additionnelle [MCO-6].....	6
1.7	Adjonction de départs 48V sur atelier d'énergie [MCO-7].....	7
1.8	Adjonction de départs 48V sur atelier d'énergie [MCO-8] :.....	7
1.9	Remplacement d'un extracteur d'air [CLIM-1].....	8
1.10	Installation d'un extracteur d'air directement sur une baie [CLIM-2].....	9
1.11	Remise en état du circuit frigorifique [CLIM-3].....	9
1.12	Remplacement d'un climatiseur pour installation verticale sur panneau ou porte de baie outdoor [CLIM-4].....	10
2	acquisition ET mco d'éléments d'énergie renouvelable [AER].....	10
2.1	Mise à disposition d'un ingénieur ou d'un technicien pour une journée d'étude [AER-1.1].....	10
2.2	Mise à disposition d'un ingénieur ou d'un technicien pour une journée de mise en œuvre et de qualification sur site [AER-1.2].....	11
2.3	Élaboration d'un dossier de site [AER-1.3].....	11
2.4	Nacelle élévatrice [AER-1.4.1].....	12
2.5	Grue de levage [AER-1.4.2].....	13
2.6	Transport en hélicoptère [AER-1.4.3].....	13
2.7	création d'un massif [AER-2.3].....	13
2.8	création d'un plot support de structure [AER-2.4].....	14
2.9	Démolition d'un massif ou d'un plot[AER-2.5].....	14
2.10	Pose et/ou remplacement d'un chemin de câble horizontal[AER-2.6].....	14
2.11	Pose et/ou remplacement d'une clôture[AER-2.7].....	15
2.12	Pose et/ou remplacement d'un portail[AER-2.8].....	15
2.13	Création d'une tranchée[AER-2.9].....	15
2.14	Fourniture et pose d'un fourreau[AER-2.10].....	15
3	Acquisition d'Alimentation Sans Interruption [ASI].....	16
3.1	Fourniture d'ASI [ASI-1].....	16
3.2	MCO préventif des ASI [ASI-2].....	16
4	Formation à l'installation et à la maintenance des ateliers d'énergie [FORM].....	16

ACQUISITION ET MAINTIEN EN CONDITION OPÉRATIONNELLE D'ATELIERS D'ÉNERGIE [AME]

1.1 Installation d'un Atelier d'énergie complet [MCO-1]

Cette opération permet d'ajouter un atelier d'énergie, elle comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
1.1	<ul style="list-style-type: none"> - la main d'œuvre nécessaire au transport, à la mise en œuvre de la nouvelle baie et au réagencement des branches sur le dispositif installé ; - la pose de la nouvelle baie et des batteries ; - la mise en service de la nouvelle baie ;
1.2	<ul style="list-style-type: none"> - le transport, la manutention de la nouvelle baie ; - le transport, la manutention et la pose des plateaux ; - le transport, la manutention et la pose des nouvelles batteries ; - la mise en œuvre des plateaux et du câblages nécessaires au raccordement de l'ensemble des branches batterie des deux baies ; - le nettoyage ou le remplacement des cosses ; - la fourniture de petits accessoires et de consommables type cosse, visserie, manchon, graisse, collier de serrage, fusibles ; - la fourniture des câbles électriques pour le raccordement au TGBT de section dimensionnée n'excédant pas dix mètres linéaires ; - la mise en place, son raccordement et les tests de bon fonctionnement d'un disjoncteur courbe D de bon calibre dans le TGBT ; - le remplacement d'un câble défectueux de section identique n'excédant pas deux mètres linéaires ; - le remplacement d'une barrette de jonction défectueuse de même type ; - la mise en service de la nouvelle baie ; - la réalisation des différents réglages nécessaires à son bon fonctionnement ;
1.3	<ul style="list-style-type: none"> - la fourniture et l'emploi de moyens électromécanique ou de levage adaptés ; - la prise en compte des accès difficiles nécessitant l'utilisation d'engins particuliers (hors ceux valorisés au BPU) ; - l'emploi d'équipements d'aide à la manœuvre de type : diable électrique – lève batterie – gerbeur ; - le serrage à la clé dynamométrique et au couple constructeur des cosses ; - la mesure de continuité électrique et du courant délivré ; - la rédaction et la transmission du rapport d'intervention.

1.2 Remplacement d'un Atelier d'énergie complet [MCO-2]

Cette opération permet de remplacer un atelier d'énergie, elle comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
------	-------------

2.1	<ul style="list-style-type: none"> - la main d'œuvre nécessaire au transport, à la mise en œuvre de la nouvelle baie et au réagencement des branches sur le dispositif installé ; - la pose de la nouvelle baie et des batteries ; - la mise en service de la nouvelle baie ;
2.2	<ul style="list-style-type: none"> - le transport, la manutention de la nouvelle baie ; - le transport, la manutention et la pose des plateaux ; - le transport, la manutention et la pose des nouvelles batteries ; - la mise en œuvre des plateaux et du câblages nécessaires au raccordement de l'ensemble des branches batterie des deux baies ; - le nettoyage ou le remplacement des cosses ; - la fourniture de petits accessoires et de consommables type cosse, visserie, manchon, graisse, collier de serrage, fusibles ; - la fourniture des câbles électriques pour le raccordement au TGBT de section dimensionnée n'excédant pas dix mètres linéaires ; - la mise en place, son raccordement et les tests de bon fonctionnement d'un disjoncteur courbe D de bon calibre dans le TGBT ; - le remplacement d'un câble défectueux de section identique n'excédant pas deux mètres linéaires ; - le remplacement d'une barrette de jonction défectueuse de même type ; - la mise en service de la nouvelle baie ; - la réalisation des différents réglages nécessaires à son bon fonctionnement ;
2.4	-l'évacuation, le transport et le recyclage de l'ancienne batterie ;
1.2.4	<ul style="list-style-type: none"> - la fourniture et l'emploi de moyens électromécanique ou de levage adaptés ; - la prise en compte des accès difficiles nécessitant l'utilisation d'engins particuliers (hors ceux valorisés au BPU) ; - l'emploi d'équipements d'aide à la manœuvre de type : diable électrique – lève batterie – gerbeur ; - le serrage à la clé dynamométrique et au couple constructeur des cosses ; - la mesure de continuité électrique et du courant délivré ; - la rédaction et la transmission du rapport d'intervention.

1.3 Remplacement d'une batterie

[MCO-3]

Cette opération, opérée sans coupure de service, comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
3.1	<ul style="list-style-type: none"> - la main d'œuvre nécessaire au transport, au démontage et à l'évacuation de la batterie, ainsi qu'au nettoyage de son support ; - la main d'œuvre nécessaire à la mise en œuvre de la batterie ; - le recyclage de l'ancienne batterie ;
3.2	<ul style="list-style-type: none"> - le transport, la manutention et la pose de la nouvelle batterie ; - le nettoyage ou le remplacement d'une ou des cosses ; - la fourniture de petits accessoires et de consommables type cosse, visserie, manchon, collier de serrage, graisse ;

3.3	<ul style="list-style-type: none"> - la fourniture et l'emploi de moyens électromécanique ou de levage adaptés ; - la prise en compte des accès difficiles nécessitant l'utilisation d'engins particuliers (hors ceux valorisés au BPU) ; - l'emploi d'équipements d'aide à la manœuvre de type: diable électrique – lève batterie – gerbeur. - le serrage à la clé dynamométrique et au couple constructeur des cosses ; - la mesure de continuité électrique et du courant délivré ; - la rédaction et la transmission d'un rapport d'intervention.
-----	---

1.4 Remplacement d'une branche de batteries [MCO-4]

Cette opération sans coupure de service, concerne la ou une des branches batterie 48V de l'atelier d'énergie et comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
4.1	<ul style="list-style-type: none"> - la main d'œuvre nécessaires au transport au démontage à l'évacuation ainsi qu'au nettoyage du support des batteries ; - la main d'œuvre nécessaire à la mise en œuvre des batterie de la branche ; - le recyclage des anciennes batteries de la branche.
4.2	<ul style="list-style-type: none"> - le transport, la manutention et la pose des nouvelles batteries de la branche ; - le nettoyage ou le remplacement d'une ou des cosses ; - la fourniture de petits accessoires et de consommables type cosse, visserie, manchon, collier de serrage, graisse ; - le remplacement d'un câble défectueux de section identique n'excédant pas deux mètres linéaires ; - le remplacement d'une barrette de jonction défectueuse de même type.
4.3	<ul style="list-style-type: none"> - la fourniture et l'emploi de moyens électromécanique ou de levage adaptés ; - la prise en compte des accès difficiles nécessitant l'utilisation d'engins particuliers (hors ceux valorisés au BPU) ; - l'emploi d'équipements d'aide à la manœuvre de type: diable électrique – lève batterie – gerbeur ; - le serrage à la clé dynamométrique et au couple constructeur des cosses ; - la mesure de continuité électrique et du courant délivré ; - la rédaction et la transmission du rapport d'intervention.

1.5 Swap d'une branche de batteries avec réagencement de la baie [MCO-5]

Cette opération sans coupure de service, permet de modifier l'agencement de la baie d'énergie pour l'ensemble des branches batterie 48V qui la composent et comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
------	-------------

5.1	- la main d'œuvre nécessaire au transport, au démontage, au réagencement ainsi qu'au nettoyage du support des batteries ;
5.2	<ul style="list-style-type: none"> - le transport, la manutention et la pose des plateaux ; - la manutention et le réagencement des batteries ; - la mise en œuvre des plateaux et du câblages nécessaires au raccordement de l'ensemble des branches batterie de la baie ; - le nettoyage ou le remplacement d'une ou des cosses ; - la fourniture de petits accessoires et de consommables type cosse, visserie, manchon, collier de serrage, graisse ; - le remplacement d'un câble défectueux de section identique n'excédant pas deux mètres linéaires ; - le remplacement d'une barrette de jonction défectueuse de même type ;
5.3	- l'évacuation et le recyclage des anciens plateaux et câbles ;
5.4	<p>dans le cas d'un swap de batteries 2V en 12V :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la main d'œuvre et les consommables nécessaires au démontage et à l'évacuation des batteries, ainsi qu'au nettoyage de son support ; - la main d'œuvre nécessaire à la mise en œuvre des batteries ; - le recyclage des ancienne batteries ;
5.5	<p>dans le cas d'un swap de batteries 2V en 12V, il convient de veiller aux points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - remplacer les fusibles de protection des branches batteries qui peuvent, le cas échéant, être différents en fonction de la capacité de la branche (de 100A à 250A) ; - vérifier ou remplacer le fusible protégeant la prise du banc de charge (de 63A à 160A) ; - vérifier et reprendre, le cas échéant, les réglages sur du contrôleur (nombre de branches, courant de charge, courant de test batterie) ; - vérifier et reprendre, si besoin, les réglages sur la carte de type protection NFC15100, (en fonction de la capacité batterie et du shunt courant batterie), sécurité courant charge max ; - reprendre le schéma du DOE sur site avec les nouvelles valeurs ; - noter les valeurs sur l'étiquette de l'AE ; - vérifier l'équilibre des redresseurs (tension de floating, de repli, et courant débité) ; - reprendre le positionnement de la sonde température baie batterie ;
5.6	<ul style="list-style-type: none"> -la fourniture et l'emploi de moyens électromécanique ou de levage adaptés ; -la prise en compte des accès difficiles nécessitant l'utilisation d'engins particuliers (hors ceux valorisés au BPU) ; -des équipements d'aide à la manœuvre de type: diable électrique – lève batterie – gerbeur ; -le serrage à la clé dynamométrique et au couple constructeur des cosses ; -la mesure de continuité électrique et du courant délivré ; -la rédaction et transmission du rapport d'intervention.

1.6 Pose d'une baie de batteries additionnelle [MCO-6]

Cette opération sans coupure de service, permet d'ajouter de la capacité batteries en modifiant l'agencement de la baie d'énergie pour l'ensemble des branches batterie 48V qui la composent et comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
------	-------------

6.1	<ul style="list-style-type: none"> - la main d'œuvre nécessaire au transport, à la mise en œuvre de la nouvelle baie et au réagencement des branches sur l'ensemble des deux baies ; - la pose de la nouvelle baie et des batteries ; - la mise en service de la nouvelle baie ;
6.2	<ul style="list-style-type: none"> - le transport, la manutention de la nouvelle baie ; - le transport, la manutention et la pose des plateaux ; - le transport, la manutention et la pose des nouvelles batteries ; - la mise en œuvre des plateaux et du câblages nécessaires au raccordement de l'ensemble des branches batterie des deux baies ; - le nettoyage ou le remplacement des cosses ; - la fourniture de petits accessoires et de consommables type cosse, visserie, manchon, graisse, collier de serrage, fusibles ; - la fourniture des câbles électriques de section dimensionnée n'excédant pas cinq mètres linéaires ; - le remplacement d'un câble défectueux de section identique n'excédant pas deux mètres linéaires ; - le remplacement d'une barrette de jonction défectueuse de même type ; - la mise en service de la nouvelle baie ; - la réalisation des différents réglages nécessaires à son bon fonctionnement ;
6.3	<ul style="list-style-type: none"> - l'évacuation et le recyclage des anciens plateaux et câbles
6.4	<ul style="list-style-type: none"> - la fourniture et l'emploi de moyens électromécanique ou de levage adaptés ; - la prise en compte des accès difficiles nécessitant l'utilisation d'engins particuliers (hors ceux valorisés au BPU) ; - l'emploi d'équipements d'aide à la manœuvre de type : diable électrique – lève batterie – gerbeur ; - le serrage à la clé dynamométrique et au couple constructeur des cosses ; - la mesure de continuité électrique et du courant délivré ; - la rédaction et la transmission du rapport d'intervention.

1.7 Adjonction de départs 48V sur atelier d'énergie [MCO-7]

Cette opération, sans coupure, comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
7.1	<ul style="list-style-type: none"> - la main d'œuvre nécessaire au transport sur site et à la réalisation d'une ou plusieurs adjonctions de départs 48V ; - la main d'œuvre nécessaire à la dépose et à l'évacuation des pièces à remplacer ; - la main d'œuvre nécessaire à la mise en œuvre des adjonctions ;
7.2	<ul style="list-style-type: none"> - la mise en œuvre d'une ou plusieurs adjonctions de départs 48V ; - la fourniture de petits accessoires et de consommable type cosse, visserie, manchon, collier de serrage, graisse ; - la fourniture des câbles électriques de section dimensionnée n'excédant pas trois mètres linéaires ; - la fourniture des protections dimensionnées type disjoncteur ou fusible ;
7.3	<ul style="list-style-type: none"> - la mesure de continuité électrique et de la tension délivrée ; - la rédaction et la transmission du rapport d'intervention.

1.8 Adjonction de départs 48V sur atelier d'énergie [MCO-8] :

Cette opération comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
8.1	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle visuel extérieur et intérieur du TGBT, y compris de la partie protection de la source (coffret sécurisé, sous comptage) ; - Test individuel des protections différentielles (relais et disjoncteurs différentiels et disjoncteur DB90) ; - Tests des bobines MX ; - Tests du réenclencher et de ses alarmes, test batterie. - Contrôle par tournevis dynamométrique des serrages des câbles de puissances ; - Vérification visuelle des parafoudres (en cas de défaut indicateur rouge sur parafoudre) ; - Consignation d'un ou plusieurs éléments du TGBT si risque léthal pour le personnel ; - Vérification de la présence de plastrons sur le TGBT ; - Contrôle visuel de la baie (coups, traces de rouille, oxydation) ; - Nettoyage et dépoussiérage des équipements ; - Resserrage des connexions et fixations notamment les serrage des conducteurs de puissance et des interconnexions et raccordements batterie ;
8.2	<ul style="list-style-type: none"> -Contrôle des paramètres électriques avec consigne dans le compte rendu du récapitulatif des paramètres électriques ; - Vérification de l'état des modules redresseurs 48V, 12V et des modules onduleurs (le cas échéant) ; - Vérification et mesures des tensions redresseurs ; - vérification et remplacement des fusibles usagés ; - Contrôle du fonctionnement de la sonde température et étalonnage (vérification de la tension de floating en fonction de la température) ; - Vérification et mesures des tensions redresseur ; - vérification et remplacement des fusibles usagés.
8.3	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle de l'aspect général des batteries (gonflement, fissuration, sulfatation) avec repérage des éléments litigieux dans le banc ; - contrôle de serrage des barrettes de connexions et nettoyage si nécessaire (sulfatation) ; - Test de décharge batterie sur banc de décharge selon les modalités entre le titulaire et l'administration ; - Suite à une anomalie constatée sur l' état des batteries ou au cours du test de décharge, il est procédé à un relevé individuel de tension des éléments batteries ; - avis et préconisation de remplacement partiel ou total des éléments de batterie ; - la fourniture de petits accessoires et de consommables type cosse, visserie, manchon,collier de serrage, graisse ;
8.4	<ul style="list-style-type: none"> - la prise en compte des accès difficiles nécessitant l'utilisation d'engins particuliers (hors ceux valorisés au BPU) ; - la rédaction et la transmission du rapport d'intervention.

1.9 Remplacement d'un extracteur d'air directement sur une baie

[CLIM-1]

Cette opération comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
1.1	<ul style="list-style-type: none"> - la main d'œuvre nécessaire au transport et à la mise en œuvre d'un extracteur d'air et à l'évacuation de l'ancien ; - le recyclage de l'ancien extracteur d'air ; - la valorisation des pièces réutilisables de l'ancien extracteur d'air ; - le contrôle et la vérification des pièces récupérées avant remise en stock ;
1.2	<ul style="list-style-type: none"> - le transport, la manutention et l'installation d'un extracteur d'air ; - le transport, la manutention et le démontage de l'ancien extracteur d'air ; - le raccordement au TGBT ou à la source d'énergie ; - la fourniture de petits accessoires et de consommable de type cosse, visserie, manchon, collier de serrage, joints, graisse, fusibles ; - la fourniture des protections dimensionnées type disjoncteur ou fusible ; - la fourniture des câbles électriques de section dimensionnée n'excédant pas trois mètres linéaires ; - la réalisation des différents réglages nécessaires à son bon fonctionnement ;
1.3	<ul style="list-style-type: none"> - la prise en compte des accès difficiles nécessitant l'utilisation d'engins particuliers (hors ceux valorisés au BPU) ; - la rédaction et la transmission du rapport d'intervention.

1.10 Installation d'un extracteur d'air directement sur une baie [CLIM-2]

Cette opération comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
2.1	<ul style="list-style-type: none"> - la main d'œuvre nécessaire au transport et à la mise en œuvre d'un extracteur d'air et à l'évacuation de l'ancien ;
2.2	<ul style="list-style-type: none"> - le transport, la manutention et l'installation d'un extracteur d'air ; - le transport, la manutention et le démontage de l'ancien extracteur d'air ; - le raccordement au TGBT ou à la source d'énergie ; - la fourniture de petits accessoires et de consommable de type cosse, visserie, manchon, collier de serrage, joints, graisse, fusibles ; - la fourniture des protections dimensionnées type disjoncteur ou fusible ; - la fourniture des câbles électriques de section dimensionnée n'excédant pas trois mètres linéaires ; - la réalisation des différents réglages nécessaires à son bon fonctionnement ;
2.3	<ul style="list-style-type: none"> - la prise en compte des accès difficiles nécessitant l'utilisation d'engins particuliers (hors ceux valorisés au BPU) - la rédaction et la transmission du rapport d'intervention.

1.11 Remise en état du circuit frigorifique sur une clim de baie [CLIM-3]

Cette opération vise à la recherche de fuites et à la remise en état du circuit , elle comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
3.1	La main d'œuvre nécessaire à : <ul style="list-style-type: none"> - la recherche et l'identification de la ou des fuites ; - la récupération du gaz du circuit ; - le remplacement de la composante du circuit défectueuse ; - la vérification de l'étanchéité du circuit ; - le tirage au vide du circuit ; - le rechargement en gaz de type (R407 - R410) du circuit ; - la fourniture du bordereau de suivi des déchets concernant le retraitement du gaz ; - la fourniture de petits accessoires et de consommables type, visserie, joints, collier de serrage, graisse ;
3.2	-la rédaction et la transmission du rapport d'intervention.

1.12 Remplacement d'un climatiseur pour installation verticale sur panneau ou porte de baie outdoor [CLIM-4]

Cette opération comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
4.1	<ul style="list-style-type: none"> - la main d'œuvre nécessaire au transport et à la mise en œuvre d'un climatiseur de type installation verticale sur panneau ou porte de baie outdoor et à l'évacuation de l'ancien ; - le recyclage de l'ancien d'un climatiseur de type installation verticale sur panneau ou porte de baie outdoor ; - la valorisation des pièces réutilisables de l'ancien climatiseur de type installation verticale sur panneau ou porte de baie outdoor ; - le contrôle et la vérification des pièces récupérées avant remise en stock ;

4.2	<ul style="list-style-type: none"> - le transport, la manutention et l'installation du nouveau d'un climatiseur de type installation verticale sur panneau ou porte de baie outdoor ; - le transport, la manutention et le démontage de l'ancien climatiseur ; - la récupération du gaz du circuit de l'ancien climatiseur ; - le raccordement au TGBT ou à la source d'énergie interne de la baie ; - la fourniture de petits accessoires et de consommable de type cosse, visserie, manchon, collier de serrage, joints, graisse, fusibles ; - la fourniture des protections dimensionnées de type disjoncteur ou fusible ; - la fourniture des câbles électriques de section dimensionnée n'excédant pas trois mètres linéaires ; - la mise en pression du circuit frigorifique en gaz (inclus) ; - la mise en service du nouveau climatiseur de type SPLIT AIR ; - la réalisation des différents réglages nécessaires à son bon fonctionnement ; - le paramétrage des alarmes si nécessaire ; - la fourniture du bordereau de suivi des déchets concernant le retraitement du gaz ;
4.3	<ul style="list-style-type: none"> -la prise en compte accès difficiles nécessitant l'utilisation d'engins particuliers (hors ceux valorisés au BPU) ; -la rédaction et la transmission du rapport d'intervention.

2 ACQUISITION ET MCO D'ÉLÉMENTS D'ÉNERGIE RENOUVELABLE [AER]

2.1 Mise à disposition d'un ingénieur ou d'un technicien pour une journée d'étude [AER-1.1]

Ces prestations d'étude comprennent à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
1.1.1	Définition du cahier des charges, prise en compte des attendus/objectifs de l'administration.
1.1.2	Étude et définition de la solution technique
1.1.3	Proposition à l'administration de la (des) solution(s) retenue(s) pour approbation
1.1.4	Rédaction d'une documentation de présentation technique : rapport technique, arbre décisionnel, mode opératoire... selon les souhaits de l'administration.

2.2 Mise à disposition d'un ingénieur ou d'un technicien pour

une journée de mise en œuvre et de qualification sur site [AER-1.2]

Ces prestations de mise en œuvre et de qualification sur site comprennent à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
8.2.1	Le déplacement du personnel sur le(s) site(s) désigné(s) par l'administration, y compris les frais de transport, de véhicule, de repas et de toutes autres frais inhérent à la conduite de cette prestation.
8.2.2	La réalisation des opérations de mise en œuvre et de qualification de la solution technique retenue
8.2.3	La vérification d'intégration et de bon fonctionnement de la solution technique ou de l'équipement
8.2.4	Recette de la solution technique ou de l'équipement par la remise du document rédigé en prestation [AER1.1] avec les corrections ou compléments issus des observations de la mise en œuvre.

2.3 Élaboration d'un dossier de site [AER-1.3]

Cette sous-prestation de réalisation d'un dossier de site comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
1.3.1	Le déplacement du personnel qualifié sur le site désigné par l'administration*.

1.3.2	<p>La réalisation d'un dossier complet comportant à minima les 6 sections suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - identification du site : nom ; adresse complète ; numéro d'identification de l'administration, coordonnée GPS ; propriétaire ; type de zone géographique) ; - description de l'accès au site : type de chemin difficile/facile/carrossable ; période de l'année où le site est isolé ; pente ; possibilité d'accès et d'emploi d'une nacelle et le gabarit de nacelle préconisé ; possibilité d'accès et d'emploi d'une grue et le gabarit de grue préconisé ; description littérale de l'accès et des contraintes de passage). Chacun de ces items devra faire l'objet d'une prise de vue et une description détaillée permettant de les illustrer. Plus particulièrement, s'agissant des accès, les obstacles et les difficultés d'accès en VL seront précisément photographiés ; - infrastructures : nature de la construction ; type de fondation ; nombre et type de climatisation (split, ou monobloc, marque et modèle) ; volume et catégorie du fluide de climatisation ; type et nombre de convecteur ; description des éventuelles particularités du local. Chacun de ces items devra faire l'objet d'une prise de vue et de descriptions détaillées permettant de les illustrer ; en particulier pour le local, les photos devront permettre de le situer dans son environnement, de visualiser les accès et son intérieur, y compris les pénétrations des feeders et des circuits de fluides ; - énergie : nombre et type de commutateur normal secours dans le local ; présence d'un transformateur d'isolement ; présence d'un groupe électrogène qui alimente les installations du ministère ; propriétaire du groupe électrogène ; type de groupe électrogène fixe/mobile ; présence d'un réservoir pour le groupe et sa capacité ; présence d'extincteur ; présence de mobilier ; type de compteur électrique : linky/sécurisé/autre ; distance entre le compteur et le local ; type de disjoncteur de branchement ; présence d'un ré-enclencheur ; type et puissance de l'atelier d'énergie ; nombre de baies batterie ; nombre et type de batterie ; tension et capacité des batteries ; date de changement des batterie ; description particulière sur l'énergie. Chacun de ces items devra faire l'objet d'une prise de vue et une description détaillée permettant de les illustrer ; - support et système d'aérien (identification ; hauteur d'implantation ; propriétaire du (ou des) support(s) ; moyen et condition d'accès au support : soll/sur corde/nacelle/etc... pour maintenance/travaux ; type et nombre d'aérien(s) ; type et longueur du (ou des) feeder(s). Chacun de ces items devra faire l'objet d'une prise de vue et une description détaillée permettant de les illustrer. En particulier, pour les aériens et leur feeder, la prise de vue et une description détaillée devra permettre d'identifier les équipements depuis le sol ; - baies et équipements* (identification, marque, dimensions, nombre de chacune des baies et équipements). Chacun de ces items devra faire l'objet d'une prise de vue et une description détaillée permettant de les illustrer. <p>(*) par équipements, on entend tous les accessoires de l'environnement technique tels que : climatiseur, extracteur, automate, détecteur, etc...</p>
1.3.3	La récupération si nécessaire des informations manquantes auprès de l'administration, de ses partenaires, de l'hébergeur et leur intégration.
1.3.4	La fourniture, la pose de marquages d'identification des systèmes d'aériens existant (supports, antennes, paraboles et feeders). La prise de vue de cette identification dans la structure.
1.3.5	La rédaction du plan de prévention nécessaire le cas échéant.
1.3.6	Les équipements et consommables nécessaires à la réalisation de cette prestation.

2.4 Nacelle élévatrice [AER-1.4.1]

Ces différentes prestations de fourniture d'une nacelle élévatrice sont tarifées à la demi-journée. Elles comprennent à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
2.1.1.1	- le transport et la manutention, aller et retour de la nacelle élévatrice
2.1.1.2	- la mise en service et le pilotage de la nacelle

2.5 Grue de levage [AER-1.4.2]

Ces différentes prestations de fourniture d'une grue de levage sont tarifées à la demi-journée. Elles comprennent à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
2.1.1.1	- le transport et la manutention, aller et retour de la grue de levage
2.1.1.2	- la mise en service et le pilotage de la nacelle

2.6 Transport en hélicoptère [AER-1.4.3]

Cette prestation de transport en hélicoptère* comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
2.2.1	- l'analyse des besoins technique de l'Administration ; - les demandes d'autorisation conforme à la législation dans le domaine aéronautique ;
2.2.2	- la fourniture de l'hélicoptère et son pilote pour la prestation. - la réalisation de la prestation ;

(*) Caractéristiques :

- tranche de 15mn
- distance = 666 km max
- 5 passagers max (en plus du pilote)
- 1 sac/valise par passager
- charge maximum à l'élingue = 1 300 kg

2.7 création d'un massif [AER-2.3].

Cette prestation concerne la création d'un massif support permettant l'accueil des systèmes d'énergie renouvelable. Cette opération comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
2.3.1	- Les demandes d'autorisation de voirie et d'urbanisme si nécessaire ;

2.3.2	- La mise en place d'un périmètre de sécurité ;
2.3.3	- Le terrassement ;
2.3.4	- Le coffrage si nécessaire ;
2.3.5	- Le ferrailage ;
2.3.6	- Le coulage du béton (suivant les caractéristiques définies par les études préliminaires) ;
2.3.7	- la fourniture de tous les moyens nécessaires à la réalisation de ces prestations ;
2.3.8	- la fourniture de toute documentation nécessaire (plan, certificat des bétons, etc...).
2.3.9	- Le tri et l'évacuation des déchets.

2.8 création d'un plot support de structure [AER-2.4].

Cette prestation concerne la création d'un plot qui garantit l'assise et le support pour l'accueil de systèmes d'énergie renouvelable. Il devra faire l'objet d'une étude de résistance conforme à la législation. Cette opération comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
2.4.1	- Les demandes d'autorisation de voirie et d'urbanisme si nécessaire ;
2.4.2	- La mise en place d'un périmètre de sécurité ;
2.4.3	- Le terrassement ;
2.4.4	- Le coffrage si nécessaire ;
2.4.5	- Le ferrailage ;
2.4.6	- Le coulage du béton (suivant les caractéristiques définies par les études préliminaires) ;
2.4.7	- la fourniture de tous les moyens nécessaires à la réalisation de ces prestations ;
2.4.8	- la fourniture de toute documentation nécessaire (plan, certificat des bétons, etc...).
2.4.9	- Le tri et l'évacuation des déchets.

2.9 Démolition d'un massif ou d'un plot[AER-2.5].

Cette opération permet la destruction et l'évacuation des agrégats liés à la destruction d'un massif, d'une structure ou d'un plot. Elle comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
2.5.1	Les demandes d'autorisation de voirie et d'urbanisme nécessaire ;
2.5.2	La mise en place d'un périmètre de sécurité ;

2.5.3	La destruction du massif béton par engin ;
2.5.4	Le trie et l'évacuation des déchets.
2.5.5	Le remblayage par des matériaux respectant les normes DTU en la matière.
2.5.6	La couche de surfaces y compris gazon, ou bitume, ou dalle béton, ou lit de gravier ; (à définir à la commande)
2.5.7	la fourniture de tous les moyens nécessaires à la réalisation de ces prestations ;
2.5.8	la fourniture de toute documentation nécessaire (plan, certificat des bétons, etc...).

2.10 Pose et/ou remplacement d'un chemin de câble horizontal[AER-2.6].

Cette opération comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
2.6.1	- le démontage de l'ancien chemin de câble horizontal ;
2.6.2	- la fourniture et la pose d'un chemin de câble horizontal et de sa boulonnerie ; Le chemin de câble présentera une largeur exploitable adaptée au nombre de feeders et/ou aux coaxiaux, mais qui ne pourra pas être inférieure à 150 mm . Il sera soit constitué d'un câble d'acier tendu, soit de type dalle marine galvanisée. Il reliera le pylône au bâtiment abritant le local technique. Dans le cas où il serait nécessaire de mettre des supports réglables, le solin en béton doit être inclus dans la prestation.
2.6.3	- la mise en peinture si nécessaire du nouveau chemin de câble ;
2.6.4	- la fourniture de tous les moyens nécessaires à la réalisation de ces prestations.

2.11 Pose et/ou remplacement d'une clôture[AER-2.7].

Cette opération comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
2.7.1	le démontage de l'ancienne clôture ;
2.7.2	la fourniture et la pose de la nouvelle clôture ; La clôture devra être du type nilofor 2 x 2 m, ou équivalent, posée avec des poteaux à sceller ou à platine. Dans le cas de poteaux à sceller le titulaire inclura les massifs en béton dans son prix.
2.7.3	la fourniture de tous les moyens nécessaires à la réalisation de ces prestations.

2.12 Pose et/ou remplacement d'un portail[AER-2.8].

Cette opération comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
2.8.1	le démontage de l'ancien portail ;
2.8.2	la fourniture et la pose du nouveau portail ; Le portail à deux vantaux est d'une hauteur de 2 m et d'une largeur de 4 m sera fermé à l'aide d'une serrure à barillet (2 clés au moins seront fournies).
2.8.3	la fourniture de tous les moyens nécessaires à la réalisation de ces prestations.

2.13 Création d'une tranchée[AER-2.9].

Cette opération comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
2.9.1	la création d'une tranchée. Prix au m ³ ;
2.9.2	le rebouchage et le compactage de la terre de la tranchée ouverte ;
2.9.3	la fourniture de tous les moyens nécessaires à la réalisation de ces prestations.

2.14 Fourniture et pose d'un fourreau[AER-2.10].

Cette opération comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
2.10.1	la fourniture et la pose d'un fourreaux (énergie, feeder ou courant faible). Prix au mètre/linéaire ; Le fourreau est de dimension minimum 80mm intérieur pour que le(s) câble(s) qui l'occupent, ne dépassent pas 20 % de sa capacité totale. Il est de couleur conforme à la législation, avec son aiguille et accompagné du marquage nécessaire. Il doit être lisse à l'intérieur.
2.10.2	la fourniture de tous les moyens nécessaires à la réalisation de ces prestations.

3.1 Fourniture d'ASI [ASI-1]

Cette opération comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
1.1	- visites techniques sur site ;
1.2	- rapport de visite sur site (CRVT) ;
1.3	- préparation et dimensionnement des équipements ;
1.4	- conditionnement, et transport sur le site d'installation ;
1.5	la fourniture et la pose : - baies, équipements et éléments de batterie nécessaires au bon fonctionnement ;
1.6	-l' installation : main d'œuvre, moyens de levage et de manutention, fournitures et consommables ;.
1.7	-la mise à disposition des manuels et documentations techniques ;
1.8	-la réalisation d'une instruction de fonctionnement après chaque installation.

3.2 MCO préventif des ASI [ASI-2]

Cette opération comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
2.1	- transport ;
2.2	- l'intervention sur place ;
2.3	- le remplacement des pièces d'usure ;
2.4	- main d'œuvre nécessaire à la réalisation de ces opérations ;
2.5	-réalisation d'un rapport détaillé avec photos et relevés (courbe de décharge avec son protocole)

4 FORMATION À L'INSTALLATION ET À LA MAINTENANCE DES ATELIERS D'ÉNERGIE [FORM]

Cette opération comprend à minima :

ITEM	DÉSIGNATION
1.1	- fourniture d'une documentation associée, en langue française uniquement exemplaire numérique sur support amovible fourni par le soumissionnaire ;
1.2	- stage est entendu pour 8 personnes ;
2.3	- Les coûts du repas le midi et des nuitées y compris la veille du début de la formation seront inclus dans les coûts de cette prestation de formation
2.4	- une convocation ;
2.5	- une salle dédiée
2.6	- un nombre suffisant de formateur compétent
2.7	-support de cours documenté et dédié en langue française