

TRAVAUX POUR L'HYBRIDATION DE LA CENTRALE ELECTRIQUE D'ATUNOA
DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL FORFAITAIRE (DPGF)

Marché n°MC_ENE_2025_010 - LOT 3 HY-PV

Configuration préconisée (2000 kWc - 4800 kWh)

*Les quantités sont données à titre indicatif, et n'engage pas la MOE. Il appartient au titulaire de procéder à ces propres calculs.

| N° prix | DESIGNATION | U | QUANTITE | P.U | MONTANT TOTAL HT | COMMENTAIRES |
|----------|---|----------|----------|-----------|------------------------|---------------------------------|
| 1 | Gestion de projet | | | | | |
| 1.1 | Travaux préparatoires | | | | 6 066 155 FCFP | |
| 1.1.1 | Direction et coordination de l'ensemble des travaux | ensemble | 1 | 3 690 885 | 3 690 885 FCFP | |
| 1.1.2 | Dossier d'exécution lot 3 : note de calcul, plans, ... | ensemble | 1 | 2 375 270 | 2 375 270 FCFP | |
| 1.1.3 | Amenée, replis et stockage du matériel et engins | ensemble | 1 | | 0 FCFP | |
| 1.1.4 | Installations de chantier | ensemble | 1 | | 0 FCFP | |
| 1.2 | Mise en service et essais | | | | 6 311 480 FCFP | |
| 1.2.1 | Essais mécaniques | Ensemble | 1 | 2 472 000 | 2 472 000 FCFP | POT inclus |
| 1.2.2 | Essais électriques | Ensemble | 1 | 2 639 200 | 2 639 200 FCFP | |
| 1.2.3 | Essais communication | Ensemble | 1 | 657 985 | 657 985 FCFP | |
| 1.2.4 | Mise sous tension et mise en service avec évaluation des performances | Ensemble | 1 | 542 295 | 542 295 FCFP | |
| 1.3 | Fin de chantier | | | | 882 968 FCFP | |
| 1.3.1 | Dossier d'ouvrages exécutés | ensemble | 1 | 882 968 | 882 968 FCFP | |
| 1.3.2 | Formation MOA et exploitants | ensemble | 1 | | 0 FCFP | Inclus dans les OPEX |
| 1.3.3 | Traitement et gestion des déchets | ensemble | 1 | | 0 FCFP | Géré par le LOT 1 en groupement |
| | Sous-Total Gestion de projet | | | | 13 260 602 FCFP | |

| N° prix | DESIGNATION | U | QUANTITE | P.U | MONTANT TOTAL HT | COMMENTAIRES |
|----------|---|--------------|----------|------------|-------------------------|---|
| 2 | Local technique | | | | | |
| 2,1 | Lot HTA | | 1 | 91 624 693 | 91 624 693 FCFP | |
| 2.1.1 | Fourniture du tableau RMairSet ou équivalent (QMB-QM-CM-DM) 7.2 kV GIS secondaire, sans SF6, motorisé, y compris interverrouillage | u | 1 | | 0 FCFP | Fourniture et Installation d'un poste de Livraison et d'un poste de Transformation intégré en container et climatisé. |
| 2.1.2 | Fourniture de transformateur 1000kVA 5.5 kV/BT 60 Hz Dyn11 ONAN avec DGPT2, y compris bac de rétention | u | 2 | | 0 FCFP | |
| 2.1.3 | Fourniture du relais de protection Easergy P5U20 ou équivalent | u | 1 | | 0 FCFP | |
| 2.1.4 | Installation du tableau HTA | u | 1 | | 0 FCFP | |
| 2.1.5 | Installation et raccordement des transformateurs au tableau HTA et TGBT | u | 2 | | 0 FCFP | |
| 2.1.6 | Installation, configuration et raccordement du relais et des protections | u | 1 | | 0 FCFP | |
| 2.1.7 | Fourniture et installation des équipements de sécurités électriques conformes NFC 13-100, y compris perches, VAT, tabouret, BAU, ... | ensemble | 1 | | 0 FCFP | |
| 2.1.8 | Fourniture et installation des équipements de protections et sécurités incendies du local HTA, y compris mais non limité à : détecteur de fumée, extincteur,... | ensemble | 1 | | 0 FCFP | |
| 2.1.9 | Fourniture et installation de la signalétique conforme NFC13-100 pour le local HTA | ensemble | 1 | | 0 FCFP | |
| 2.1.10 | Fourniture et installation de la ventilation/climatisation du local HTA si nécessaire, incluant note de calcul, fourniture, pose et configuration de systèmes CVC | ensemble | 1 | | 0 FCFP | |
| 2.1.11 | Raccordement du site au réseau EDM | LOT 4 | | | | |
| 2,2 | Local TGBT (intégré dans le PTR) | | 1 | 0 | 0 FCFP | |
| 2.2.1 | Fourniture du tableau TGBT avec disjoncteur NSX, ou équivalent, et DIRAS A-40, ou équivalent pour l'ensemble des onduleurs PV et BESS | u | 1 | | 0 FCFP | TGBT PV intégré dans le PTR. Le couplage BESS PV se fait au niveau dans le PDL au niveau du jeu de barre 5,5kV |
| 2.2.2 | Fourniture du transformateur BT/BT pour alimentation auxiliaire | u | 1 | | 0 FCFP | |
| 2.2.4 | Fourniture câbles AC BT TGBT - Transformateur : 3x1x300mm² | u | 1 | | 0 FCFP | |
| 2.2.5 | Installation et raccordement du tableau TGBT | u | 1 | | 0 FCFP | |
| 2.2.6 | Installation et raccordement du transformateur BT/BT | u | 1 | | 0 FCFP | |
| 2.2.8 | Fourniture et installation des équipements de sécurités électriques conformes NFC15-100 et XP C 15-712-3 | ensemble | 1 | | 0 FCFP | |
| 2.2.9 | Fourniture et installation des équipements de protections et sécurités incendies du local BT, y compris mais non limité à : détecteur de fumée, extincteur,... | ensemble | 1 | | 0 FCFP | |
| 2.2.10 | Fourniture et installation de la signalétique conforme NFC15-100 et XP C 15-712-3 pour le local BT | ensemble | 1 | | 0 FCFP | |
| 2.2.11 | Fourniture et installation de la climatisation du local BT incluant note de calcul, fourniture, pose et configuration de systèmes CVC | ensemble | 1 | | 0 FCFP | |
| 2.3 | EMS et communication | | 1 | 27 484 074 | 27 484 074 FCFP | |
| 2.3.1 | Fourniture et installation du coffret de communication avec switch manageable | ensemble | 1 | | 0 FCFP | |
| 2.3.2 | Raccordement du coffret de communication au réseau externe | LOT n°4 | | | | |
| 2.3.3 | Fourniture réseau de fibre optique et communication interne au site | mI | 1 | | 0 FCFP | |
| 2.3.4 | Pose et raccordement réseau de fibre optique et communication interne au site | mI | 1 | | 0 FCFP | |
| 2.3.5 | Fourniture, installation et configuration d'un intelscada et intelvisioin (ou équivalent) | ensemble | 1 | | 0 FCFP | |
| 2.3.6 | Fourniture, installation et configuration PMS titulaire lot 3 | ensemble | 1 | | 0 FCFP | |
| 2.3.7 | Fourniture de 1 IN6000 | MOA | | | | |
| 2.3.8 | installation et raccordement de 1 IN6000 | ensemble | 1 | | 0 FCFP | |
| 2.3.9 | Configuration de 1 IN6000 | MOA | | | | |
| 2.3.10 | Support configuration EMS et SCADA | Taux horaire | 40 | | 0 FCFP | |
| | Sous-Total Local technique | | | | 119 108 766 FCFP | |

| N° prix | DESIGNATION | U | QUANTITE | P.U | MONTANT TOTAL HT | COMMENTAIRES |
|----------|------------------------------------|---|----------|-----|------------------|--------------|
| 3 | LOT CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE | | | | | |
| 3.1 | Fourniture | | | | 155 359 287 FCFP | |

| | | | | | |
|---|---|----------|-------|-----------|-------------------------|
| 3.1.1 | Module photovoltaïque ≥23% d'efficacité, bifacial | kWc | 2 002 | 39 687 | 79 453 649 FCFP |
| 3.1.2 | Onduleurs photovoltaïques ≥ 100 kVA | u | 8 | 1 717 211 | 13 737 690 FCFP |
| 3.1.3 | Coffret DC PV , y compris fusibles, sectionneurs et parafoudres et protections nécessaires et câblage DC y compris fourreaux, chemin de câble et fixation | ensemble | 1 | 4 405 100 | 4 405 100 FCFP |
| 3.1.4 | Structure PV (yc terrassements éventuels et géomètre) | kWc | 2 000 | 26 296 | 52 591 666 FCFP |
| 3.1.5 | Ensemble des câbles et conducteurs de MALT | ensemble | 1 | 287 803 | 287 803 FCFP |
| 3.1.5.1 | Câble AC onduleur TGBT y compris chemin de câble et fixation | ensemble | 1 | 3 638 843 | 3 638 843 FCFP |
| 3.1.5.2 | Station meteo (albedomètre, anémomètre, sonde température) | ensemble | 1 | 1 244 536 | 1 244 536 FCFP |
| 3.2 | Travaux structures | | | | 65 278 997 FCFP |
| 3.2.1 | Amenée-repli batteuse | u | 1 | 1 622 250 | 1 622 250 FCFP |
| 3.2.2 | Fondations structures PV | kWc | 2 002 | 23 558 | 47 162 670 FCFP |
| 3.2.4 | Pose des structures | kWc | 2 002 | 4 217 | 8 442 977 FCFP |
| 3.2.5 | Pose des modules | kWc | 2 002 | 4 022 | 8 051 101 FCFP |
| 3.3 | Travaux électriques | | | | 9 515 328 FCFP |
| 3.3.1 | Pose et configuration des onduleurs | u | 8 | 132 484 | 1 059 870 FCFP |
| 3.3.2 | Cablage DC des modules, onduleurs et coffrets, y compris chemin de câble et fixation | Ensemble | 1 | 4 188 766 | 4 188 766 FCFP |
| 3.3.3 | Cablage de la mise à la terre de l'ensemble des masses | Ensemble | 1 | 455 006 | 455 006 FCFP |
| 3.3.4 | Raccordement AC BT entre les onduleurs et TGBT, y compris câbles, chemin de câbles et équipement hors TGBT et fixations | Ensemble | 1 | 3 223 685 | 3 223 685 FCFP |
| 3.3.5 | Raccordement et configuration communication | Ensemble | 1 | 588 001 | 588 001 FCFP |
| Sous-Total LOT CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE | | | | | 230 153 612 FCFP |

| | | | | | |
|---|--|----------|-------|-----------|-------------------------|
| 4 | LOT STOCKAGE BATTERIE | | | | |
| 4.1 | Unité de stockage batteries | | | | 223 740 453 FCFP |
| 4.1.1 | Unité de stockage avec PCS, système incendie, climatisation, BMS 1600 kVA / 4800 kWh | kWh | 5 200 | 42 357 | 220 257 367 FCFP |
| 4.1.2 | Fourniture Câble AC BESS - TGBT xx mm2 y compris chemin de câble et fixation | ensemble | 1 | 482 040 | 482 040 FCFP |
| 4.1.3 | Raccordement et pose câbles AC au TGBT | ensemble | 1 | 2 063 232 | 2 063 232 FCFP |
| 4.1.4 | Si nécessaire, fourniture pose et configuration d'un PMS/Ems supplémentaire pour le pilotage PV-BESS | u | 1 | 0 | |
| 4.1.5 | Soutien essais EDM GRID FORMING | | 1 | 937 815 | 937 815 FCFP |
| Sous-Total LOT STOCKAGE BATTERIE | | | | | 223 740 453 FCFP |

| | |
|---|-------------------------|
| Sous-Total Gestion de projet | 13 260 602 FCFP |
| Sous-Total Local technique | 119 108 766 FCFP |
| Sous-Total LOT CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE | 230 153 612 FCFP |
| Sous-Total LOT STOCKAGE BATTERIE | 223 740 453 FCFP |

| | |
|---------------|-------------------------|
| TOTAUX | 586 263 434 FCFP |
|---------------|-------------------------|

| Option | MONTANT TOTAL HT | | | |
|--------------------------|--|--------------|-------|---------------|
| 4bis | Unité de stockage batteries | | | |
| 4b.1.1 | Unité de stockage container usine avec PCS, système incendie, climatisation, BMS 2000 kVA / 5000 kWh | kWh | 5 000 | 0 FCFP |
| 4b.1.2 | Fourniture Câble AC BESS - TGBT xx mm2 y compris chemin de câble et fixation | ensemble | 1 | 0 FCFP |
| 4b.1.3 | Raccordement et pose câbles AC au TGBT | ensemble | 1 | 0 FCFP |
| 4b.1.4 | Si nécessaire, fourniture pose et configuration d'un PMS/Ems supplémentaire pour le pilotage PV-BESS | u | 1 | 0 FCFP |
| 4b.1.5 | Soutien essais EDM GRID FORMING | Taux horaire | | 0 FCFP |
| Sous-Total Option | | | | 0 FCFP |

H2SE TECH SA
 CHE-324.736.518
 Capital: CHF 1'000'000.00
 c/o Cimark, Rue de l'Industrie 23,
 1950 Sion
 Tel : +(41) 78 318 75 45