CRPG - REMPLACEMENT DU RESEAU ONDULE

CDPGF

PHASE PRO

LOT N°1 – ELECTRICITE

INDICE :	DATE :	MODIFICATION :
A	SEPTEMBRE 2026	PREMIERE DIFFUSION

MAITRE D'OEUVRE	MAITRE D'OUVRAGE
PASTEL INGENIERIE 2 IMPASSE AUX RENARDS 54700 NORROY LES P.A.M. TEL : 06 83 32 79 72 JEREMY.PASTEL@P1NG.FR	CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE 3, RUE MICHEL ANGE 75016 PARIS Rebecca.godard@cnrs.fr

		Type	Nb	Prix unitaire	Prix total
3.0	**Ouvrages réseau ondulé**				
3.1	***Installation de chantier***				
	Installation de chantier suivant CCTP	ens	1		
	Total				
3.2	***Mise à la terre***				
	Mise à la terre des équipements suivant NFC 15-100	ens	1		
	Ajout de barrettes de terres	U	2		
	Création prise de terre GE	ml	60		
	LEP GE vers inverseur	PM			
	LEP AGBT vers TGO 1x25mm²	ml	8		
	Total				
3.3	***Consignations***				
	Consignations des équipements	ens	PM		
	Total				
3.4	***Déposes***				
	Dépose des équipements et liaisons obsolètes				
	Onduleurs	U	12		
	La batterie de condensateur et son TD	ens	1		
	Ancien TD ondulé sous sol	ens	1		
	Colonnes montantes modifiées	ens	1		
	Total				
3.5	***Tableaux électriques***				
3.5.1	***Armoire Inverseur de source***				
	Founirture de l'enveloppe avec inverseur de source et interrupteur de tête avec coupure visible	ens	1		
	Manutention, installation, raccordement	ens	1		
	Total				
3.5.2	***AGBT***				
	Ajout d'un départ 4x400A µ2.2 dans l'AGBT	ens	1		
	Carottage pour passage canalisation	U	1		
	Total				
3.5.3	***Tableau Général Ondulé***				
	F/P du TGO suivant CCTP	ens	1		
	Manutention, installation, raccordement	ens	1		
	Mesure des départs	ens	1		
	Total				

		Type	Nb	Prix unitaire	Prix total
3.5.4	***TGBT***				
	Suppression inverseur de source et mise en place d'un interrupteur 3x800A	U	1		
	Ajout des départs suivant CCTP:				
	- Auxiliaire GE	ens	1		
	- Eclairage enclos GE	ens	1		
	Total				
3.5.5	***Modifications TD ondulés***				
	TD gaz rares, sondes elec et ioniques - RDC				
	Suppression protection et raccordement canalisations	ens	1		
	TD Néoma - RDC				
	Suppression disjoncteur et reprise câblage	ens	1		
	TD SARM - R+1				
	Suppression disjoncteurs et reprise câblage	ens	1		
	Total				
3.6	***Onduleur***				
	F/P Onduleur de 150kW de puissance	ens	1		
	Baie condensateurs	U	2		
	Manutention	ens	1		
	Raccordement	ens	1		
	Mise en service et formation personnel	ens	1		
	Total				
3.7	***Distribution***				
	Distribution primaire :				
	Modification de la bretelle 4x2x185mm² alu avec têtes de câbles pour raccordement sur l'inverseur de source	ens	1		
	Création d'une nouvelle bretelle 4x2x185mm² entre inverseur et AGBT	ml	8		
	Fourniture, pose bretelle 4x4x240mm² U1000AR2V pour GE	ml	35		
	Fourniture, pose de 2 chemin de câbles superposés pour canalisation GE	ml	12		
	Carrotage dalle basse pour bretelle 4x4x240mm² GE	ens	1		
	Distribution secondaire :				
	Canalisation onduleur 200kVA - 4x1x95mm² + T	ml	10		
	Percement dalle sous AGBT	ens	1		
	Création nouveaux départs projet :				
	- Auxiliaires groupe électrogène	ml	35		
	- commande GE	ml	35		
	- Eclairage enclos GE	ml	55		

		Type	Nb	Prix unitaire	Prix total
	Reprise canalisation départ ondulés, compris boite jonction :				
	- TD Sarm 5G35mm²	ml	15		
	- TD sondes ioniques 5G25mm²	ml	15		
	- TD stables Delta V 5G2.5mm²	ml	10		
	- TD stables Picarro Mat 5G2.5mm²	ml	10		
	- TD SFT Air 5G25mm²	ml	10		
	- TD ICPMS 5G25m²	ml	10		
	- TD Neptune 5G25mm²	ml	10		
	- TD Néoma 5G35mm²	ml	15		
	- TD Gaz rares 5G25mm²	ml	15		
	- TD Triton 5G16mm²	ml	10		
	- TD sondes electroniques 5G16mm²	ml	15		
	- Nouveau départ Four ondulé RDC 30kVA	ml	45		
	Correction de la distribution des colonnes motantes :				
	Colonne Droite				
	Canalisation verticale 5G50mm²	ml	40		
	Reprise des canalisations TD depuis boitier de dérivation	U	4		
	Colonne Gauche				
	Canalisation verticale 5G50mm²	ml	40		
	Reprise des canalisations TD depuis boitier de dérivation	U	4		
	Remplacement de la dérivation du TD R+2 par 5G16	ml	2		
	Modification de départs existants :				
	Protection TD Platine chauffante à remplacer C120H 4x100A	U	1		
	Remplacement déclencheur départ 2Q2 µ2.2	U	1		
	Remplacement déclencheur départ 2Q3 µ2.2	U	1		
	Canalisation nouveaux départs :				
	Auxiliaires GE	ens	1		
	Eclairage enclos	ens	1		
	Lien ethernet depuis baie sous sol	ens	1		
	Total				
3.8	**Appareillage**				
	F/P de réglette technique étanche	U	2		
	Détecteur de présence et luminosité	U	1		
	Câblage éclairage	ens	1		
	Total				
3.9	**VRD**				
	Enrobé	ml	18		
	Terre	ml	6		
	chambre tirage	U	1		
	Fourreaux puissance	ml	24		
	Fourreaux commande	ml	7		
	Total				
3.10	**DOE**				
	Fourniture du DOE suivant CCTP	ens	1		
	Total				

		Type	Nb	Prix unitaire	Prix total
	Récapitulatif onduleur centralisé + super capa				
3.1	Installation de chantier	ens	1		
3.2	Mise à la terre	ens	1		
3.3	Consignations	ens	1		
3.4	Déposes	ens	1		
3.5	Tableaux électriques	ens	1		
3.6	Onduleur	ens	1		
3.7	Distribution	ens	1		
3.8	Appareillage	ens	1		
3.9	VRD	ens	1		
3.10	DOE	ens	1		
	Total HT				
	TVA 20%				
	Total TTC				
4	**<u>Option - Modification TD gaz rares</u>**				
	Dépose et remplacement du TD gaz rares, reconnexion des départs existants et alimentation réseau ondulé	ens	1		
	Déploiement d'une alimentation réseau normal 5G25	ml	83		
	Création d'un départ au TGBT pour le RN TD gaz rares	U	1		
	Déploiement de goulotte double compartiment, dépose de l'existant	ml	54		
	Déplacement de prise maréchal	ens	10		
	Création de coffrets de 20 prises + réserves, pose murale, alimentation comprise:				
	* Noblesse	U	2		
	* SFT Cosmo	U	1		
	* Helix bleu	U	1		
	* Helix gris	U	1		
	* Thermofisher	U	2		
	* Sirix	U	2		
	Total HT				
	TVA 20%				
	Total TTC				