

## ASSEMBLEE DE CORSE

### DELIBERATION N° 08/264 AC DE L'ASSEMBLEE DE CORSE AUTORISANT LA SIGNATURE ET L'EXECUTION DU MARCHE RELATIF AUX TRAVAUX D'URGENCE IMPERIEUSE SUR LES EQUIPEMENTS ELECTRIQUES DU TUNNEL DE BASTIA - ROUTE NATIONALE 193

SEANCE DU 18 DECEMBRE 2008

L'An deux mille huit et le dix-huit décembre, l'Assemblée de Corse, régulièrement convoquée s'est réunie au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances, sous la présidence de M. Camille de ROCCA SERRA, Président de l'Assemblée de Corse.

#### ETAIENT PRESENTS :

ALBERTINI-COLONNA Nicolette, ALESSANDRINI Alexandre, ALLEGRINI-SIMONETTI Jean-Joseph, ALLEGRINI-SIMONETTI Marie-Dominique, ANGELINI Jean-Christophe, BIANCARELLI Gaby, BUCCHINI Dominique, BURESI Babette, CASTELLANI Pascaline, CHAUBON Pierre, COLONNA Christine, COLONNA-VELLUTINI Dorothée, DELHOM Marielle, DOMINICI François, FILIPPI Geneviève, GALLETTI José, GUAZZELLI Jean-Claude, GIUDICELLI Maria, LUCIANI-PADOVANI Hélène, LUCIANI Jean-Louis, MARCHIONI François-Xavier, MATTEI-FAZI Joselyne, MONDOLONI Jean-Martin, MOSCONI Marie-Jeanne, MOZZICONACCI Madeleine, NATALI Anne-Marie, NIVAGGIONI Nadine, OTTAVI Antoine, PIERI Vanina, PROSPERI Rose-Marie, de ROCCA SERRA Camille, SANTONI-BRUNELLI Marie-Antoinette, SCIARETTI Véronique, SIMEONI Edmond, SISCO Henri, STEFANI Michel

#### ETAIENT ABSENTS ET AVAIENT DONNE POUVOIR :

M. ALBERTINI Jean-Louis à M. de ROCCA SERRA Camille  
Mme ALIBERTINI Rose à M. DOMINICI François  
Mme ANGELI Corinne à Mme SANTONI-BRUNELLI Marie-Antoinette  
M. BIANCUCCI Jean à Mme COLONNA Christine  
M. CECCALDI Pierre-Philippe à Mme LUCIANI-PADOVANI Hélène  
Mme GORI Christiane à Mme BIANCARELLI Gaby  
Mme GUERRINI Christine à M. MONDOLONI Jean-Martin  
M. PANUNZI Jean-Jacques à Mme MATTEI-FAZI Joselyne  
Mme RICCI Annie à M. GALLETTI José  
Mme RICCI-VERSINI Etienne à Mme NATALI Anne-Marie  
Mme RISTERUCCI Josette à M. BUCCHINI Dominique  
Mme SCOTTO Monika à Mme BURESI Babette  
M. TALAMONI Jean-Guy à Mme PROSPERI Rose-Marie  
M. VERSINI Sauveur à Mme MOSCONI Marie-Jeanne

#### ETAIT ABSENTE : Mme

BIZZARI-GHERARDI Pascale.



## L'ASSEMBLEE DE CORSE

- VU** le Code Général des Collectivités Territoriales,
- VU** la loi n° 82-213 du 2 mars 1982 relative aux droits et libertés des communes, des départements et des régions,
- VU** la loi n° 83-663 du 22 juillet 1983 complétant la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements, les régions et l'Etat,
- VU** la loi n° 86-16 du 6 janvier 1986 relative à l'organisation des régions et portant modification des dispositions relatives au fonctionnement des conseils généraux,
- VU** la loi n° 86-972 du 19 août 1986 portant dispositions diverses relatives aux collectivités locales,
- VU** la loi n° 2002-92 du 22 janvier 2002 relative à la Corse,
- VU** le décret n° 2006.975 du 1<sup>er</sup> août 2006 portant Code des Marchés Publics,
- SUR** rapport du Président du Conseil Exécutif de Corse,

### APRES EN AVOIR DELIBERE

#### ARTICLE PREMIER :

**AUTORISE** le Président du Conseil Exécutif de Corse à signer et exécuter le marché relatif aux travaux d'urgence impérieuse sur les équipements électriques du tunnel de Bastia - Route Nationale 193, à passer avec la Société EIA pour un montant de 484 079,00 € HT, soit 522 805,32 € TTC.

En raison de l'urgence impérieuse, ce marché est un marché négocié sans publicité et sans mise en concurrence passé en application de l'article 15 II 1 du Code des Marchés Publics.

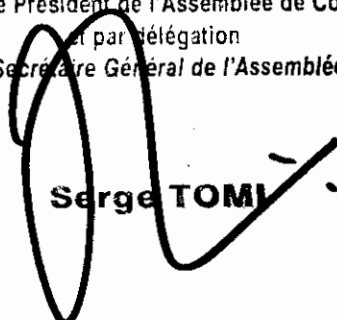
#### ARTICLE 2 :

La présente délibération qui pourra être diffusée partout où besoin sera fera l'objet d'une publication au recueil des actes administratifs de la Collectivité Territoriale de Corse.



AJACCIO, le 18 décembre 2008

Pour copie certifiée conforme à l'original  
pour le Président de l'Assemblée de Corse  
et par délégation  
Le Secrétaire Général de l'Assemblée

  
Serge TOMI

Le Président de l'Assemblée de Corse

  
Camille de ROCCA SERRA

**ANNEXES**



**SOCOTEC**

AGENCE DE CORSE  
Le Belvédère - Route du Salaric  
20000 Ajaccio - Tél. : 04 95 51 73 73  
Télécopieur : 04 95 21 14 28

Résidence Plein Sud, Bât. C  
Avenue Paul Giacobbi - Montesoro  
20600 Bastia - Tél. 04 95 54 00 00  
Télécopieur : 04 95 33 46 32

NOS REF 099R0/B/08/694  
DOSSIER ADA 2436  
OBJET Tunnel du Front de Mer  
20200 BASTIA

Installations électriques

AVIS TECHNIQUE

REÇU LE... 15 DEC. 2008

TRANSMIS LE... 15 DEC. 2008

Bastia, le 12 décembre 2008

Collectivité Territoriale de Corse  
Direction des Routes de Haute-Corse  
BE2  
Boulevard Benoîte Danesi  
20411 BASTIA CEDEX 9

A l'attention de Monsieur CICCOLI F. Xavier

DR2B	3318		
DR2B			
CF		/	Information
BF		<input type="checkbox"/>	Suite à donner
YN1			
LN2		○	Projet de Réponse
BE1			
BE2		X	Pour Avis
RGR			
ENT			
Parc			M'en parler

Monsieur,

Conformément à la mission qui nous a été confiée sur l'infrastructure visée en objet, nous avons procédé, le 11 courant, à un examen visuel de l'état des installations électriques HT et BT des locaux techniques de la zone nord, endommagés par la tempête du 28 novembre 2008.

Etaient présents :

- Monsieur CICCOLI - (CTC),
- Monsieur TOMI - (DDE),
- Monsieur GUIDINI - (Entreprise EIA).

Veuillez trouver ci-après nos observations et commentaires.

**A) - CAUSES DU SINISTRE :**

Les vagues, qui ont submergé la digue de protection du Quai des Martyrs, ont fait pénétrer l'eau de mer dans les locaux (porte du poste de transformation arrachée), noyant les caniveaux contenant les câbles jusqu'à une hauteur d'environ 0,20 m au-dessus du sol, projetant des gerbes d'eau sur les matériels et emplissant d'air salin l'atmosphère ambiante.

Les 29 et 30 novembre derniers, l'Entreprise EIA s'est employée à dessaler les isolateurs des cellules HT, à nettoyer les traces d'oxydation spontanées sur les éléments conducteurs en cuivre nu et à remettre les installations en service (marche dégradée pour le 1<sup>er</sup> décembre).

**B) - ETAT DES INSTALLATIONS :**

**1) - Equipements des locaux :**

- Matériels détériorés par l'impact des paquets de mer (entrée du local poste de livraison/transformation) et les embruns marins : appareils d'éclairage normal, appareils d'éclairage de sécurité fixe et portatif, prises de courant, appareil de chauffage, centrale détection incendie, ventilation des transformateurs (gaine et ventilateur), appareil de climatisation, chemins de câbles - **A remplacer.**
- Eclairage de sécurité détérioré par écoulement de l'eau de mer dans l'escalier de secours nord - **A remplacer.**
- Matériels de sécurité : à **vérifier**, fusibles HT rongés par le sel : à **remplacer.**

.../...

#### 2) – Tableau Haute Tension :

- Cellules d'arrivée EDF : amorçage visible entre tête de câble HT et masse - *Risque d'aggravation entraînant un défaut pouvant provoquer la coupure de l'alimentation EDF.*
- Cellules inverseur de source : noircissement au niveau des jointures de tôles à l'extérieur des enveloppes, suite à un amorçage ayant conduit à un court-circuit lors du démarrage du groupe électrogène (contournement des isolateurs à cause du sel déposé) - *Non fonctionnement de l'inverseur avec perte de la source de secours.*
- Cellule disjoncteur HT : mécanisme de déclenchement au ras du sol ayant subi l'inondation et pénétration de l'air salin dans le relais de protection - *Risque de non déclenchement du disjoncteur en cas de défaut sur les circuits Haute Tension.*
- Cellules protection transformateur : têtes de câbles en partie basse ayant subi l'inondation - *Risque de migration du sel dans l'âme conductrice pouvant entraîner une détérioration du métal par oxydation.* Bobine du déclencheur ayant subi l'air salin - *Non fonctionnement du déclencheur protection transformateur.*
- Cellule départ sud : pénétration de l'air salin dans le boîtier du relais de protection - *Risque de non déclenchement du système de coupure en cas de défaut sur le câble.* Têtes de câble en partie basse ayant subi l'inondation - *Risque de migration du sel dans l'âme conductrice pouvant entraîner une détérioration du métal par oxydation.*
- Ensemble des cellules : imprégnation de la structure moléculaire des éléments en cuivre par le sel, résurgence d'oxydation au niveau des connexions - *Risque d'incendie par échauffement de contacts et modification de la résistivité.*

#### 3) – Ensemble Tableau Général BT :

- Barres de cuivre de connexion des conducteurs de terre et de protection (partie basse des cellules) oxydées ayant subi l'inondation - *Protection des personnes mal assurée par mauvais contacts, éléments à remplacer.*
- Batteries de condensateurs des ventilateurs du tunnel ayant subi l'inondation - *Éléments détériorés, à remplacer.*
- Contrôleur permanent d'isolement signalant un défaut à la terre, deux semaines encore après le sinistre (peut concerner des boîtiers sur chemins de câbles ayant été noyés lors de la chute d'eau de mer par les passages de câbles entre le poste de transformation et le tunnel) - *Défaut à rechercher et à éliminer.*
- L'appareillage, situé à l'intérieur des cellules du tableau général, ne présente pas de dégâts apparents. Cependant, l'air salin, ayant pénétré dans les appareils, peut avoir altéré la qualité des contacts et ainsi entraîner des dysfonctionnements sur le relayage de commande - *Installations à surveiller, éléments à remplacer au cas par cas.*

#### 4) – Local groupe électrogène :

- Batteries de démarrage et coupe circuit détériorés par l'inondation - *Éléments détériorés, à remplacer.*
- Système de contrôle et protection (armoires commande) - *Fonctionnement à vérifier.*

#### 5) – Circuits de terre – local HT/BT et groupe électrogène :

- Câbles de cuivre nu et tresses oxydés, résurgence de sel au niveau des connexions et des brins de câbles - *Protection des personnes et des circuits mal assurée par mauvais contact et modification de la résistivité - (Imprégnation de la structure des brins de câbles), éléments à remplacer.*



.../...

**6) – Onduleur 60 KVA :**

- Ensemble de l'appareil ayant subi l'inondation et la destruction des cartes électroniques par l'air salin – **A remplacer.**
- Chantier de batteries ayant subi l'inondation : éléments détruits ou très oxydés au niveau des connexions – **A remplacer.**
- Extracteur d'air du local batterie détérioré par l'air salin. **Hors service, à remplacer.**

**C) – CONCLUSION :**

Les installations ont subi des détériorations irréversibles qui nécessitent leurs remplacements afin d'assurer la sécurité tant des usagers du tunnel que des intervenants techniques.

A ce jour, les éléments concernés sont les suivants :

- Ensemble des cellules constituant le tableau Haute Tension.
- Câbles Haute Tension vers transformateurs et poste sud.
- Ensemble des équipements des locaux poste de transformation (éclairage normal et sécurité, prises de courant, chauffage, climatisation, ventilation, détection incendie, chemin de câble), escalier de secours nord et local GE (éclairage de sécurité).
- Appareillage du Tableau Général BT (au cas par cas).
- Circuits de terre du poste de transformation (y compris limiteurs de surtension), local groupe électrogène et jusqu'à l'intérieur du tunnel (chemin de câble).
- Borniers et barres de terre du TGBT.
- Onduleur 60KVA et ses batteries.
- Batteries démarrage et coupe circuit du groupe électrogène.

Restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire,

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Le Technicien

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'C. Sanarens', written over a horizontal line.

C. SANARENS

**TRAVAUX D'URGENCE IMPERIEUSE SUR LES EQUIPEMENTS ELECTRIQUES DU  
TUNNEL DE BASTIA**

**Marché négocié d'urgence**

Désignation	Unité	Q	P U	P T
<b>Tableau MT de distribution, composé de :</b>				
- 2 interrupteurs d'arrivée	}	1	211 152,00	211 152,00
- 1 cellule transformateur de potentiel, et comptage				
- 1 disjoncteur de protection				
- 3 cellules inverseur de source				
- 3 cellules gaine de transfert				
- 4 cellules de protection transformateur				
- 2 cellules départ câble avec protection homo polaire				
- Liaison poste Nord, poste sud en câble HN 33 S 33 3x240 mm <sup>2</sup> alu	Ens	1	56 432,00	56 432,00
- Raccordement de jeu d'extrémités de cellules	Ens	2	2 680,00	5 360,00
<b>Sous Total H.T.</b>				<b>272 944,00</b>
<b><u>Ventilation, chauffage et refroidissement du poste</u></b>				
:				
- Pose d'un réseau de gaine pour la ventilation des transformateurs	Ens	1	3 680,00	3 680,00
- Pose d'un ventilateur de gaine	Ens	1	5 258,00	5 258,00
- Dépose et remplacement du ventilateur de la salle de charge	Ens	1	5 163,00	5 163,00
- Dépose et remplacement du ventilateur du local technique	Ens	1	5 492,00	5 492,00
- Dépose et remplacement de l'unité de rafraîchissement du poste	Ens	1	5 250,00	5 250,00
- Dépose et remplacement des chauffages 2Kw du poste	Ens	1	180,00	180,00
<b>Sous Total H.T.</b>				<b>25 023,00</b>

Désignation	Unité	Q	P U	P T
<b><u>Détection incendie</u></b>				
- Remplacement de la détection incendie du poste	Ens	1	610,00	610,00
- Remplacement de 8 détecteurs, 5 indicateurs d'action 2 sirènes, réfection du câblage	Ens	1	6 400,00	6 400,00
<b>Sous Total H.T.</b>				<b>7 010,00</b>
<b><u>Local technique nord divers</u></b>				
- Relais répéteur de sonnerie téléphonique	U	1	397,00	397,00
- Bloc autonome 60 lumens d'évacuation	U	4	380,00	1 520,00
- Bloc autonome BAPI	U	2	460,00	920,00
- Reprise de câblage	Ens	1	2 680,00	2 680,00
- Luminaire 2 x 36 w	U	14	203,00	2 842,00
- Goulotte de câblage	ml	15	48,00	720,00
- Tube IRO	ml	20	6,00	120,00
- Divers boîtes de raccordement	U	4	150,00	600,00
<b>Sous Total H.T.</b>				<b>9 799,00</b>
<b><u>Local technique nord câblage divers</u></b>				
- Chemin de câble 400 x 50 mm	ml	15	65,00	975,00
- Chemin de câble 250 x 50 mm	ml	15	52,00	780,00
- Liaison moyenne tension, y compris PMD et EUIC	Ens	1	15 670,00	15 670,00
- Liaison basse tension de télécommande	Ens	1	11 360,00	11 360,00
- Liaison équipotentielle de terre	Ens	1	5 970,00	5 970,00
- Divers cosses de mise à la terre	Ens	1	2 300,00	2 300,00
- Isolateur de type cardew	U	2	540,00	1 080,00
<b>Sous Total H.T.</b>				<b>38 135,00</b>
<b><u>Local technique nord armoire basse tension</u></b>				
- Remplacement d'un ensemble de démarrage pour coffret de désenfumage/ventilation	Ens	2	9 850,00	19 700,00
- Remplacement des barre de terre de fond d'armoire	U	6	620,00	3 720,00
- Remplacement de sectionneur de protection	U	12	202,00	2 424,00
- Remplacement de relais de commande	U	16	325,00	5 200,00
- Remplacement de bornier pour raccordement	Ens	1	8 914,00	8 914,00
<b>Sous Total H.T.</b>				<b>39 958,00</b>



Désignation	Unité	Q	P U	P T
<b><u>Equipement de sécurité du poste</u></b>				
- Perche au néon de présence tension	U	1	1 680,00	1 680,00
<b>Sous Total H.T.</b>				<b>1 680,00</b>
<b><u>Equipement de sécurité du local groupe électrogène</u></b>				
- Bloc autonome 60 lumens d'évacuation	U	1	380,00	380,00
- Bloc autonome BAPI	U	1	460,00	460,00
<b>Sous Total H.T.</b>				<b>840,00</b>
<b><u>Groupe électrogène</u></b>				
- Nettoyage, dépollution du groupe électrogène	Ens		1 060,00	0,00
- Remplacement des cosses, bretelles des batteries	U		690,00	0,00
- Remplacement du relais de contrôle commande	U	1	3 450,00	3 450,00
- Remplacement des batteries 155 AH, et coupe circuit	U	2	385,00	770,00
- Remplacement du coffret de protection masse transformateur par relais de défaut RH 110	Ens	1	2 360,00	2 360,00
- Remplacement de l'arrêt d'urgence extérieur	Ens	1	290,00	290,00
- Révision mécanique, radiateur, injecteur, etc...	Ens	1	12 600,00	12 600,00
<b>Sous Total H.T.</b>				<b>19 470,00</b>

Désignation	Unité	Q	P U	P T
<b>Réseau vidéo</b>				
Moniteur LCD 17"	U	6	590,00	3 540,00
Poste de Supervision	U	1	13 775,00	13 775,00
Clavier de pilotage	U	1	1 905,00	1 905,00
Décodeur Ethernet/Vidéo	U	6	580,00	3 480,00
Switch de communication TCPIP/Ethernet	U	1	410,00	410,00
Routeur Ethernet	U	1	310,00	310,00
Convertisseur Ethernet/RS	U	1	790,00	790,00
Distributeur vidéo	U	1	3 870,00	3 870,00
Diffuseur de télécommande	U	1	1 193,00	1 193,00
Serveur vidéo	F	1	3 100,00	3 100,00
Enregistreur	U	0,3	8 900,00	2 670,00
Routeur Ethernet	U	1	310,00	310,00
Switch de communication TCPIP/Ethernet	U	1	200,00	200,00
Baie équipements d'exploitation 19" 42 U	U	1	893,00	893,00
Station de travail	U	1	2 500,00	2 500,00
Serveur enregistreur vidéo	U	1	8 700,00	8 700,00
Serveur de détection D.A.I.	U	2	6 200,00	12 400,00
<b>Sous Total H.T.</b>				<b>60 046,00</b>

Désignation	Unité	Q	P U	P T
<b><u>Réseau d'appel d'urgence</u></b>				
Remplacement de niche d'appel d'urgence	U	2	510,00	1 020,00
Remplacement de poste d'interphonie	U	2	58,00	116,00
Réfection du câblage au point bas	Ens	1	3 458,00	3 458,00
<b>Sous Total H.T.</b>				<b>4 594,00</b>
<b><u>Signalisation dynamique, et barrière</u></b>				
Remplacement de la carte de commande des panneaux	Ens	1	2 300,00	2 300,00
<b>Sous Total H.T.</b>				<b>2 300,00</b>
<b><u>Local DDE poste nord</u></b>				
Passerelle GSM réseau alerte	U	1	1 260,00	1 260,00
Superviseur de surveillance	Ens	1	1 020,00	1 020,00
<b>Sous Total H.T.</b>				<b>2 280,00</b>
<b>MONTANT TOTAL H.T.</b>				<b>484 079,00</b>
<b>T.V.A. 8 %</b>				<b>38 726,32</b>
<b>MONTANT TOTAL T.T.C.</b>				<b>522 805,32</b>