



**ENT. ROISEUX A. s.a.**  
Parc industriel, 3

**6870 SAINT HUBERT**

AIVE – Assainissement eaux usées

Vos réf. :

Nos réf. : 420/EPE361020/0592/PH/VT

Votre contact : Patrick Hermant – 063/67 02 62

Arlon, le 12 août 2009

Messieurs,

**Concerne :** Commune de Saint-Léger – réalisation d'une voirie équipée dans le futur lotissement Les Forgettes.  
Procédure ouverte – Adjudication publique du 24 août 2009 à 14 h.

A la suite de votre demande, nous avons l'honneur de vous transmettre, en annexe, le dossier d'adjudication des travaux repris sous rubrique.

Pouvons-nous vous demander de bien vouloir accuser réception de ces documents en nous **retournant le double** de la présente revêtu du cachet de votre entreprise ?

D'avance, nous vous en remercions et vous prions de croire, Messieurs, à l'assurance de notre considération distinguée.

Viviane THOMAS  
Assistante de Direction

Bernard ANTOINE  
Directeur général adjoint

**POUVOIR  
ADJUDICATEUR**

ASSOCIATION INTERCOMMUNALE POUR LA VALORISATION  
DE L'EAU DE LA PROVINCE DE LUXEMBOURG

Drève de l'Arc-en-ciel, 98 B 6700 ARLON

A.I.V.E.

Tél.: 063/23.18.11



**Province du Luxembourg  
Commune de Saint-Léger  
Aménagement du lotissement des forgettes**

**AUTEUR DE  
PROJET**

BUREAU D'ETUDES IDELUX - AIVE

Drève de l'Arc-en-ciel, 98

B 6700 ARLON

Tél.: 063/23.18.11

**COMMUNE DE SAINT-LEGER**

EN COLLABORATION AVEC



bureau d'études techniques  
Rue des Guillemins, 26 / 2ème Etage  
4000 LIEGE  
tél:04/349.56.00 fax:04/349.56.10  
e-mail: bct.lg@bct.be

Personne à contacter: Ir Benoît LEBEAU

VO-05.457-01-PR-DE-14

Objet du plan :

**Plan de détails  
Egouttage**

dessiné par  
JGV

vérifié par  
Ir Benoît LEBEAU

Modifications apportées

**S**

Désignation	dess	Date	Indice
Modifications suite à la réunion du 11/09/2008	EB.	24/09/08	A
Modification Canalisation PP (14/11/2008)	JGV	18/11/08	B
Modification suivant réunion (11/03/2010)	VF	30/03/10	C
MàJ + Abaissement pertuis 10cm	JGV	30/06/10	D
			E
			F
			G
			H

Approuvé par le Maître de l'ouvrage  
pour A.I.V.E.

Le Responsable  
Service G.T.R.

Le Directeur Général

P. Brozak

B. Antoine

Dossier :

Nb. de plans :

Surface :

Ech. : 1/50 et 1/25

Prix :

Plan N° :



## RECOMMANDE

**A. ROISEUX s.a.**  
Zoning Industriel, 3  
6870 – SAINT-HUBERT

**AIVE – GTR**  
Nos réf. : 420/85034/02/G002/0136/PH/NM  
Votre contact : Patrick Hermant – 063 670 262

Arlon, le 12 février 2010

Messieurs,

**Concerne :** Commune de Saint-Léger.  
Plan triennal 2007-2009. Année 2008 – priorité 1.  
Réalisation d'une voirie équipée dans le futur lotissement communal à Saint-Léger, au lieu-dit « Les Forgettes ».  
Adjudication publique du 24 août 2009.  
Notification.

Nous avons l'avantage de vous informer que notre Intercommunale a désigné votre Société comme adjudicataire des travaux repris sous rubrique au montant de 1.332.087,48 € hors TVA.

En conséquence, nous vous demandons de bien vouloir déposer le cautionnement de 5 % exigé en garantie de votre entreprise, et de nous faire parvenir la preuve du dépôt endéans les 30 jours à dater de la présente.

Nous vous prions de croire, Messieurs, à l'assurance de notre considération distinguée.

  
René DELCOMMINETTE  
Directeur général

  
Bernard MOINET  
Président



## RECOMMANDE

**A. ROISEUX s.a.**  
Zoning Industriel, 3  
6870 – SAINT-HUBERT

**AIVE – GTR**

**Nos réf. : 420/85034/02/G002/0167/PH/NM**

**Votre contact : Patrick Hermant – 063 670 262**

Arlon, le 23 février 2010

Messieurs,

**Concerne :** Commune de Saint-Léger.  
Plan triennal 2007-2009. Année 2008 – priorité 1.  
Réalisation d'une voirie équipée dans le futur lotissement communal à Saint-Léger, au lieu-dit « Les Forgettes ».  
Adjudication publique du 24 août 2009.  
Ordre de commencer.

Comme convenu lors de la réunion du 11 février 2010 et complémentairement à notre courrier de notification du 12 février 2010, nous avons l'honneur de vous demander de bien vouloir commencer les travaux repris sous rubrique en date du **lundi 15 mars 2010** et de les terminer dans les délais qui vous sont impartis.

Nous vous en remercions et vous prions de croire, Messieurs, à l'assurance de notre considération distinguée.



Patrick HERMANT  
Chef de projet



Bernard ANTOINE  
Directeur général adjoint



**A. ROISEUX SA**  
Parc Industriel 3  
6870 SAINT-HUBERT

**Vos réf. :**  
**Nos réf. :** 440/0825/PBZ/LJ  
**Votre contact :** Philippe Brozak – 063 230 170

Arlon, le 14 septembre 2011

Messieurs,

**Concerne :** Commune de Saint-Léger.  
Réalisation d'une voirie au lieu-dit des Forgettes à Saint-Léger.

Nous accusons bonne réception de votre courrier recommandé du 06 courant dont le contenu n'a pas manqué de nous interpeller notamment par le fait que les montants réclamés ne correspondent pas à ceux dont vous nous aviez fait part lors de notre réunion du 30 juin, montants qui avaient ensuite été revus à la baisse suite à un entretien téléphonique avec Monsieur Hermant ce 03/08/2011.

Par ailleurs, nous vous informons que, conformément à ce que nous avons convenu, nous avons rencontré la Commune en date du 09 septembre pour exposer nos divergences de vues.

Quoiqu'il en soit, nous allons analyser vos réclamations avec notre conseil et reviendrons vers vous par la suite.

Nous vous prions de croire, Messieurs, à l'assurance de notre considération distinguée.



Philippe BROZAK  
lg. - chef de service



Bernard ANTOINE  
Directeur général adjoint



A.I.V.E.  
Monsieur Bernard ANTOINE  
Directeur général adjoint.

Drève de l'Arc-en-Ciel, 98  
B – 6700 ARLON.

Saint-Hubert, le 06 septembre 2011.

**Envoi recommandé.**

Monsieur Antoine,

Objet : **Commune de SAINT-LEGER.**  
Réalisation d'une voirie équipée au lieu-dit des Forgettes à Saint-Léger.

Par la présente et dans le cadre du marché nommé sous objet, nous sollicitons votre meilleure attention sur le contenu de cette missive.

En complément à l'envoi de notre recommandé du 01 mars 2011 relatif à l'application de l'article 16, §1, §3, §4 du cahier général des charges, nous vous transmettons le relevé final et adapté des faits imputables au pouvoir adjudicateur.

Ces montants seront portés dans l'état d'avancement n°15 et inclus dans le montant de notre déclaration de créance en application de l'article 15 du cahier général des charges.

Vous souhaitant bonne réception de la présente, recevez, Monsieur Antoine, l'assurance de notre parfait respect.

  
Michel BREUSKIN  
Directeur.

**Copie** : Administration Communale de Saint-Léger – M. Le Bourgmestre.

# A. ROISEUX

NOUS REMUONS TERRE ET CIEL



## SAINT-LEGER : Lotissement des Forgettes.

Application de l'article 16 § 1-3-4 du cahier général des charges.

-Chapitre 16 du C.G.Ch. - Perte de rentabilité lors de l'exécution du pertuis . Cette perte de rentabilité est imputable à la nature du sol et à la présence de la nappe phréatique – **Elément non connus par l'adjudicataire au moment de l'adjudication, informations non disponibles dans les documents d'adjudication. De plus, ces éléments ne pouvaient pas être relevés par une observation relevant d'un examen visuel – RW99 – 2004 article 25.**

- Rendement étude ( terrassement et pose ) : 15.00 mètres/jour.
- Temps total : 60 jours.
- Les deux derniers jours, conditions normales, nous avons terrassés et posés 30.00 mètres.
- Longueur totale du pertuis : 180.00 mct
- Le travail devrait se réaliser en  $180.00 / 15 = 12$  jours.
- Perte de rendement de 60 jours – 12 jours = 48 jours – 6 jours de blindage - 2 jours de remblai avec produit commune = 40 jours.
- Equipe en place :
  - Pelle hydraulique ( 50 tonnes ) : 90.00 €/heure.
  - Main d'œuvre 2 hommes \* 45.00 €/heure ( poste 73 ) = 90.00 €/heure .
  - Tombereau ( voir poste remblai à créer ).
- Soit  $( 90.00 + 90.00 ) * 8.00 \text{ heures} * 40 \text{ jours} = 57600.00 \text{ €}$ .
- Pelle hydraulique ( 46 tonnes ) : 85.00 €/heure.
- Soit  $85.00 * 8.00 * 30 \text{ jours} = 20400.00 \text{ €}$ .
- **Soit un montant de 57600.00 + 20400.00 = 78000.00 €.**

-E9300 – Supplément pour blindage particulier – **Voir rapport de stabilité réalisé à notre demande par le bureau B.E.L.T.**

Définition voir RW99 – 2004 E.5.3.3.

- Prix unitaire de  $28.83 \text{ €/m}^2 - 0.20 \text{ €/m}^2 = 28.63 \text{ €/m}^2$ .
- Palplanches ( longueur de 50.00 mct de chaque côté de la voirie – service travaux ) :
  - $475.00 \text{ m}^2 * 28.63 \text{ €/m}^2 = 13599.25 \text{ €}$ .
- Krinks ( le solde de la longueur du chantier présentant le même problème de stabilité que dans la zone paplanche ) :
  - $58.50 \text{ mct} * 4.20 \text{ mct} * 2 \text{ côtés} = 491.40 \text{ m}^2$
  - $31.50 \text{ mct} * 4.34 \text{ mct} * 2 \text{ côtés} = 273.42 \text{ m}^2$
  - Soit un total de  $764.82 \text{ m}^2$
  - **$764.82 \text{ m}^2 * 28.63 \text{ €/m}^2 = 21896.80 \text{ €}$**
- **Soit un montant de 35496.05 €.**

-E 1100 - Rabattement de la nappe. **Elément non connu par l'adjudicataire au moment de l'adjudication, informations non disponibles dans les documents d'adjudication. De plus, ces éléments ne pouvaient pas être relevés par une observation relevant d'un examen visuel – RW99 – 2004 article 25.**

**Voir Réponse Cellule RW99 – Mme ZAMUROVIC + rapport de chantier de M. Constant.**

- E1110 : Installation 470.00 €
- E1122 : Fonctionnement par jour calendrier 45.00 jours \* 74.46 €/jour = 3350.70 €.
- E1130 : Enlèvement 470.00 €
- **Soit un montant de 4290.70 €.**

-Création d'un poste de mise en remblai du produit des fouilles des collecteurs et pertuis ( postes 119 - 120 ) sur site ( zones de remblai présentes sur site ) . ( Voir cubature postes déblais / remblais 20/24 , cube identique « oubli des remblais » ). Voir définition « terrassement » RW99-2004 Chap. B.3.22.

- Tombereau : 77 €/heure \* 8.50 heures / 50.00 mct \* 1.70 \* 1.00 = **7.70 €/m<sup>3</sup> - 0.51 €/m<sup>3</sup> ( valeur transport déblais généraux ) = 7.19 €/m<sup>3</sup>.**
- Bull pousseur + Rouleau ( même rendement que le poste 24 ) soit 1.42 €/m<sup>3</sup>.
- **Soit un prix unitaire de 8.61 €/m<sup>3</sup>.**
- Concerne : les produits des fouilles ( égout, raccordement particulier, distribution d'eau, tranchée commune et pertuis ) non réutilisés en remblai de tranchée.
- **Cube 3478.619 m<sup>3</sup> \* 7.19 €/m<sup>3</sup> = 25011.27 €.**
- **La même quantité doit être portée au poste 24 à 1.42 €/m<sup>3</sup>.**
- **Détail poste 24 ( Transport 77.00 €/h \* 6' / 15 m<sup>3</sup> = 0.51 €/m<sup>3</sup> + D5 ( 75.00 €/heure ) + Rouleau ( 70.00 €/heure ) \* 8heures / 1275 m<sup>3</sup> = 0.91 €/m<sup>3</sup>, soit 0.51 + 0.91 = 1.42 €/m<sup>3</sup> ).**

-Remblais latéral et initial du pertuis à l'aide de produit d'apport ( sis sur le dépôt de la commune ). Utilisation d'un produit de remblai extérieur ( produit sis zone de dépôt communal « produit n'appartenant pas au chantier »). Voir Chap. B RW99-2004 « Reprise de dépôt » B.3.20.

**Le bordereau d'adjudication ne renseigne aucune référence du CCT RW99-2004, par contre il indique un code non normalisé (\*), lorsqu'un code non normalisé est employé, la dérogation aux clauses du RW99-2004 doit clairement apparaître dans les documents d'adjudication.**

**Sachant que le pertuis est un ouvrage d'art ( voir postes 179 & 180 du bordereau ) référence K.7.3. ; il est logique que le terrassement soit inscrit dans un code E.4.6.**

- Chargement et transport :
  - Pelle hydraulique ( 50 tonnes ) 90.00 €/heure
  - Tombereau 77.00 €/heure
  - Soit 167.00 € \* 8.00 heures \* 2 jours = 2672.00 €.
- Mise en remblai :
  - Pelle hydraulique ( 46 tonnes ) 85.00 €/heure \* 16 heures = 1360.00 €
  - Main d'œuvre 45.00 €/heure \* 16 heures = 720.00 €
  - Ramax 20.00 €/heure \* 8 heures = 160.00 €
  - Rouleau compacteur 70.00 €/heure \* 8 heures = 560.00 €
  - Soit 2800.00 €

**Soit un total de 2672.00 + 2800.00 = 5472.00 €.**



-Topographie incorrecte, incidence importante sur l'avancement du chantier Ces heures sont à répartir sur plusieurs phases du chantier.

- Pelle Hydraulique 90.00 €/heure
- Main d'œuvre 45.00 €/heure \* 2 hommes = 90.00 €/heure.
- Tombereau 77.00 €/heure.
- Soit un prix unitaire horaire de 257.00 €/heure \* 8 heures \* 2 jours = 4112.00 €
  
- Géomètre + matériel : 75.00 €/heure \* 12 heures = 900.00 €.
- **Soit un total de 5012.00 €.**

-Chômage du matériel ( pelle 46 tonnes & tombereau ) suite à la modification de la méthode d'exécution initialement prévue ( phase 1 = pertuis car point bas et exutoire ). Une seule grosse pelle a travaillé à la pose de l'égouttage, en fonction de l'ordre de service, les deux grosses pelles et plusieurs tombereaux étaient bloquées pour débiter logiquement par le pertuis.

**En fonction de la notification du marché, notre société n'a pas soumissionné d'autres travaux nécessitant ce type de matériel.**

**Ordre de début des travaux 15 mars 2010.**

**Chantier staté directement 16 mars 2010 avec effet au 15 mars 2010.**

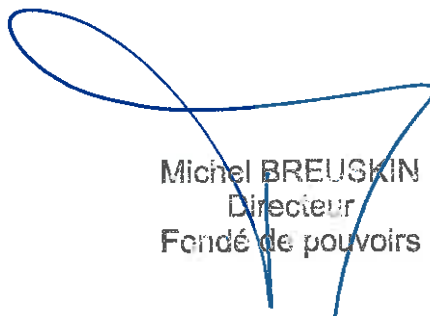
**Reprise du chantier 26 avril 2010.**

**Plan de détails Egouttage modifié à plusieurs reprises voir indices – plan OK reçu le 30 juin 2010.**

**Fabrication pertuis et pièces spéciales Août et partiellement septembre.**

**Début des travaux du pertuis (voir journal des travaux 2 folio 14) 20 septembre 2010.**

- Pelle 46 tonnes : 85.00 €/heure
  - Tombereau A35 : 77.00 €/heure
- Soit un montant journalier de chômage de  $(85 + 77) * 8$  heures = 1296.00 €  
Soit 89 jours
- **Soit un total de 115344.00 €.**



Michel BREUSKIN  
Directeur  
Fondé de pouvoirs

A. ROISEUX SA  
Parc Industriel, 3

B-6870 SAINT-HUBERT

Tél.: 061-61 23 02 Fax: 061-61 23 06

# A. ROISEUX

NOUS REMUONS TERRE ET CIEL



A.I.V.E.

Monsieur Bernard ANTOINE  
Directeur général adjoint.

Drève de l'Arc-en-Ciel,98  
B – 6700 ARLON.

Saint-Hubert, le 01 mars 2011.

**Envoi recommandé.**

Monsieur Antoine,

Objet : **Commune de SAINT-LEGER.**  
Plan triennal 2007-2009. Année 2008 – priorité 1.  
Réalisation d'une voirie équipée dans le futur lotissement communal à  
Saint-Léger, au lieu-dit des Forgettes..  
Adjudication publique du 24 août 2009.

Par la présente et dans le cadre du marché nommé sous objet, nous sollicitons votre meilleure attention sur le contenu de cette missive.

Notre société se réserve le droit de faire appliquer l'article 16, §1, §3, §4 du cahier général des charges pour faits imputables au pouvoir adjudicateur : demande de prolongation de délai, de dommages et intérêts, d'une révision du marché.

Vous souhaitant bonne réception de la présente, recevez, Monsieur Antoine, l'assurance de notre parfait respect.



Michel BREUSKIN  
Directeur Commercial.



# A. ROISEUX

NOUS REMUONS TERRE ET CIEL



A.I.V.E.  
Monsieur Patrick HERMANT  
Maître d'ouvrage.

Drève de l'Arc-en-Ciel, 98  
B – 6700 ARLON.

Saint-Hubert, le 25 mai 2011.

**Envoi recommandé.**

Monsieur Hermant,

Objet : **Commune de SAINT-LEGER.**  
Réalisation d'une voirie équipée au lieu-dit des Forgettes à Saint-Léger.  
Demande de prolongation du délai d'exécution.

Par la présente et dans le cadre du marché nommé sous objet, nous sollicitons votre meilleure attention sur le contenu de cette missive.

Suite à plusieurs compléments d'ouvrages et de modifications apportés en sus à ceux faisant l'objet de notre courrier du 18 novembre 2010, **nous demandons un prolongement du délai d'exécution de 55 jours ouvrables.**

Les éléments motivants cette demande sont :

- La rencontre d'une nature de sol présentant un manque total de portance et de stabilité lors de la réalisation du pertuis.
- L'implantation tardive des parcelles du lotissement de la Virtonnaise par le bureau de géomètre de cette dernière.
- La découverte des problèmes liés à la topographie du chantier.
- Les modifications (ajouts) apportées aux surfaces pavées des trottoirs.

Vous souhaitant bonne réception de la présente, recevez, Monsieur Hermant, l'assurance de notre parfait respect.

  
Michel BREUSKIN  
Directeur Commercial.



# A. ROISEUX

NOUS REMUONS TERRE ET CIEL



A.I.V.E.  
Monsieur Patrick HERMANT  
Maître d'Ouvrage

Drève de l'Arc-en-Ciel,98  
B – 6700 ARLON.

Saint-Hubert, le 18 novembre 2010.

**Envoi recommandé.**

Monsieur Hermant,

Objet : ***Commune de SAINT-LEGER.***  
Réalisation d'une voirie équipée au lieu-dit des Forgettes à Saint-Léger.  
***Demande de prolongation du délai d'exécution.***

Par la présente et dans le cadre du marché nommé sous objet, nous sollicitons votre meilleure attention sur le contenu de cette missive.

En fonction d'une part, des modifications conséquentes apportées dans l'exécution des ouvrages et d'autre part, suite aux travaux supplémentaires réalisés, ***nous demandons un prolongement du délai d'exécution de 60 jours ouvrables.***

***Le détail des modifications apportées et des ouvrages supplémentaires figure tant dans les procès verbaux que dans les différents courriers transmis.***

Vous souhaitant bonne réception de la présente, recevez, Monsieur Hermant, l'assurance de notre parfaite considération.

  
Michel BREUSKIN  
Directeur Commercial.



# Problème de Conception.

- Essais de sol non réalisés.
  - Traitement à la chaux.
  - Traitement au ciment « Géoroc ».
  - Problème de stabilité du sol et des parois des fouilles.
  - Modification de la nature du produit de remblai des fouilles.
  - Ajout de drains transversaux.
- Topographie incorrecte.
- Pertuis : Modification des ouvrages spéciaux ( piège à cailloux ).
- Suppression d'une partie de voirie et d'une zone parking dues au fait que les fronts de bâtisses sont sis en bordure des éléments linéaires.
- Empierrement : Structure des coffres non appropriés à la nature du sol ( granulométries des sous-fondation & fondation ).
- Distribution d'eau : renseignements doc. Adju. Incorrects : Diamètres des conduites existantes.
- Trottoirs : Modification de la largeur et ajout et suppression de tronçons.
- Oubli de postes importants ( voir liste des travaux supplémentaires ).
  - Essouchement et fraisage sol ( 12000 m<sup>2</sup> )
  - Mise en remblai du produit des fouilles.
  - Piquages des raccordements particuliers sur collecteur.
  - Brides de la D.E.
  - Rabattement de la nappe ( si essais réalisés cela était décelable ).
  - Blindage des fouilles ( si essais réalisés sur la nature du sol, décelable ).

## ***Ne parlons pas des temps de réaction pour obtenir :***

- Informations demandées.
- Plans modifiés.
- Réception du PV la veille de la réunion ( voir courrier ORES ).

## ***Perte de rentabilité :***

- Enfouissement de la pelle ( 2 jours toute l'équipe ).
- En fonction de la nature du sol, perte de rendement à calculer +/- 40 jours.
- A cause du problème topographique ( aux endroits où se trouvent des éléments « niveaux » à respecter « pour se raccorder »).
- Pour cause de l'oubli du poste « mise en remblai », extension de la zone de remblai, transport (plusieurs fois) d'engins de chantier et aménagement/extension de plusieurs zones sur chantier.
- Retard important dans les décisions à prendre et réception des plans modifiés ( pièces spéciales pertuis, topographie adaptation des niveaux, ... ) .
- Pour cause de la modification des pièces spéciales du pertuis, du délai de conception et d'approbation des notes de calcul des plans modifiés, de l'approbation des prix unitaires adaptés au nouveau projet, nous avons dû

inverser les différentes phases de chantier et modifier notre méthode d'exécution étudiée sur base des documents d'adjudication et ce conformément à l'article 25 du RW99-2004 chapitre A.

Cette modification de méthode d'exécution entraîne : transports complémentaires ( faire tout le tour du chantier ), brossage des voirie, adaptations des ouvrages en parties supérieures du chantier, chômage du gros matériel prévu pour réaliser le pertuis ( point bas ) en phase 1.

- Modification du matériau de remblai des fouilles des collecteurs.
- Suite aux problèmes topographiques, perte considérable de rendement dans l'égouttage, vérifications des niveaux par rapport aux plans d'exécution.
- Difficultés d'arrangements entre le M.O., l'A.C. & ORES afin de garantir à ORES l'emplacement des coffrets ( pose des câbles depuis 4 à 5 mois ), cela nous empêche également de terminer les ouvrages BELGACOM.
- Modification de la largeur des trottoirs, modification des moyens d'exécution « matériel de réalisation, rendement moins important » ( au départ, largeur de 2.00, à l'arrivée largeur de 1.56 mct ) .
- L'implantation relative à l'emplacement des coffrets et luminaires des différents impétrants a été réalisée par nos soins, or celle-ci aurait dû être réalisée par les deux lotisseurs.

## Reconnaissance de la nature du sol :

- Aucun essai de sol n'a été réalisé au préalable de la mise en adjudication du dossier.
- Aucune précision n'apparaît dans les documents d'adjudication concernant la nature du sol.

A l'exécution, nous rencontrons :

- Dans la zone égouttage :
  - o Des problèmes considérables de portance du sol nous obligeant à traiter le sol à l'aide d'additifs (chaux et géoroc).
  - o Les structures de coffre prévues étaient totalement inadaptées à la nature du sol (utilisation d'empierrement de granulométries 2/32 et 2/20).
- Dans la zone pertuis :
  - o Un sol sous le revêtement hydrocarboné totalement instable (voir photos pelle).

## Relevé topographique :

Les différentes données topographiques figurant dans les documents d'adjudication sont totalement incorrectes (erreur de niveaux entre 30 et 50 cm).

A cet effet, nous avons dû réaliser des relevés GPS et en faire part à l'auteur de projet. Les erreurs les plus conséquentes dans ces données topographiques se situent d'une part au giratoire de la route nationale et d'autre part dans la zone du pertuis.

Voici PJ l'évaluation :  
17.02.11  
16.02.11  
18.11.16



SAINT-LEGER - Lotissement des Forgettes

Sous-fondation drainante 20/150 ou 80/150

Postes	CSC	Qtes	PU	Totaux	Variante	PU	Totaux
31	CE 2/32	1150	7,96 €	9.154,00 €	CE 20/150	8,52 €	9.798,00 €
32	CE 2/32	2100	6,50 €	13.650,00 €	CE 20/150	7,36 €	15.456,00 €
33	CE 2/32	550	8,03 €	4.416,50 €	CE 20/150	8,52 €	4.686,00 €
34	SF type 2	75	8,10 €	607,50 €	SF type 2	8,10 €	607,50 €
35	SF type 2	5350	6,09 €	32.581,50 €	SF type 2	6,09 €	32.581,50 €
				<u>60.409,50 €</u>			<u>63.129,00 €</u>

Différence 2.719,50 €

Fondation en empierrement de granulométrie 20/40

Postes	CSC	Qtes	PU	Totaux	Variante	PU	Totaux
36	P 2/20	2100	9,18 €	19.278,00 €	CE 16/32	8,26 €	17.346,00 €
37	P 2/20	1050	8,30 €	8.715,00 €	CE 16/32	7,32 €	7.686,00 €
38	P 2/20	500	7,71 €	3.855,00 €	CE 16/32	7,04 €	3.520,00 €
39	Emp. Type IIA	75	11,00 €	825,00 €	Emp. Type IIA	11,00 €	825,00 €
40	Emp. Type IIA	4550	9,80 €	44.590,00 €	Emp. Type IIA	9,80 €	44.590,00 €
				<u>77.263,00 €</u>			<u>73.967,00 €</u>

Différence -3.296,00 €

Différence générale -576,50 €

**A. ROISEUX SA**  
 Parc Industriel, 3  
 B-6870 SAINT-HUBERT  
 Tél.: 061-61 23 02 Fax: 061-61 23 06

NUMERO	CODE	REF. CCT RW99	LIBELLE DES TRAVAUX ET FOURNITURES	UNITES	QUANTITE	PRIX UNITAIRE (EN TOUTES LETTRES)	SOMME
<u>Division 1</u>			<i>REMARQUE</i>	Révision	TVA		
<u>Division 1</u>	<u>Chapitre 3</u>		CHAPITRE F : SOUS-FONDACTIONS ET FONDATIONS				
29	F1110	F.2.1.	Géotextile de fond de coffre Sous les dalles gazon.	QP m2 FR	550 21,00	0,75 00 septante cinq EUROCENTS	412,50
30	F1400-E	F.2.4.	Remplacement de sol impropre à constituer le fond de coffre, en vue d'une évacuation des terres enlevées	QP m3 FR	100 21,00	19,21 00 dix neuf EUROS vingt et un EUROCENTS	1.921,00
31	F2004*		Sous-fondation en empierrement 2/32, E = 30 cm Sous les voiries en pavés drainants	QP m2 FR	1.150 21,00	7,96 00 sept EUROS nonante six EUROCENTS	9.154,00
32	F2005*		Sous-fondation en empierrement 2/32, E = 20 cm Sous les trottoirs en pavés drainants	QP m2 FR	2.100 21,00	6,50 00 six EUROS cinquante EUROCENTS	13.650,00
33	F2006*		Sous-fondation en empierrement 2/32, E = 30 cm Sous les dalles gazon.	QP m2 FR	550 21,00	8,03 00 huit EUROS trois EUROCENTS	4.416,50
34	F2450	F.3.	Sous-fondation de type 2. épaisseur : E = 30 cm Sous l'anneau central du giratoire d'entrée du lotissement.	QP m2 FR	75 21,00	8,10 00 huit EUROS dix EUROCENTS	607,50

NUMERO	CODE	REF. CCT RW99	LIBELLE DES TRAVAUX ET FOURNITURES	UNITES	QUANTITE	PRIX UNITAIRE (EN TOUTES LETTRES)	SOMME
			REMARQUE	Révision	TVA		
	<u>Division 1</u>		Voirie				
	<u>Division 1</u>		<u>Chapitre 3</u>				
			CHAPITRE F : SOUS-FONDACTIONS ET FONDATIONS				
35	F2450	F.3.	Sous-fondation de type 2, épaisseur : E = 30 cm	QP m2	5.350	6,09 00 six EUROS neuf EUROCENTS	32.581,50
			<i>Sous les voirie en hydrocarboné.</i>	FR	21,00		
36	F3001*		Fondation en empierrement porphyre concassé m2	QP m2	2.100	9,18 00 neuf EUROS dix huit EUROCENTS	19.278,00
			<i>Sous les trottoirs en pavés drainants.</i>	FR	21,00		
37	F3003*		Fondation en empierrement porphyre concassé m2	QP m2	1.050	8,30 00 huit EUROS trente EUROCENTS	8.715,00
			<i>Sous les voiries en pavés drainants</i>	FR	21,00		
38	F3004*		Fondation en empierrement porphyre concassé m2	QP m2	500	7,71 00 sept EUROS septante et un EUROCENTS	3.855,00
			<i>gazon. Epaisseur = 18 cm</i>	FR	21,00		
39	F3333	F.4.2.	Fondation en empierrement continu de type IIA (au ciment), épaisseur : E = 20 cm	QP m2	75	11,00 00 onze EUROS	825,00
			<i>Sous l'anneau central du giratoire d'entrée du lotissement.</i>	FR	21,00		

Vérifier

NUMERO	CODE	REF. CCT RW99	LIBELLE DES TRAVAUX ET FOURNITURES	UNITES	QUANTITE	PRIX UNITAIRE (EN TOUTES LETTRES)
<u>Division 2</u> Egouttage						
<u>Division 2</u> <u>Chapitre 2</u> CHAPITRE E : TERRASSEMENTS						
113	E6411	E.5.	Terrassement pour canalisation, raccordement, m ... , chambre de visite ou d'appareils, profondeur moyenne du radier : 2 m < PMR <= 2,5 m, diamètre : DN <= 300 mm	QP	90	41,25 00 quarante et un EUROS vingt cinq EUROCENTS
<i>Pour Ø315 pvc EU</i>						
114	E6412	E.5.	Terrassement pour canalisation, raccordement, m ... , chambre de visite ou d'appareils, profondeur moyenne du radier : 2 m < PMR <= 2,5 m, diamètre : DN = 400 mm	QP	40	36,00 00 trente six EUROS
<i>Pour Ø400 béton EU</i>						
115	E6501*		Terrassement pour pertuis 3500/1500, profondeur moyenne du radier : 2,5 m < PMR <= 3 m	QP	64,5	68,00 00 soixante huit EUROS
<i>✓ bon que objet de le déposé sur le devis *</i>						
116	E6511	E.5.	Terrassement pour canalisation, raccordement, m ... , chambre de visite ou d'appareils, profondeur moyenne du radier : 2,5 m < PMR <= 3 m, diamètre : DN <= 300 mm	QP	20	49,50 00 quarante neuf EUROS cinquante EUROCENTS
<i>Pour Ø315 pvc EU</i>						



PRECISIONS ET COMMENTAIRES RELATIFS AU CHAPITRE E –  
TERRASSEMENTS GENERAUX ET PARTICULIERS DU  
CCT RW 99 : 2004

**E. 1.2. TRAVAUX PRELIMINAIRES - TERRASSEMENTS POUR LOCALISATION  
D'INSTALLATIONS EXISTANTES**

Des sondages localisés seront réalisés en fonction des demandes précises de la part des différents impétrants lors de la première réunion de coordination.

Le volume porté en compte est le volume réellement exécuté, quels que soient la nature et le nombre d'installations souterraines découvertes.

**E. 5.1.2. TERRASSEMENTS POUR CANALISATIONS, RACCORDEMENTS,  
CHAMBRES DE VISITE OU D'APPAREILS, DRAINS, GAINES – DEBLAIS –**

***CLAUSES TECHNIQUES***

***A. GENERALES***

L'entrepreneur est tenu de faire précéder les fouilles par des sondages préliminaires destinés à s'assurer des obstacles qu'il pourrait rencontrer afin que la marche régulière des travaux ne subisse aucun retard.

Il appartient à l'entrepreneur, au moment de la fouille, de faire constater par le surveillant des travaux, l'état des ouvrages rencontrés, faute de quoi, ils seront considérés comme trouvés en bon état.

L'entrepreneur veillera à ne pas dégrader les constructions, arbres ou ouvrages à conserver situés dans la zone de travail ou à proximité de celle-ci.

***B. PARTICULIERES***

Afin d'éviter toutes contestations, l'entrepreneur dressera, contradictoirement avec les propriétaires intéressés, un état descriptif des lieux, éventuellement accompagné de photographies et détaillant tous les travaux de remise en état.

Au plus tard, dix jours de calendrier avant que ne soient entamés les travaux d'un tronçon de canalisations, l'entrepreneur remettra au Maître de l'Ouvrage et à la Direction des travaux, tous les états descriptifs des lieux, éventuellement accompagnés de leurs annexes, relatifs au dit tronçon et approuvés par les propriétaires et exploitants intéressés. (1. art. 48 par. 2).

Le maintien des accès aux propriétés privées et aux points d'eau constitue une charge d'entreprise.

**PRECISIONS ET COMMENTAIRES RELATIFS AU CHAPITRE F –  
SOUS-FONDACTIONS ET FONDATIONS DU CCT RW 99 : 2004**

**F. 3. SOUS-FONDATION**

La sous-fondation en voirie hydrocarbonée sera d'une épaisseur de 30 cm et de type 2.

La sous-fondation en voirie de pavés drainant et sous les dalles gazon sera d'une épaisseur de 30 cm et réalisée en empierrement drainant 2/32.

La sous-fondation en trottoir sous les pavés drainant sera d'une épaisseur de 20 cm et réalisée en empierrement 2/32.

**F. 4. FONDATION EN EMPIERREMENT**

La fondation en empierrement à granulométrie continue d'une épaisseur de 20 cm en voirie hydrocarbonée est de type II A.

La fondation sous les voiries et les trottoirs en pavés drainant sera d'une épaisseur de 20 cm et réalisée en empierrement drainant 2/20.

La fondation sous les dalles gazon sera d'une épaisseur de 18 cm et réalisée en empierrement drainant 2/20.

NUMERO	CODE	REF. CCT RW99	LIBELLE DES TRAVAUX ET FOURNITURES	UNITES	QUANTITE	PRIX UNITAIRE (EN TOUTES LETTRES)
<u>Division 2</u> Egouttage						
<u>Division 2</u> <u>Chapitre 4</u> CHAPITRE J : PETITS OUVRAGES D'ART						
173	J7200	J.10.	Protection de berges, gabions	QP m3 FR	4,5 21,00	200,00 00 deux cents EUROS
<u>Division 2</u> <u>Chapitre 5</u> CHAPITRE K : CONSTRUCTION D'OUVRAGES D'ART						
174	K3110	K.4.	Infrastructure et ouvrage enterré, béton de propreté classe C16/20 BN 1 <i>Pour la fondation du pertuis</i>	QP m3 FR	70 21,00	130,11 00 cent trente EUROS onze EUROCENTS
175	K3141	K.4.	Infrastructure et ouvrage enterré, béton classe C40/50 BA 3S, pour voile, colonne et mur <i>Pour les CV construites sur le pertuis.</i>	QP m3 FR	6,5 21,00	628,00 00 six cent vingt huit EUROS
176	K3141	K.4.	Infrastructure et ouvrage enterré, béton classe C40/50 BA 3S, pour voile, colonne et mur <i>Pour les voiles de retenue d'eau dans le pertuis.</i>	QP m3 FR	5 21,00	628,00 00 six cent vingt huit EUROS
177	K3143	K.4.	Infrastructure et ouvrage enterré, béton classe C40/50 BA 3S, pour dalle supérieure <i>Pour les CV construites sur le pertuis.</i>	QP m3 FR	6,5 21,00	305,00 00 trois cent cinq EUROS

*AP Petuis*

900,00  
9.107,70  
4.082,00  
3.140,00  
1.982,50





Saint-Hubert, le 21 octobre 2010

Monsieur Hermant, Monsieur Lebeau

**Objet : Commune de SAINT-LEGER.  
Réalisation d'une voirie équipée dans le futur lotissement « Les Forgettes »  
Adjudication publique du 24 août 2009**

Par la présente et dans le cadre du chantier nommé sous objet, nous prenons la liberté de transmettre à votre meilleure attention l'avis de Madame ZAMUROVIC, Présidente du GT2 – RW 99 – 2004 et Ingénieur des Ponts et Chaussées.

Il faut noter :

- **Blindage :**  
*Un blindage ordinaire est un système visant à protéger l'ouvrier qui se situe en fond de fouille et qui est nécessaire suivant le RGPT dès que l'on dépasse une hauteur de 1,20 mètre.*  
*Si il y a lieu d'utiliser un blindage devant retenir les terres, ayant un rôle de stabilisation (de soutien) de la paroi, il s'agit alors d'un blindage particulier, payé dans un poste séparé du métré, référence RW 99 – 2004 : E.5.3.3. – code E9300.*
- **Rabattement de la nappe :**  
*Si la pose du puits se fait sous la nappe phréatique, il y a lieu de prévoir un poste de rabattement de nappe phréatique, référence RW 99 – 2004 : E.1.1. – codes E1110 – E1122 – E1130.*  
*Si vous avez une source souterraine et que vous ne pouvez pas travailler dans l'eau, il y a lieu de prévoir un rabattement avec un débit minimum, au même titre que pour un rabattement de nappe aquifère.*  
*Si cet élément n'était pas connu au moment de la soumission, vous ne pouviez pas l'intégrer dans votre prix.*  
*L'entrepreneur est tenu d'assurer la protection de sa fouille face aux éléments extérieurs, à savoir les eaux provenant du ruissellement de pluie.*
- **Emploi d'un poste non normalisé « étoilé » :**  
*Un poste étoilé de terrassement pourrait reprendre dans son poste le fait que le rabattement et le blindage particulier soient prévus MAIS une description de ce que*

*comprend le poste doit être repris dans les clauses particulières techniques du CSC, et ce afin que l'entrepreneur puisse intégrer les coûts dans son calcul de remise de prix.*

En fonction des éléments susnommés, nous vous demandons :

- De bien vouloir acter l'instabilité (le soutien) des parois et l'effet de décompression du sol, des photos attestent aisément ces faits. A défaut, nous ferons constater ces éléments par un ingénieur en stabilité.
- Nous vous demandons dès le prochain état d'avancement d'activer :
  - Les postes relatifs au rabattement de nappe.
  - Les postes relatifs au blindage particulier des fouilles.
- De plus, en fonction de la présence de terrain rocheux voir compact (à définir par essai sismique) il est utile dans la connaissance d'une part de la non stabilité des parois et d'autre part de la nature du terrain de revoir le type de blindage particulier (autre que palplanche).

Nous vous saurions gré de bien vouloir joindre ce document comme élément officiel au prochain PV de chantier.

Afin de ne pas paralyser plus encore l'avancement du chantier, nous vous demandons de nous faire part de vos éventuelles remarques par voie écrite endéans les 8 jours.

Sans remarques de votre part, nous considérons que vous êtes d'accord sur les termes et conclusions de la présente.

Vous souhaitant bonne réception de la présente, recevez Messieurs, nos salutations distinguées.



Michel BREUSKIN,  
Directeur Commercial

**B.E.L.T. s.p.r.l.**  
**Bureau d'Etudes. Expertises.**

**Rue des Chasseurs Ardennais, 15**  
**B-6800 LIBRAMONT.**

**TEL : 061/22.32.37**  
**FAX : 061/27.08.38**  
**TVA: : BE 445.078.065**  
**: LU 201 250 21**  
**BBL : 367.0282040.17**

## **RAPPORT DE VISITE**

**Date** : 22 novembre 2010

**Concerne** : Lotissement « LES FORGETTES » à SAINT-LEGER.

**Demandeur** : Entreprise ROISEUX à SAINT-HUBERT.

## **Objet.**

Pose d'un puits et détermination du système de maintien des terres lors du terrassement.

## **Observations**

L'observation du terrassement en cours et le contrôle de cartes géologiques montrent que l'on est en présence, dans la partie inférieure, de zone de dépôts d'alluvions modernes de vallée et, dans la partie supérieure, de zone plus sableuse.

Ces types de terrains, surtout en partie inférieure, nécessitent, sous peine d'éboulement (voir diverses photos) et si l'on veut éviter un blindage des parois, la réalisation de talutage sur une grande largeur étant donné l'angle de glissement de ces sols.


## **Analyse.**

On notera la présence à proximité de la zone de terrassement

- D'une route très régulièrement empruntée (accès au parc à conteneurs) et proche du terrassement
- Construction tout près de la zone du puits
- Végétation des propriétés voisines du chantier
- Pylône d'une ligne électrique à haute tension

Etant donné ces différents éléments, il me paraît impératif de réaliser un blindage des fouilles assurant la stabilité sans déconsolidation des terres de part et d'autre du terrassement.

ir. J.M. Thomas

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J.M. Thomas', written over the printed name.

20/10/2010 09:22

