#### **XXVII Reunião**

de Coordenação dos Convénios de Cooperação entre o LNEC, o CAMÕES-Instituto da Cooperação e da Lingua, os Laboratório de Engenharia Civil da CPLP e Timor-Leste

# 5º ENCONTRO TECNICO- CIENTIFICO DOS LABORATORIOS DE ENGENHARIA CIVIL DA CPLP E DE MACAU







PRIMEIRA EXPERIÊNCIA PARA CONSTRUÇÃO DA ESTRADA EM SOLO- CIMENTO

Ligação rodoviária entre Guiné Bissau e Sénégal

E os Estados Vizinhos (Sénégal e Guiné-Conakry)

- Troço 9
- JUGUDUL-FARI M 54,850 km

Comissão Mista (CM)

## PRIMEIRA EXPERIÊNCIA PARA CONSTRUÇÃO DA ESTRADA EM SOLO- CIMENTO na **Guiné- Bissau**

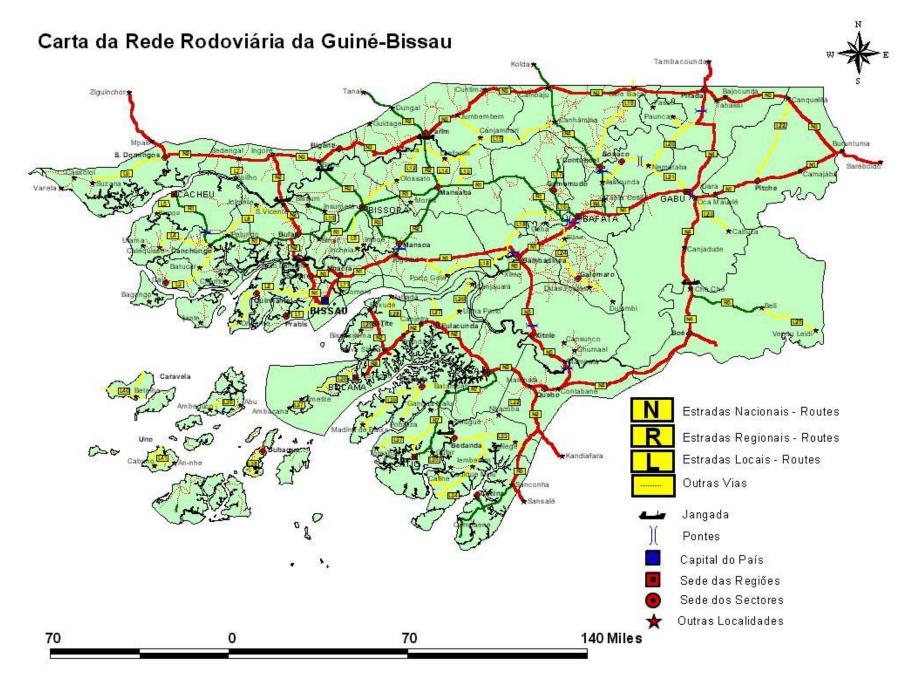
Troço 9 JUGUDUL-FARIM 54,850 km

#### INTRODUÇÃO

Tendo em conta que esta será a obra de maior inovacação e importante a ser feita em Guiné-Bissau de entre outras.

Foram estudadas com maior atenção em duas localizações alternativas principais para a travessia estrada de Mansoa e de Mansaba por razões economica que se prendem com de ligação com Senegal.

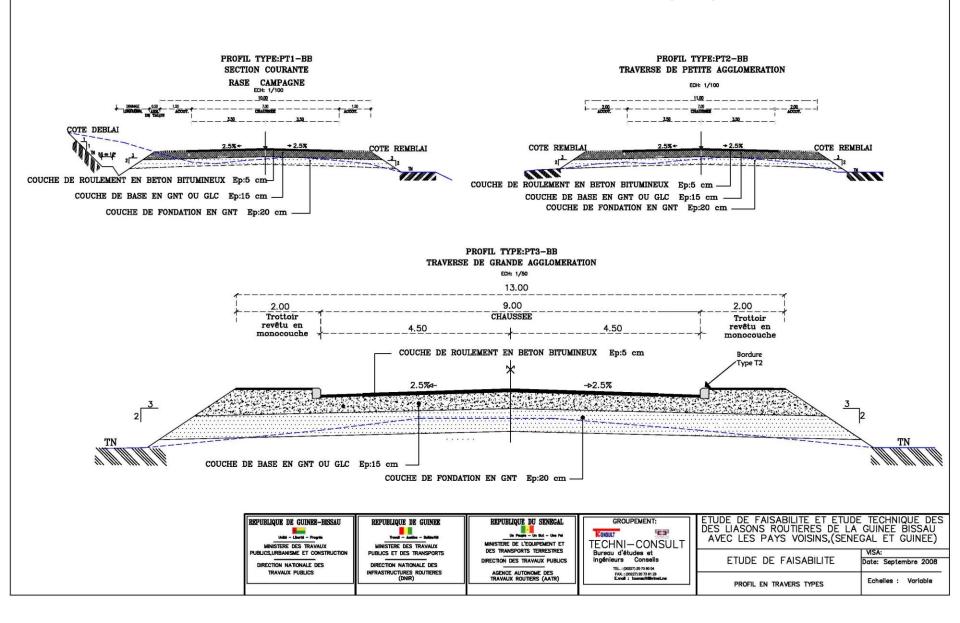
20 Penalidade de atraso 10% de obra			Trabalho de Reabilitação e enlargamento de estrada		
2 Data de notificação de mercado 3 Data de aprovação de mercado 4 Data de inicio dos trabalho 5 Data de inicio dos trabalho 6 de Agosto de 2012 7 Trabalho de construção de estrada 7 Trabalho de construção de estrada 8 Disposição ambiental 8 Montante inicial 8 DAD	No	Nome do Projecto	Mansoa-Farim		
3 Data de aprovação de mercado 4 Data de inicio dos trabalho 6 de Agosto de 2012  Trabalho de construção de estrada  4 Objecto  Sinalização de desvio de estrada  Disposição ambiental  Montante inicial  BOAD	1	Nome de Obra	11/TR/2012		
4 Data de inicio dos trabalho  Objecto  Sinalização de desvio de estrada  Disposição ambiental  Montante inicial  BOAD	2	Data de notificação de mercado	02 de Julho de 2012		
Trabalho de construção de estrada  Sinalização de desvio de estrada Disposição ambiental  Montante inicial BOAD	3	Data de aprovação de mercado	02 de Agosto de 2012		
4 Objecto  Sinalização de desvio de estrada Disposição ambiental  Montante inicial  BOAD	4	Data de inicio dos trabalho	06 de Agosto de 2012		
Sinalização de desvio de estrada   Disposição ambiental		Objecto	Trabalho de construção de estrada		
Sinalização de desvio de estrada   Disposição ambiental	4				
Montante inicial   BOAD   BO	4		Sinalização de desvio de estrada		
Financiamento  Method  Financiamento  Financiamento  Financiamento  Ministério das intra-estruturas  AGEIM  Financiamento  Fin			Disposição ambiental		
Financiamento    UEMOA		Financiamento			
Financiamento    UEMOA			BOAD 84 %		
BOAD	5		UEMOA 16 %		
Mestre de Obra Ministério das intra-estruturas  Mestre de Obra delegado  Mestre de Obra , Gab.fiscalização  Empresa  Montante inicial dos trabalhos  Montante (HT-HD) 10 291 502 860 FCFA  Montante (HT-HD) 3 334 573 919 FCFA  Montante (HT-HD) 13 626 076 779 FCFA  Montante (HT-HD) 13 626 076 779 FCFA  Mestre de Obra , Garantia de obra  Montante (HT-HD) 3 334 573 919 FCFA  Montante (HT-HD) 13 626 076 779 FCFA  Messes  Montante (HT-HD) 13 626 076 779 FCFA  Messes  Montante (HT-HD) 13 626 076 779 FCFA  Messes  Mestre de Obra de execução Sem data  Montante (HT-HD) 13 626 076 779 FCFA  Messes  Mestre de Obra Obra Sem data  Montante (HT-HD) 13 626 076 779 FCFA  Messes  Mestre de Obra Obra Sem data  Montante (HT-HD) 13 626 076 779 FCFA  Messes  Mestre de Obra Obra Sem data  Messes  Mestre de Obra Obra Obra Obra Description de execução Sem data  Messes  Mestre de Obra Obra Obra Obra Obra Obra Obra; ou mais de 1/2000 de montante de inicial da obra; ou mais de 10% de obra					
8 Mestre de Obra delegado 9 Mestre de Obra , Gab.fiscalização 10 Empresa Grupo GREENLIE / ETPA 11 Montante inicial dos trabalhos Montante (HT-HD) 10 291 502 860 FCFA 12 Adenda nº 01 Montante (HT-HD) 3 334 573 919 FCFA 13 Valor actual de obra Montante (HT-HD) 13 626 076 779 FCFA 14 Praço de fim de execução de obra 15 Prolongamento de fim de execução Sem data 16 Data de entrega de trabalhos 06 Outubro de 2013 17 Garantia de boa execução 5 % de montante de obra 18 Bloqueio de garantia 5 % de montante de obra 20 % de montante de obra 1/2000ª de montante de inicial da obra; ou mais de 20 Penalidade de atraso					
9 Mestre de Obra , Gab.fiscalização Grupo GREENLIE / ETPA 11 Montante inicial dos trabalhos Montante (HT-HD) 10 291 502 860 FCFA 12 Adenda nº 01 Montante (HT-HD) 3 334 573 919 FCFA 13 Valor actual de obra Montante (HT-HD) 13 626 076 779 FCFA 14 Praço de fim de execução de obra 14 Messes 15 Prolongamento de fim de execução Sem data 16 Data de entrega de trabalhos 06 Outubro de 2013 17 Garantia de boa execução 5 % de montante de obra 18 Bloqueio de garantia 5 % de montante de obra 19 Avanço de Obra 20 % de montante de obra 20 % de montante de inicial da obra; ou mais de 20 Penalidade de atraso 10% de obra	7	Mestre de Obra	Ministério das intra-estruturas		
10   Empresa   Grupo GREENLIE / ETPA     11   Montante inicial dos trabalhos   Montante (HT-HD) 10 291 502 860 FCFA     12   Adenda nº 01   Montante (HT-HD) 3 334 573 919 FCFA     13   Valor actual de obra   Montante (HT-HD) 13 626 076 779 FCFA     14   Praço de fim de execução de obra   14 Messes     15   Prolongamento de fim de execução   Sem data     16   Data de entrega de trabalhos   O6 Outubro de 2013     17   Garantia de boa execução   5 % de montante de obra     18   Bloqueio de garantia   5 % de montante de obra     19   Avanço de Obra   20 % de montante de obra     1/2000º de montante de inicial da obra; ou mais de 20   Penalidade de atraso   10% de obra	8	Mestre de Obra delegado	Direcção geral de estradas e pontes (DGEP)		
11 Montante inicial dos trabalhos Montante (HT-HD) 10 291 502 860 FCFA  12 Adenda nº 01 Montante (HT-HD) 3 334 573 919 FCFA  13 Valor actual de obra Montante (HT-HD) 13 626 076 779 FCFA  14 Praço de fim de execução de obra 14 Messes  15 Prolongamento de fim de execução Sem data  16 Data de entrega de trabalhos 06 Outubro de 2013  17 Garantia de boa execução 5 % de montante de obra  18 Bloqueio de garantia 5 % de montante de obra  19 Avanço de Obra 20 % de montante de obra  20 % de montante de inicial da obra; ou mais de 20 Penalidade de atraso 10% de obra	9	Mestre de Obra , Gab.fiscalização	AGEIM		
12 Adenda nº 01 Montante (HT-HD) 3 334 573 919 FCFA  13 Valor actual de obra Montante (HT-HD) 13 626 076 779 FCFA  14 Praço de fim de execução de obra  15 Prolongamento de fim de execução  16 Data de entrega de trabalhos  17 Garantia de boa execução  18 Bloqueio de garantia  19 Avanço de Obra  20 % de montante de obra  1/2000º de montante de inicial da obra; ou mais de  20 Penalidade de atraso  10% de obra	10	Empresa	Grupo GREENLIE / ETPA		
13Valor actual de obraMontante (HT-HD) 13 626 076 779 FCFA14Praço de fim de execução de obra14 Messes15Prolongamento de fim de execuçãoSem data16Data de entrega de trabalhos06 Outubro de 201317Garantia de boa execução5 % de montante de obra18Bloqueio de garantia5 % de montante de obra19Avanço de Obra20 % de montante de obra20Penalidade de atraso1/2000 de montante de inicial da obra; ou mais de20Penalidade de atraso10% de obra	11	Montante inicial dos trabalhos			
14Praço de fim de execução de obra14 Messes15Prolongamento de fim de execuçãoSem data16Data de entrega de trabalhos06 Outubro de 201317Garantia de boa execução5 % de montante de obra18Bloqueio de garantia5 % de montante de obra19Avanço de Obra20 % de montante de obra20Penalidade de atraso1/2000ª de montante de inicial da obra; ou mais de20Penalidade de atraso10% de obra	12				
15Prolongamento de fim de execuçãoSem data16Data de entrega de trabalhos06 Outubro de 201317Garantia de boa execução5 % de montante de obra18Bloqueio de garantia5 % de montante de obra19Avanço de Obra20 % de montante de obra20% de montante de inicial da obra; ou mais de20Penalidade de atraso10% de obra	13		Montante (HT-HD) 13 626 076 779 FCFA		
16Data de entrega de trabalhos06 Outubro de 201317Garantia de boa execução5 % de montante de obra18Bloqueio de garantia5 % de montante de obra19Avanço de Obra20 % de montante de obra20Penalidade de atraso1/2000ª de montante de inicial da obra; ou mais de20Penalidade de atraso10% de obra	14		14 Messes		
17Garantia de boa execução5 % de montante de obra18Bloqueio de garantia5 % de montante de obra19Avanço de Obra20 % de montante de obra201/2000ª de montante de inicial da obra; ou mais de 10% de obra	15				
18Bloqueio de garantia5 % de montante de obra19Avanço de Obra20 % de montante de obra1/2000ª de montante de inicial da obra; ou mais de20Penalidade de atraso10% de obra					
19Avanço de Obra20 % de montante de obra1/2000ª de montante de inicial da obra; ou mais de20Penalidade de atraso10% de obra	17				
20 Penalidade de atraso 1/2000ª de montante de inicial da obra; ou mais de 10% de obra	18	Bloqueio de garantia	5 % de montante de obra		
20 Penalidade de atraso 10% de obra	19	Avanço de Obra	20 % de montante de obra		
			1/2000 de montante de inicial da obra; ou mais de		
21					
11 Paragao de Barancia   12 meses apos a data de entrega	21	Duração de garantia	12 meses após a data de entrega		





#### Plano Tipo do Profile transversal

VARIANTE 1:REVETEMENT EN BETON BITUMINEUX ( B.B)



#### Percepção sobre géologia e géotecnia

#### Matériais para camada de terraplanagem: Carrèiras latériticas identificadas

Tronçon	Longueur tronçon (Km)	Code Carrière	PK Carrière (Km)	DISTANCE MORTE (m)	POSITION à la ROUTE	PUISSANCE (m3)
	54,850	T9_C1	Ξ	1550	Coté Droit	22 000
		T9_C2	8,570	200	Coté Droit	63 000
		T9_C3	16,145	150	Coté Droit	18 000
<b>Tronçon 9:</b> Jugudul - Farim		T9_C4	22,270	50	Coté Droit	111 000
		T9_C5	29,900	100	Coté Gauche	42 000
		T9_C6	37,000	50	Coté Gauche	17 000
		T9_C7	44,000	50	Coté Gauche	93 000

## Localidade à Kantauda, situada à 11 km de Bafata dolorite com uma Capacidade aproximada 400.000 m<sup>3</sup>

Materais para revêstimento e betão: pedreiras de rocha massiva CC1: pedreira de Saltinho Situada à 92Km de BAFATA com réserva de 4 jazigos





Aplicação de materiais locais na construção rodoviária, Pedreiras de Saltinho



#### A percepção géologica e géotecnica

Materais para revestimento e betão: pedreiras de rocha massiva CC2: pedreira de monte Badjar Situada à 25Km de Koundara com réserva de 2 jazigos



#### A percepção géologica e géotecnica

- > Diagnosticos das obras artes existentes por:
- ✓ LOCALIZAÇÃO E REGISTO GERAL SOBRE O ESTADO DAS OBRAS DE ARTE E SUAS DIMENSÕES





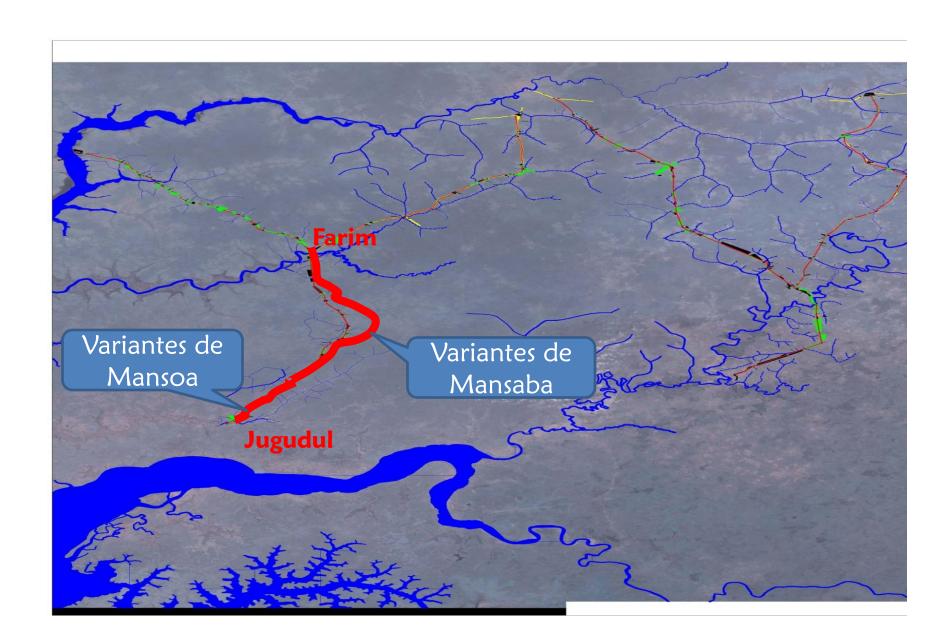
#### A percepção géologica e géotecnica

- > Diagnosticos das obras artes existentes por:
- ✓ LOCALIZAÇÃO E REGISTO GERAL SOBRE O ESTADO DAS OBRAS DE ARTE E SUAS DIMENSÕES,

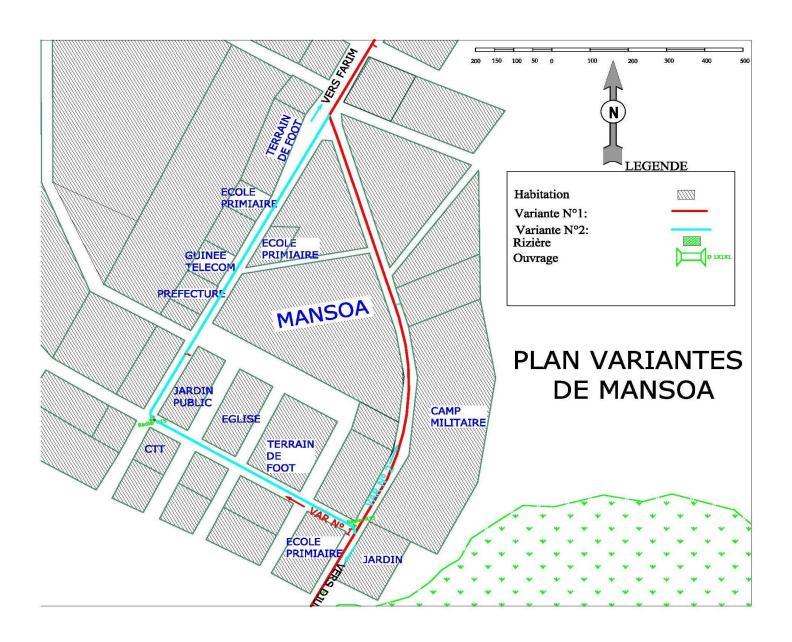


Proposta de variantes para traçado dos troços

Variante do Troço N°9 : JUGUDUL – FARIM



### Variante de Mansoa



### Variantes de Mansaba



Inicio dos trabalhos da estrada jugudul farim . A Equipa Topografica



## A Equipa do LEGUI







### Início dos trabalhos da estrada



A ONG LIMOR se ocupa de Equipa de sensibilização sobre o VH Sida na Obra e, em contacto as autoridades regionais, sectoriais e a Comunidade Local



O uso da Tecnologia mais avançada na construção da estrada, o solo- cimento para



#### Maquina misturadora do solo e cimento



#### Máquina misturadora de solo -cimento de perfil transversal



## Lançamento do primeiro cat bak (0/1) e a intervenção do laboratório



## Lançamento do primeiro cat bak (0/1) e a intervenção do Laboratório



#### Controle in-loco de temperatura no betão betuminoso



## Estrada de Mansoa



## Estrada de Mansaba



## Farim a vista da outra banda -rio Farim-



## Ponte Farim será semelhante a esta Ponte de S. Vicente





- Ponte de S. Vicente

Fonte: Google Earth Pro

#### visita para recepção provisória e a Recepção provisória



## Muito Obrigado pela atenção!