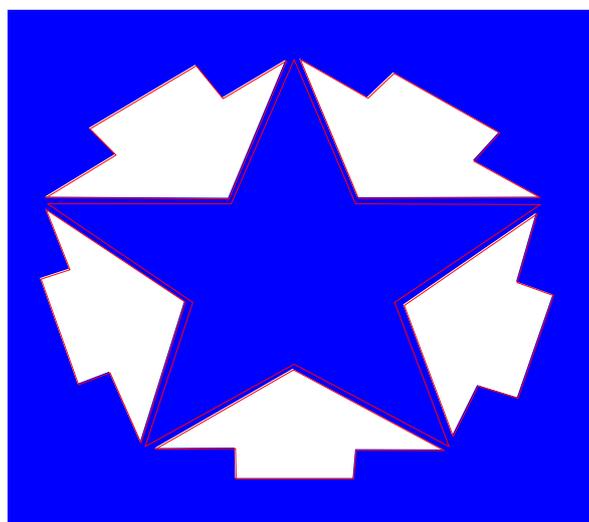




GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA EXECUTIVA DE TRANSPORTES
DIRETORIA DE TRANSPORTES AERVIÁRIOS



SETRAN

PROJETO EXECUTIVO DO
AERÓDROMO DE SALINÓPOLIS
VOL. 5 – ESTUDOS GEOTÉCNICOS





ÍNDICE

VOLUME 05:

1. ESTUDO GEOTÉCNICO
2. RECONHECIMENTO PRELIMINAR
3. INVESTIGAÇÕES
4. JAZIDAS DE ATERRO
5. JAZIDAS DE SOLO LATERÍTICO
6. JAZIDA DE AREIA
7. PEDREIRA
8. SEIXO
9. RESULTADOS DOS ENSAIOS

EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 3
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



1. ESTUDO GEOTÉCNICO

Os estudos geotécnicos tiveram por objetivo caracterizar os materiais constituintes do subleito, definindo suas condições geotécnicas e, ainda, identificar, classificar e quantificar as jazidas dos materiais existentes próximo ao local e que possam servir de insumos à materialização do projeto.

Para tanto, as amostras dos materiais foram coletadas e submetidas aos ensaios de laboratório, os quais permitiram identificar as diversas características físicas e, ainda, avaliar o desempenho quando submetidos às simulações das solicitações de projeto.

1.1. RECONHECIMENTO PRELIMINAR

Notou-se um revestimento asfáltico muito desgastado, notadamente um tratamento superficial simples (areia fina) cuja vida de serviço já foi exaurida. Contudo, a base de solo laterítico aparenta estar em boas condições. Observou-se também que a pista de pouso exibe a ocorrência de fissuras longitudinais e transversais ao longo de todo o revestimento. Aliado a isso, há incidências de buracos e poças, sobretudo no lado direito da pista de pouso.

Vale ressaltar que os buracos existentes colocam em risco o tráfego de aeronaves. Durante a execução do levantamento foi observado um fluxo considerável de veículos (Ônibus, Caminhões, Carros de passeio, motos e bicicletas) e pessoas sobre a pista, tornando ainda mais perigosos os procedimentos de pouso e decolagem.

Não foi identificado qualquer indício de comprometimento estrutural em toda a pista de pouso, mesmo que localizado. A camada de base existente está íntegra, os resultados de laboratório mostraram que o solo é de excelente qualidade, o perfil de sondagem mostra o mesmo tipo de solo laterítico até a profundidade de 1m e o nível do lençol freático não atinge o pavimento. Todos estes indícios caracterizam boa qualidade das camadas subjacentes do pavimento existente. A escarificação da base foi recomendada com o objetivo de garantir a aderência da nova camada de regularização geométrica.

EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 4
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



Também foi verificada a existência de erosões em alguns trechos das laterais da pista, algumas já bem próximas do bordo da pista. Há, ainda, uma série de remendos executados sem rigor técnico, o que afeta a qualidade de rolamento da pista.

Quanto aos aspectos ligados à drenagem, nota-se a necessidade de implantação de um sistema de drenagem mais eficiente, pois o que existe no local é tão somente o aproveitamento de pontos mais baixos para o escoamento das águas pluviais e que não tem sido muito eficiente.

Ainda no que se refere à drenagem, próximo à E15 (lado esquerdo), há um grande acúmulo de água (lago artificial) formado pelas águas pluviais. Segundo informações dos moradores mais antigos do local, havia uma tubulação na transversal que esgotava a água do lago em direção ao lado direito da pista. A água, ao escoar para o outro lado da pista, seguia em direção à área de mangue.

Por falta de manutenção e/ou falha de execução o bueiro ficou obstruído e teve seu desempenho comprometido. Devido a essa interrupção da passagem da água, ocorreu uma grande erosão, que acabou partindo a pista na transversal. Por essa razão, essa tubulação foi retirada, sendo executado o reparo nesse ponto, todavia não foi recolocada nenhuma outra tubulação.

Caso haja a intenção de esgotar o lago formado, a opção mais viável talvez seja recolocar a tubulação no mesmo ponto, fazendo com que a água tenha seu fluxo direcionado para o mangue aproveitando-se as condições favoráveis do terreno e do meio-ambiente.

EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 5
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



1.2. INVESTIGAÇÕES

No projeto anterior, foram executados furos de sondagem ao longo de toda extensão das laterais da pista existente, com espaçamento de 200m entre os furos e 3m de profundidade. Por tratar-se de um projeto no qual a nova configuração da pista, táxi e pátio ficariam sobrepostos ao existente, o projetista utilizou um espaçamento maior que o previsto nas normas. Como o objetivo destas sondagens era caracterizar o perfil do subleito e os resultados mostraram uniformidade e homogeneidade do mesmo, entendemos que são suficientes para a perfeita caracterização do subleito, porém para atender a Referência de Projeto, seriam necessários mais 18 furos e os 02 ensaios. Para tanto executamos o serviço em atendimento ao Termo de Referência.

O projeto anterior também informa: Sobre a pista, os furos foram executados com espaçamento também de 200m só que com profundidade de 1m. Todos os furos foram locados topograficamente. Em nenhum dos furos executados foi possível medir o nível d'água. Todos "furos secos". Por fim, foram coletadas amostras do subleito existente e das jazidas encontradas para análise em laboratório. Destaca-se que as características do material do subleito são uniformes, variando tão somente na coloração, com tons de amarelos variantes.

EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 6
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



1.2 JAZIDA DE ATERRO

Confirmando o projeto anterior, constatou-se que há diversas áreas para exploração de material para aterro. Há dois morros, um do lado direito e outro do lado esquerdo pista, próximo à E38. A cubagem aproximada destas áreas é de aproximadamente 40.000 m³. Já foi utilizada uma parte deste material para o aterro da faixa de pista. Esta deve ser a jazida preferencial para o material de sub-base.

Todas essas áreas estão identificadas em planta. Caso haja necessidade de maior volume para serviços extras não previstos até o momento, há ainda uma jazida em área particular, pertencente à Senhora Anita, com aproximadamente 60.000 m³ nas proximidades do sítio. Para maiores informações os contatos são (91) 4144-3495 ou (91) 9699-2782. A referida área não tem licença ambiental de exploração.

EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 7
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



1.4 JAZIDA DE SOLO LATERÍTICO

No terreno pertencente ao Senhor Arlindo, área onde já houve retirada de laterita, ainda é possível extrair uma boa quantidade de laterita. Cubagem aproximada de 5.000 m³. Outra jazida foi localizada no terreno adjacente à área do Sr Arlindo. Esse terreno pertence ao Sr Valdemar, irmão do Sr Arlindo. Cubagem aproximada de 7.000 m³. Ambas as áreas estão locadas em planta. Estas áreas não foram exploradas desde o levantamento do projeto anterior.

Investigamos também uma outra área em local de mata secundária, na área adjacente ao aerodromo, pertencente ao Sr. Pedro Paulo. A cubagem feita no local indicou uma área de 200m x 200m com profundidade média de 1,20 m, resultando num volume estimado de 48.000,00m³.

Como o volume de solo laterítico estimado para a base não ultrapassa os 20.000m³ as jazidas citadas acima serão suficientes para a demanda.

Nenhuma destas áreas possui licença ambiental de exploração.

EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 8
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



1.5 JAZIDA DE AREIA

Confirmando os dados do projeto anterior, foi encontrado um areal, na estrada de acesso ao aeroporto, seguindo por uma via vicinal, a cerca de 4 km da pista. O terreno pertence ao Sr Antero Maria de Barros. Cubagem aproximada de 40.000m³ .

1.6 PEDREIRA

Nas proximidades de Salinópolis não há ocorrência de pedreiras. O mais próximo situa-se em Tracuateua a cerca de 80 km de Salinópolis. Recolhemos amostra para ensaio.

1.7 JAZIDA DE SEIXO

Não há seixo na região de Salinópolis. Contudo, há um local de extração de seixo rolado no Município de Ourém, a aproximadamente, 209 quilômetros de Salinópolis.

EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 9
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



RESULTADOS DOS ENSAIOS

EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 10
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



ATERRO

EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 11
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



RESUMOS DO PROJETO ANTERIOR

EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 12
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 13
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 14
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 15
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 16
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 17
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 18
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 19
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 20
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 21
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



NOVOS RESULTADOS

EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 22
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 23
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 24
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 25
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 26
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 27
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 28
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 29
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 30
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



SOLO LATERÍTICO

EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 31
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



RESULTADOS PROJETO ANTERIOR

EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 32
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 33
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 34
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 35
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 36
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 37
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 38
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 39
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



NOVOS RESULTADOS

EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 40
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 41
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 42
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 43
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 44
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 45
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 46
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 47
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 48
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 49
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 50
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 51
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 52
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



AREIA

EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 53
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 54
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 55
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 56
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



SEIXO

EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 57
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 58
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 59
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01



EMPRESA CONTRATADA	RESP. TÉCNICO	FISCAL SETRAN	FOLHA: 60
CONCASA ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	ENG SÉRGIO A. PIRES	ENG. ANTONIO NOÉ CARVALHO DE FARIAS	VERSÃO: 01