



Gravity Intuition



Herdade do Arade, Portimão

Núcleo de Desenvolvimento Económico (NDE)

Estudo Prévio (Revisão C)

Parte 1 - Infraestruturas Rodoviárias

JULHO / 2022

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

HISTÓRICO DO DOCUMENTO

Versão n.º	Data	Técnico Responsável	Descrição
C	Jun. 2022	Jorge Latas	Revisão Geral
B	Nov. 2021	Jorge Latas	Revisão Geral
A	Out 2020	Jorge Latas	Revisão Geral
0	set 2020	Jorge Latas	Emissão documento

ÍNDICE GERAL

OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO NÚCLEO DE DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO

Parte 1 – Infraestruturas Rodoviárias

Parte 2 – Infraestruturas de Abastecimento de Água Potável

Parte 3 – Sistema de Abastecimento de Água Não Potável

Parte 4 – Infraestruturas de Drenagem de Águas Residuais Domésticas

Parte 5 – Infraestruturas de Drenagem de Águas Pluviais

Parte 6 – Infraestruturas de Alimentação Elétrica

Parte 7 – Infraestruturas de Telecomunicações

Parte 8 – Infraestruturas de Abastecimento de Gás

Parte 9 – Análise das Disponibilidades Hídricas da Albufeira Principal

Parte 10 – Tratamento das Águas Residuais e Reutilização

Parte 11 – Nós de Acesso com a EN124 (Ligação à Estrutura Rodoviária Existente)

Parte 12 – Rede de Rega da Exploração Agrícola

Parte 13 – Sistema de Recolha de Resíduos Sólidos Urbanos

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO	1
2 ELEMENTOS BASE	2
3 TRAÇADO	2
3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	2
3.2 REDE VIÁRIA PRINCIPAL	4
3.2.1 Traçado em planta da rede viária principal	4
3.2.2 Traçado em perfil longitudinal da rede viária principal	5
3.2.3 Perfis transversais tipo de rede viária principal	6
3.3 REDE VIÁRIA SECUNDÁRIA	7
3.3.1 Traçado em planta da rede viária secundária	7
3.3.2 Traçado em perfil longitudinal da rede viária secundária	7
3.3.3 Perfis transversais tipo de rede viária secundária	8
3.4 REDE VIÁRIA SECUNDÁRIA – ECOVIA	8
3.4.1 Traçado em planta da rede viária secundária – Ecovia	8
3.4.2 Traçado em perfil longitudinal da rede viária secundária – Ecovia	9
3.4.3 Perfis transversais tipo de rede viária secundária - Ecovia	9
3.5 REDE VIÁRIA LOCAL	9
3.5.1 Traçado em planta da rede viária local	9
3.5.2 Traçado em perfil longitudinal da rede viária local	9
3.5.3 Perfis transversais tipo de rede viária local	10
4 PAVIMENTAÇÃO	10
5 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA	12
6 TERRAPLENAGENS.....	14

FOTOGRAFIAS

Foto 1 – Estrada principal existente - Herdade do Arade, Portimão	4
---	---

FIGURAS

– Planta de localização da Herdade do Arade, Portimão	1
– Rede viária interna proposta da Herdade do Arade, Portimão	3

ANEXOS

Anexo 1 - Listagem do Cálculo Geométrico em Planta e Perfil Longitudinal

DESENHOS

- 1 – 20038-EP-GER-DES-001-01-0 – Esboço Corográfico e Planta de Localização
- 2 – 20038-EP-TER-DES-001-01-0 – Perfis Transversais Tipo
- 3 – 20038-EP-TER-DES-002-01-0 – Planta Geral
- 4 – 20038-EP-TER-DES-003-01-0 – Perfis Longitudinais
- 5 – 20038-EP-SIN-DES-001-01-0 – Planta de sinalização

1 INTRODUÇÃO

O presente volume refere-se à conceção das infraestruturas viárias do Núcleo de Desenvolvimento Económico (NDE) da Herdade do Arade, em Portimão.

A propriedade situa-se junto à cidade de Portimão, no Algarve, conforme se apresenta na Planta de Localização Figura 1 e Desenho 1.



Figura 1 – Planta de localização da Herdade do Arade, Portimão

Fonte: Broadway Malyan

O NDE da Herdade do Arade tem as seguintes componentes: turística, imobiliário residencial, central fotovoltaica, atividade e produção agrícola e florestal, criação de um espaço Natural do Arade, equipamentos e saúde, espaço de formação e desporto e turismo da natureza e criação da Praça do Arade, com equipamentos de restauração e lazer abertos à comunidade.

As infraestruturas associadas ao NDE incluem as seguintes operações: reperfilamento e arranjos paisagísticos das principais vias de acesso e de serviço às Unidades Prediais (UP's) e construção de novas infraestruturas ao longo dessas vias, nomeadamente, redes de abastecimento de águas e de incêndios, de drenagem de águas residuais domésticas e de águas pluviais, de instalações elétricas, de iluminação, de telecomunicações e de gás.

Atualmente, o acesso principal à Herdade do Arade é efetuado diretamente pela rotunda de acesso à Via do Infante (A22), que atravessa a propriedade. Existe ainda um acesso secundário efetuado pela

Estrada Nacional 124, que liga Portimão a Monchique, e que passa junto ao extremo oeste da propriedade. O NDE é ainda atravessado pela EN 125. Qualquer uma das três infraestruturas referidas anteriormente, encontra-se devidamente identificada na respetiva Planta de Condicionantes de Infraestruturas.

2 ELEMENTOS BASE

Para o desenvolvimento do presente estudo foram tidos em conta os seguintes elementos base:

- Âmbito do estudo e características da via definidas pela Broadway Malyan.
- Cartografia à escala 1:1 000, executada pela The Use Concept Lda.
- Área de expropriação da AdA para passagem da conduta adutora, fornecida pela Broadway Malyan.

3 TRAÇADO

3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Dos diversos levantamentos que têm vindo a ser efetuados no decurso deste Estudo, nomeadamente os que resultam na identificação de condicionantes (como é o caso das zonas de Linária - espécie autóctone) houve necessidade de reposicionamento de diversas Unidades Prediais, face ao inicialmente previsto. Em consequência desta alteração foi necessário um ajuste à rede viária proposta e consequente otimização planimétrica e altimétrica do Layout viário.

São assim atualizados todos os desenhos com nova solução de traçados propostos para a propriedade.

Conforme se pode observar no Esboço Corográfico e Planta de Localização, que se apresentam no Desenho n.º 1, a rede viária proposta continua a desenvolver-se a partir de um eixo primário, transversal à Herdade do Arade, que é a Norte, complementado agora por três vias de distribuição e uma Ecovia.

A Norte mantém-se o acesso à Estrada Nacional 124, bem como a rede viária anteriormente proposta, salvo reformulação do eixo de acesso ao Parque de Gás.

A mobilidade no interior das Unidades Prediais continua a ser garantida por meio de uma rede filamentar de caminhos que permitem o acesso aos aldeamentos, equipamentos, serviços e atividades complementares previstas no projeto.



Figura 2 – Rede viária interna proposta da Herdade do Arade, Portimão

Para a composição da rede viária, objeto da revisão deste Estudo Prévio, foram definidos 44 eixos, que no seu conjunto perfazem uma extensão total aproximada de 31 700 m.

O traçado em planta e perfil longitudinal de todos os eixos apresentam-se à escala 1:5 000 nos desenhos n.º 3 e 4

3.2 REDE VIÁRIA PRINCIPAL

3.2.1 Traçado em planta da rede viária principal

A rede viária principal desenvolve-se a partir de um eixo primário – Eixo 1, com um comprimento total de 3 109 m, que tem início logo após a Praça do Arade, e se desenvolve de forma paralela à via em terra, já existente na propriedade.

Este eixo é atravessado por uma rotunda e três interseções de nível, que vêm permitir uma distribuição do tráfego para a zona norte da propriedade, bem como manobras de inversão de marcha para saída da propriedade.

Para a definição do traçado em planta do Eixo 1, teve-se em consideração a proximidade à zona de expropriação da AdA, para passagem da conduta adutora, sendo que no troço do traçado em que a via é acompanhada lateralmente pela referida conduta, houve a necessidade de deslocar a nova via para sul. No restante troço, sempre que possível foi privilegiada a manutenção do canal já existente.



Foto 1 – Estrada principal existente - Herdade do Arade, Portimão

Esta via desenvolve-se de forma transversal a toda a propriedade e é a única a ter um canal dedicado à circulação de um veículo autónomo, que é partilhado com a circulação de bicicletas. Tem continuidade para norte a partir da via de contorno externa, que em conjunto com outras duas vias secundárias, completa e fecha, o anel viário que envolve a área principal a urbanizar.

Resumo de características em planta:

- Comprimento em curva circular 1 066.154 (34%)
- Comprimento em reta..... 2 043.663 (66%)
- Reta mais comprida 895.039 m
- Reta mais curta 18.972 m
- Raio máximo 2 000 m
- Raio mínimo 40 m

Para além da Praça do Arade e da rotunda existente, a rede viária principal fica completa com o acesso norte da propriedade à Estrada Nacional 124.

Para o conjunto dos eixos que compõem a rede viária principal (excetuando o Eixo 1), tem-se o seguinte resumo de características em planta:

- Extensão total 1 133.805 m
- Comprimento em curva circular 639.457 m (56%)
- Comprimento em reta..... 494.349 m (44%)
- Reta mais comprida 184.581 m
- Reta mais curta 13.495 m
- Raio máximo 1 500 m
- Raio mínimo 13 m

3.2.2 Traçado em perfil longitudinal da rede viária principal

Para a definição do perfil longitudinal do eixo principal, foi tida especial atenção à zona de cruzamento com a conduta adutora da AdA e ao consequente recobrimento necessário para um atravessamento da mesma, em segurança. Adicionalmente, sendo que o eixo foi, em grande parte do traçado deslocado para sul, por forma a não existir desnível marcado entre as cotas da nova via e a existente no local, optou-se genericamente, pela projeção das cotas de via existente na nova via.

No perfil longitudinal do Eixo 1, são ainda observadas subidas altimétricas aquando dos atravessamentos de linhas de água, por forma a acomodar o órgão de drenagem necessário. Tal acontece porque, contrariamente à nova via projetada, a via existente, era hidraulicamente galgável, sendo que existe nesses pontos a necessidade de subir a cotas do perfil longitudinal.

O traçado em perfil longitudinal do Eixo 1 apresenta características adequadas à Velocidade Base de Projeto de 50 km/h, contemplando 32 curvas de concordância vertical (17 côncavas e 15 convexas), as

quais estabelecem a concordância entre os trainéis, com um perfil longitudinal com as seguintes características:

- Menor inclinação dos trainéis 0.50%
- Maior inclinação dos trainéis 8.20%
- Raio das concordâncias côncavas (min./máx.) 450/1 000 m
- Raio das concordâncias convexas (mín./máx.) 400/2 000 m

Para o conjunto dos restantes eixos que compõem a rede viária principal foram tidas particularmente em conta as zonas de atravessamento da conduta adutora da AdA, onde se garante o recobrimento necessário. Para este conjunto de eixos têm-se um total de 10 curvas de concordância vertical (6 côncavas e 4 convexas), com perfil longitudinal com as seguintes características:

- Menor inclinação dos trainéis 0.50%
- Maior inclinação dos trainéis 10%
- Raio das concordâncias côncavas (min./máx.) 400/1 000 m
- Raio das concordâncias convexas (mín./máx.) 400/1 000 m

3.2.3 Perfis transversais tipo de rede viária principal

O perfil tipo adotado para a via principal da Herdade do Arade (Eixo 1), apresenta a seguinte geometria:

- Faixa de rodagem bidirecional com vias de 3,25 m cada;
- Canal dedicado à circulação do Shuttle com 2,1 m (esta via, apresenta-se do lado direito da faixa de rodagem e é partilhada com a circulação de bicicletas);
- Área pedonal com um mínimo 1.5 m de largura e com inclinação transversal de 2% para o interior.

Para a rotunda foram adotadas as seguintes características geométricas para o perfil transversal:

- Larguras das vias 2 x 3.5 m
- Via dedicada ao Shuttle/ciclável 2.10 m
- Largura da berma interior 1.00 m
- Área pedonal com largura mínima de 1.5 m e com inclinação transversal de 2% para o interior.

Para as restantes vias integrantes da rede viária principal, considerou-se o seguinte perfil transversal:

- Faixa de rodagem bidirecional com vias de 3.25 m cada;
- Áreas pedonal/ciclável com um mínimo 1.5 m de largura e com inclinação transversal de 2% para o interior.

No Desenho n.º 2 são apresentados os diferentes perfis transversais tipo referidos neste capítulo.

3.3 REDE VIÁRIA SECUNDÁRIA

3.3.1 Traçado em planta da rede viária secundária

A rede viária secundária desenvolve-se ao longo de 17 eixos distintos, com uma extensão total de aproximadamente 18 754 m.

De entre os eixos que compõe a rede viária secundária, destacam-se três:

- A via de contorno externa que, em complemento à rede viária principal, contorna a Este e a Norte a área a urbanizar, com uma extensão de 4 473 m;
- Duas vias de distribuição, com 1 450m e 3 018 m respetivamente, que em conjunto com a rede viária principal e a via de contorno externo, garantem a ligação aos empreendimentos turísticos e a circulação em toda a propriedade. Para a via localizada na metade direita do empreendimento destaca-se o atravessamento, em duas ocasiões distintas, do coroamento de barragens. Nestas zonas, e devido à limitação de espaço, a circulação viária terá que ser efetuada de forma alternada, prescindindo-se adicionalmente dos passeios laterais. Nestas zonas, os passeios serão desviados para uma estrutura independente, que permitirá a continuidade da circulação pedonal/ciclável.

Para o conjunto dos eixos que compõem a rede viária secundária, tem-se o seguinte resumo de características em planta:

- Comprimento em curva circular 10 530.698 m (57%)
- Comprimento em reta..... 8 098.253 m (43%)
- Reta mais comprida 210.748 m
- Reta mais curta 2.439 m
- Raio máximo 750 m
- Raio mínimo 7.5 m

3.3.2 Traçado em perfil longitudinal da rede viária secundária

O traçado em perfil longitudinal da rede viária secundária apresenta características adequadas à Velocidade Base de Projeto de 50 km/h, contemplando 150 curvas de concordância vertical (70 côncavas e 66 convexas) as quais estabelecem a concordância entre os diferentes trainéis. Para o conjunto dos eixos que compõem esta rede, destacam-se as seguintes características:

- Menor inclinação dos trainéis 0.18 %
- Maior inclinação dos trainéis 18 %
- Raio das concordâncias côncavas (min./máx.) 100/1 500 m

- Raio das concordâncias convexas (mín./máx.) 140/4 000 m

A inclinação mínima de 0.18%, abaixo do limite desejável de 0.5%, é verificada no Eixo 9, aquando do atravessamento do coroamento de uma das barragens. Em ambos os atravessamentos, a nova rasante teve que respeitar o terreno existente, mesmo que para tal implique valores abaixo do desejável, como é o caso da barragem mais a oeste.

3.3.3 Perfis transversais tipo de rede viária secundária

O perfil tipo adotado para a rede viária secundária, apresenta a seguinte constituição:

- Faixa de rodagem bidirecional com vias de 3 m cada (para as zonas de coroamento de barragens considera-se via única com circulação alternada de 3 m ou de 4 m bidirecional, ambas no Eixo 9)
- Áreas pedonal/ciclável com um mínimo de 1.5 m de largura e com inclinação transversal de 2% para o interior (inexistente nos coroamentos de barragens).

Nas zonas de atravessamento de barragens, está prevista a construção plataformas independentes face ao perfil transversal da rede viária, que darão continuidade às vias pedonal/ciclável nessas zonas de estreitamento.

No Desenho n.º 2 são apresentados os diferentes perfis transversais tipo referidos neste capítulo.

3.4 REDE VIÁRIA SECUNDÁRIA – ECOVIA

3.4.1 Traçado em planta da rede viária secundária – Ecovia

A ecovia, com uma extensão total de 2 636 m, tem o seu traçado em planta definido entre as vias de distribuição central e a via principal e tratar-se-á de uma zona exclusiva à circulação de peões e modos suaves de transporte.

Para o conjunto dos três eixos que compõem a rede viária secundária - Ecovia, considera-se o seguinte resumo de características em planta:

- Comprimento em curva circular 1 328.539 m (50%)
- Comprimento em reta..... 1 303 m (50%)
- Reta mais comprida 88.093 m
- Reta mais curta 0.894 m
- Raio máximo 480 m
- Raio mínimo 2 m

3.4.2 Traçado em perfil longitudinal da rede viária secundária – Ecovia

Para esta fase de estudo, considerou-se que a rede viária secundária – Ecovia acompanha, genericamente, as cotas do terreno existente. Desconsidera-se assim, qualquer movimento de terras associado à sua implantação, que não seja em resultado da construção da estrutura de pavimento previsto para estas vias.

3.4.3 Perfis transversais tipo de rede viária secundária - Ecovia

A Ecovia apresenta um perfil viário contínuo com 2.00 m de largura, com alargamentos pontuais em zonas de estadia, nas quais se prevê a instalação de mobiliário urbano e estruturas de sombreamento.

No Desenho n.º 2 é apresentado o perfil transversal tipo referido neste capítulo.

3.5 REDE VIÁRIA LOCAL

3.5.1 Traçado em planta da rede viária local

A rede

viária local permite a mobilidade no interior das Unidades Prediais, para acesso aos aldeamentos, equipamentos, serviços e atividades complementares previstas no projeto.

É composta por 20 eixos independentes, com uma extensão total de 6 069 m.

Para o conjunto dos eixos que compõem a rede viária local, tem-se o seguinte resumo de características em planta:

- Comprimento em curva circular 3 0564.671 m (59%)
- Comprimento em reta 2 505.228 m (41%)
- Reta mais comprida 132.282 m
- Reta mais curta 2.128 m
- Raio máximo 590 m
- Raio mínimo 8 m

3.5.2 Traçado em perfil longitudinal da rede viária local

O traçado em perfil longitudinal para a rede viária local apresenta características adequadas à Velocidade Base de Projeto de 50 km/h, contemplando 74 curvas de concordância vertical: 36 côncavas

e 38 convexas, as quais estabelecem a concordância entre os trainéis. Para o conjunto dos eixos que compõem esta rede, destacam-se as seguintes características:

- Inclinação menor dos trainéis 0.5%
- Inclinação maior dos trainéis 19%
- Raio das concordâncias côncavas (min./máx.) 100/1 000 m
- Raio das concordâncias convexas (mín./máx.) 75/1 000 m

3.5.3 Perfis transversais tipo de rede viária local

O perfil tipo adotado para a rede viária local, apresenta a seguinte constituição:

- Faixa de rodagem bidirecional com vias de 2.5 m cada (exceção feita para o Eixo 9.1 onde se optou por via única com 4 m de largura);
- Áreas pedonal/ciclável com um mínimo de 1.5 m de largura e com inclinação transversal de 2% para o interior.

No Desenho n.º 2 são apresentados os diferentes perfis transversais tipo referidos neste capítulo.

4 PAVIMENTAÇÃO

As estruturas de pavimentos apresentadas derivam da preocupação em garantir a máxima permeabilidade dos pavimentos por forma a manter uma imagem de ruralidade com a envolvente. Foram tidas em consideração soluções de pavimentos ecológicos / pro-natura (totalmente permeáveis ou com elevadas taxas de permeabilidade) a aplicar na rede viária, estacionamento, ciclovias, bem como na rede de caminhos pedonais principais, praças e outras zonas de estadia e lazer exteriores.

A escolha das soluções teve em consideração diversos fatores tais como o tipo de uso e a importância da via em causa, a permeabilidade e a inclinação máxima dos trainéis da rasante. Propõem-se 4 tipos de pavimentos da GlobalPav, o PAVIdren que é um pavimento permeável, o PAVIstab, um pavimento em saibro estabilizado, o PAVIston um pavimento em betão poroso e o PAVIgreen com grelhas de enrelvamento.

O PAVIdren é um pavimento permeável ecológico de aspeto natural para zonas exteriores, obtido mediante inertes calibrados e a resina PAVIdren, formando uma superfície altamente resistente, 100% permeável, decorativa e de longa duração. Devido a sua porosidade, o pavimento permeável PAVIdren contribui para um sistema de drenagem sustentável, promovendo a infiltração das águas pluviais, evitando inundações ou superfícies com empoçamento.

No PAVIstab o saibro estabilizado é um ligante híper-pozolânico ecológico com mais de 80% de matérias reativas não tóxicas e recicláveis, que permite a consolidação e estabilização de solos naturais, mantendo o seu aspeto natural. O saibro estabilizado PAVIstab também é uma alternativa

ecológica e mais resistente quando comparado aos tradicionais pavimentos de ligantes betuminosos ou cementícios.

O PAVIston é um betão 100% permeável a água, com características drenantes, antiderrapantes e estéticas, para aplicação em pavimentos exteriores onde a impermeabilização dos solos e a gestão das águas pluviais é fundamental.

As placas Pavigrav são constituídas por uma estrutura hexagonal (favo de abelha) em polipropileno de alta qualidade. O PAVIgrav é um sistema avançado para a construção de pavimentos permeáveis, otimizado especialmente para a estabilização de gravilhas decorativas. O PAVIgrav é revestido na face inferior com geotêxtil poroso que evita que as gravilhas se infiltrem no solo, é extremamente leve e resistente a substâncias agressivas, micro-organismos e roedores.

De seguida apresenta-se a definição das estruturas previstas para as diferentes vias.

Para a rede viária principal propõe-se a adoção da seguinte estrutura para o pavimento:

- Betão Poroso PAVIston da Globalpav 0,20 m
- Agregado Britado de Granulometria Extensa (base) 0,30 m

Para a rede viária secundária propõe-se a adoção de duas estruturas tipo a utilizar para o pavimento:

- Betão Poroso PAVIDren da Globalpav 0,04 m
- Agregado Britado de Granulometria Extensa (base) 0,25 m

Ou

- Saibro estabilizado PAVIstab da Globalpav 0,08 m
- Agregado Britado de Granulometria Extensa (base) 0,10 m

Para a rede viária local propõe-se a adoção da seguinte estrutura para o pavimento:

- Betão Poroso PAVIDren da Globalpav 0,04 m
- Agregado Britado de Granulometria Extensa (base) 0,25 m

Na Ecovia da rede viária secundária o pavimento é o seguinte:

- Saibro estabilizado PAVIstab da Globalpav 0,08 m
- Agregado Britado de Granulometria Extensa (base) 0,10 m

As ciclovias apresentarão uma estrutura composta por:

- Betão Poroso PAVIDren da Globalpav 0,025 m
- Agregado Britado de Granulometria Extensa (base) 0,15 m

Nos estacionamento será aplicado o pavimento PAVIgrav, constituído por:

- Preenchimento com gravilha do tipo saibro 1176 x 764 x 32 mm
- Placas da PAVIgrav (sistema de estabilização de gravilhas) da Globalpav revestidas na face inferior com geotêxtil poroso 1176 x 764 x 32 mm
- Almofada de Areia..... 0,03 m
- Agregado Britado de Granulometria Extensa (base) 0,25 m

Para os passeios e ilhas propõe-se a adoção da seguinte estrutura para o pavimento:

- Calçada em Blocos de Pedra da Região (Escarpão Rosa)..... 0,10 m
- Almofada de Areia e cimento (traço 1:4) 0,06 m
- Agregado Britado de Granulometria Extensa (base) 0,15 m

5 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA

5.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

Na fase de Estudo Prévio são apresentadas nos desenhos 20038-EP-SIN-DES-001-01-0 a 20038-EP-SIN-DES-001-03-0 as soluções preconizadas para a implementação da sinalização vertical e horizontal, para os diversos locais e para os vários tipos de intersecções existentes (entroncamentos, cruzamentos, rotundas e vias do shuttle). Esta soluções serão ajustadas na fase de Projeto de Execução. Apresenta-se ainda uma Proposta de Destinos para a Sinalização Vertical de Orientação, a implantar nas entradas do empreendimento, e que dará origem, em fase Projeto de Execução, dos diferentes painéis laterais e setas de direção. Esta proposta foi elaborada com base na análise da sinalização vertical de orientação, existente na periferia do local de implantação do novo empreendimento.

5.2 NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

Na elaboração do projeto de execução serão tidas em consideração as recomendações constantes, entre outros, nos seguintes documentos:

- RST – D. R. nº 22-A/98 e respetivas alterações a que tem sido sujeito.
- Norma de Marcas Rodoviárias – Norma JAE P13.1.1/92, da extinta Junta Autónoma de Estradas, 1992;
- Norma de Sinalização Vertical de Orientação – Norma JAE P13.1.2/95, da extinta Junta Autónoma de Estradas, 1995;

- Marcadores – Disposições Normativas de Aplicação, Divisão de Circulação e Segurança da extinta Junta Autónoma de Estradas, 1983;
- Baías e Balizas – Disposições Normativas, Divisão de Circulação e Segurança da extinta Junta Autónoma de Estradas, 1980;

5.3 CRITÉRIOS DE PROJETO

A definição da sinalização em geral será efetuada tendo em consideração os critérios estabelecidos nas disposições normativas atrás referidas, com especial atenção para:

- Localização dos sinais de forma a torná-los bem visíveis sem reduzir a visibilidade geral da via;
- Simplicidade dos sinais para que a sua leitura seja rápida e de fácil compreensão;
- Durabilidade na construção dos painéis e sinais, bem como o aspeto estético no desenho dos mesmos;
- Uniformização da sinalização a instalar em toda a rede viária nacional;
- Garantia de circulação com o máximo de fluidez e segurança.

Para efeitos de dimensionamento da sinalização, será considerada no estudo uma velocidade base de projeto de 50 km/h,

5.4 MARCAS RODOVIÁRIAS

As marcas rodoviárias destinam-se a regular a circulação, advertir e orientar os utentes das vias públicas, podendo ser complementadas com outros meios de sinalização.

As marcas rodoviárias, cuja definição terá lugar na fase seguinte dos estudos, compreenderão:

- a) Marcas longitudinais
- b) Marcas transversais
- c) Marcas orientadoras de sentidos de trânsito
- d) Marcas diversas
- e) Dispositivos retrorrefletores

5.5 EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA

Na fase de Projeto de Execução será definida a implantação de todos os dispositivos que venham a ser considerados necessários, face às características do traçado, e de acordo com o estabelecido nos documentos normativos em vigor.

6 TERRAPLENAGENS

Para esta fase do projeto, e para efeitos de quantificação de movimentações de terras, foram considerados os trabalhos associados à implantação das plataformas viárias. O enquadramento nas áreas a modelar será objeto de estudo posterior e dependerá da modelação resultante da implantação da rede habitacional e de serviços.

Face aos elementos disponíveis, e para esta fase de Estudo Prévio, foi considerado uma espessura média de decapagens de 15 cm de terra vegetal a ser removida, e armazenada, para posterior reutilização nas diversas zonas verdes. Exceção feita para o eixo principal, onde esta contabilização foi tida em conta apenas nas zonas onde a via não coincide com a via existente.

Sendo que os valores totais constam do quadro MQT apresentado com o Estudo, optou o projetista, pela divisão dos volumes associados à movimentação de terra, em dois grupos distintos:

Rede Viária:

▪ Decapagem	47 119 m ³
▪ Escavação	292 331 m ³
▪ Aterro	171 240 m ³
▪ Balanço de terras	121 091 m ³

Ecovia:

▪ Decapagem	1 454 m ³
▪ Escavação	614 m ³
▪ Aterro	1 897 m ³
▪ Balanço de terras	1 283 m ³

Lisboa, julho 2022

A Equipa do Projeto

Projetou:

Ana Sousa - Engenheira Geóloga

Jorge Latas – Engenheiro Civil

Verificou:

Jorge Latas – Engenheiro Civil

Aprovou:

Jorge de Mello Vieira – Engenheiro Civil

ANEXOS

ANEXO 1

LISTAGEM DO CÁLCULO GEOMÉTRICO EM PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

*** LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS ***

EIXO	DADO	TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	AZIMUTE	AZIMUTE	Sen/Yc/Yinf
ROTUNDA 2	1	CIRC.	106,814	0,000	-34 973,114	-276 653,643	-17,000	199,1149	-34 956,116	-276 653,407
				106,814	-34 973,114	-276 653,643		199,1149		
PRAÇA DO ARADE	1	RECTO	13,495	0,000	-35 307,133	-276 699,341	-15,000	33,5545	0,5030059	0,8642830
	2	CIRC.	8,666	13,495	-35 300,345	-276 687,677		33,5545	-35 313,309	-276 680,132
	3	RECTO	16,500	22,162	-35 298,329	-276 679,372		396,7730	-0,0506685	0,9987155
	4	CIRC.	20,506	38,662	-35 299,165	-276 662,893	13,000	396,7730	-35 286,181	-276 662,234
	5	RECTO	67,558	59,168	-35 286,754	-276 649,247		97,1928	0,9990279	0,0440817
	6	CIRC.	138,572	126,726	-35 219,262	-276 646,269	1 500,000	97,1928	-35 153,139	-278 144,811
	7	CIRC.	25,496	265,299	-35 080,739	-276 646,559		200,000	-35 090,392	-276 846,326
	8	CIRC.	56,900	290,794	-35 055,420	-276 649,407	-300,000	111,1895	-35 002,962	-276 354,029
	9	RECTO	42,679	347,695	-34 998,791	-276 654,000		99,1149	0,9999034	0,0139025
				390,374	-34 956,116	-276 653,407		99,1149		
EIXO 7	1	RECTO	3,834	0,000	-35 159,916	-275 519,129	-14,000	367,2450	-0,4921121	0,8705319
	2	CIRC.	16,331	3,834	-35 161,802	-275 515,792		367,2450	-35 173,990	-275 522,681
	3	RECTO	56,778	20,166	-35 175,530	-275 508,766		292,9817	-0,9939295	-0,1100193
	4	CIRC.	39,354	76,944	-35 231,964	-275 515,013	-50,000	292,9817	-35 226,463	-275 564,709
	5	CIRC.	29,066	116,298	-35 265,546	-275 533,524		242,8746	-35 316,354	-275 492,983
	6	RECTO	38,322	145,364	-35 288,072	-275 551,508	45,000	271,3426	-0,9003821	-0,4351000
	7	CIRC.	33,739	183,686	-35 322,576	-275 568,182		271,3426	-35 342,156	-275 527,665
	8	CIRC.	97,763	217,425	-35 355,438	-275 570,660		319,0740	-35 388,495	-275 677,670
				315,188	-35 449,241	-275 583,576		263,5045		
EIXO 8.2	1	RECTO	14,226	0,000	-34 774,388	-275 335,981	165,000	166,1358	0,5072036	-0,8618263
	2	CIRC.	30,554	14,226	-34 767,173	-275 348,241		166,1358	-34 909,374	-275 431,930
	3	RECTO	9,161	44,780	-34 754,195	-275 375,854		177,9246	0,3398523	-0,9404788
	4	CIRC.	29,779	53,941	-34 751,082	-275 384,470	25,000	177,9246	-34 774,594	-275 392,966
	5	RECTO	7,903	83,720	-34 757,989	-275 411,655		253,7557	-0,7475678	-0,6641856
	6	CIRC.	63,932	91,623	-34 763,897	-275 416,904	55,000	253,7557	-34 800,427	-275 375,788
	7	RECTO	24,292	155,555	-34 823,655	-275 425,643		327,7567	-0,9064478	0,4223178
	8	CIRC.	55,741	179,848	-34 845,675	-275 415,384	-50,000	327,7567	-34 866,791	-275 460,706
	9	RECTO	33,824	235,588	-34 898,184	-275 421,790		256,7853	-0,7783178	-0,6278705
	10	CIRC.	25,799	269,413	-34 924,510	-275 443,027	20,000	256,7853	-34 937,068	-275 427,461
	11	CIRC.	2,731	295,211	-34 948,543	-275 443,841		338,9046	-34 916,698	-275 398,386
				297,942	-34 950,740	-275 442,220		342,0367		
EIXO 3.2	1	RECTO	4,857	0,000	-33 999,473	-276 337,938	-160,000	346,6146	-0,7436917	0,6685227
	2	CIRC.	36,530	4,857	-34 003,085	-276 334,691		346,6146	-34 110,049	-276 453,681
	3	CIRC.	38,683	41,387	-34 032,792	-276 313,569		20,000	332,0799	-34 023,135
	4	RECTO	26,213	80,071	-34 036,073	-276 280,804	20,000	55,2129	0,7625739	0,6469011
	5	CIRC.	101,749	106,283	-34 016,084	-276 263,847		55,2129	-34 080,774	-276 187,589
	6	CIRC.	14,628	208,032	-33 981,900	-276 172,625	80,000	390,4375	-33 902,801	-276 160,653
	7	RECTO	109,516	222,660	-33 982,758	-276 158,043		2,0780	0,0326353	0,9994673
	8	CIRC.	18,270	332,176	-33 979,184	-276 048,585	-70,000	2,0780	-34 049,147	-276 046,301
	9	RECTO	96,757	350,446	-33 980,964	-276 030,454		385,4625	-0,2263751	0,9740402
	10	CIRC.	35,697	447,202	-34 002,868	-275 936,209	500,000	385,4625	-33 515,847	-275 823,022
	11	RECTO	49,477	482,899	-34 009,701	-275 901,181		390,0076	-0,1563172	0,9877069
				532,377	-34 017,435	-275 852,311		390,0076		
EIXO 1.1	1	RECTO	3,420	0,000	-34 627,530	-276 595,277	22,000	391,2594	-0,1368667	0,9905895
	2	CIRC.	27,510	3,420	-34 627,998	-276 591,889		391,2594	-34 606,205	-276 588,878
	3	RECTO	30,044	30,929	-34 615,926	-276 569,142		70,8645	0,8970890	0,4418498
	4	CIRC.	9,518	60,973	-34 588,974	-276 555,867	-40,000	70,8645	-34 606,648	-276 519,984
	5	RECTO	39,253	70,490	-34 581,014	-276 550,691		55,7169	0,7676707	0,6408445
	6	CIRC.	23,842	109,744	-34 550,880	-276 525,535	-20,000	55,7169	-34 563,697	-276 510,182
	7	CIRC.	26,536	133,585	-34 544,693	-276 503,950		379,8269	-34 516,187	-276 494,602
	8	RECTO	43,980	160,122	-34 541,481	-276 478,472	-30,000	36,1390	0,5376684	0,8431564
	9	CIRC.	30,742	204,101	-34 517,835	-276 441,390		36,1390	-34 543,130	-276 425,260
	10	RECTO	32,208	234,843	-34 516,209	-276 412,020		370,9022	-0,4413184	0,8973506
				267,051	-34 530,423	-276 383,119		370,9022		
EIXO 1.3	1	RECTO	23,909	0,000	-33 417,200	-276 463,187	-95,000	386,7000	-0,2073993	0,9782564
	2	CIRC.	37,518	23,909	-33 422,158	-276 439,799		386,7000	-33 515,092	-276 459,502
	3	RECTO	28,517	61,427	-33 436,892	-276 405,560		361,5582	-0,5678098	0,8231598
	4	CIRC.	65,755	89,943	-33 453,084	-276 382,086	300,000	361,5582	-33 206,136	-276 211,743
	5	CIRC.	69,553	155,698	-33 484,214	-276 324,316		375,5119	-33 632,523	-276 384,355
	6	RECTO	14,116	225,252	-33 523,293	-276 267,440	-160,000	347,8374	-0,7307147	0,6826830
	7	CIRC.	27,846	239,368	-33 533,608	-276 257,804		347,8374	-33 509,714	-276 232,229
	8	CIRC.	24,938	267,214	-33 544,704	-276 233,060	35,000	398,4869	-33 574,696	-276 233,773
	9	RECTO	81,811	292,152	-33 555,010	-276 211,136		345,5671	-0,7545911	0,6561953
	10	CIRC.	21,913	373,963	-33 616,744	-276 157,452	-60,000	345,5671	-33 656,116	-276 202,727
	11	RECTO	33,874	395,876	-33 635,511	-276 146,376		322,3170	-0,9391824	0,3434187
				429,749	-33 667,324	-276 134,743		322,3170		
EIXO 3.2.1	1	RECTO	4,009	0,000	-34 041,480	-276 288,084	-15,000	326,1039	-0,9171051	0,3986455
	2	CIRC.	6,161	4,009	-34 045,156	-276 286,486		326,1039	-34 051,136	-276 300,243
	3	RECTO	30,550	10,169	-34 051,145	-276 285,243		299,9579	-0,9999998	-0,0006610
				40,719	-34 081,696	-276 285,263		299,9579		
EIXO 3.3	1	RECTO	12,775	0,000	-34 109,242	-276 387,683	-20,000	382,6468	-0,2692198	0,9630788
	2	CIRC.	21,661	12,775	-34 112,682	-276 375,379		382,6468	-34 131,943	-276 380,764
	3	RECTO	65,702	34,436	-34 127,673	-276 361,225		313,6978	-0,9769413	0,2135082
	4	CIRC.	39,974	100,138	-34 191,860	-276 347,197	45,000	313,6978	-34 182,253	-276 303,234
	5	CIRC.	64,688	140,112	-34 222,428	-276 323,507		370,2496	-34 293,850	-276 359,546
	6	CIRC.	30,068	204,800	-34 270,600	-276 282,999	25,100	318,7728	-34 263,305	-276 258,983
	7	RECTO	28,926	234,868	-34 288,329	-276 260,938		395,0350	-0,0779107	0,9969603

*** LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS ***

EIXO	DADO	TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	AZIMUTE	AZIMUTE	Sen/Yc/Yinf
				263,794	-34 290,583	-276 232,100		395,0350		
EIXO 9.3	1	CIRC.	113,662	0,000	-32 589,924	-275 922,816	-125,000	343,6450	-32 669,063	-276 019,573
	2	CIRC.	54,564	113,662	-32 696,796	-275 897,689	140,000	285,7572	-32 727,857	-275 761,178
	3	RECTO	29,813	168,226	-32 750,993	-275 899,253		310,5691	-0,9862506	0,1652568
	4	CIRC.	54,305	198,039	-32 780,396	-275 894,326	45,000	310,5691	-32 772,960	-275 849,945
	5	RECTO	22,338	252,345	-32 817,080	-275 858,797		387,3950	-0,1967082	0,9804621
	6	CIRC.	32,987	274,683	-32 821,475	-275 836,895	140,000	387,3950	-32 684,210	-275 809,356
	7	CIRC.	55,140	307,669	-32 824,111	-275 804,090	-45,000	2,3951	-32 869,079	-275 802,397
	8	CIRC.	95,678	362,809	-32 852,259	-275 760,659	75,000	324,3881	-32 824,225	-275 691,096
	9	CIRC.	31,044	458,487	-32 898,934	-275 684,504	-15,000	5,6022	-32 913,876	-275 683,186
	10	RECTO	21,694	489,531	-32 919,866	-275 669,434		273,8495	-0,9168130	-0,3993169
	11	CIRC.	32,014	511,225	-32 939,755	-275 678,096	30,000	273,8495	-32 951,735	-275 650,592
	12	RECTO	84,578	543,239	-32 970,042	-275 674,359		341,7851	-0,7922198	0,6102358
	13	CIRC.	16,602	627,817	-33 037,046	-275 622,746	30,000	341,7851	-33 018,739	-275 598,979
	14	RECTO	17,294	644,418	-33 046,805	-275 609,577		377,0147	-0,3532584	0,9355258
				661,712	-33 052,914	-275 593,398		377,0147		
EIXO 9.3.2	1	CIRC.	16,459	0,000	-32 671,083	-275 894,590	55,000	216,4072	-32 724,267	-275 880,571
	2	CIRC.	67,194	16,459	-32 677,580	-275 909,646	-140,000	235,4589	-32 558,741	-275 983,654
	3	CIRC.	59,978	83,653	-32 698,326	-275 972,880	40,000	204,9040	-32 738,207	-275 969,802
	4	RECTO	83,280	143,631	-32 738,434	-276 009,801		300,3617	-0,9999839	0,0056816
	5	CIRC.	37,211	226,911	-32 821,712	-276 009,328	25,000	300,3617	-32 821,570	-275 984,329
	6	RECTO	15,343	264,122	-32 846,497	-275 986,243		395,1194	-0,0765890	0,9970627
	7	CIRC.	28,808	279,465	-32 847,672	-275 970,945	-27,000	395,1194	-32 874,593	-275 973,013
	8	RECTO	36,090	308,274	-32 863,407	-275 948,439		327,1933	-0,9101493	0,4142804
				344,363	-32 896,254	-275 933,488		327,1933		
EIXO 9.3.3	1	CIRC.	44,300	0,000	-32 695,232	-275 952,497	-60,000	328,5101	-32 721,213	-276 006,580
	2	CIRC.	55,654	44,300	-32 738,398	-275 949,094	90,000	281,5064	-32 764,177	-275 862,865
	3	CIRC.	38,142	99,954	-32 793,160	-275 948,070	-50,000	320,8735	-32 809,262	-275 995,406
	4	RECTO	22,899	138,096	-32 830,331	-275 950,062		272,3095	-0,9068863	-0,4213755
				160,994	-32 851,097	-275 959,711		272,3095		
EIXO 9.3.1	1	CIRC.	25,744	0,000	-32 671,083	-275 894,590	-45,000	20,3387	-32 713,806	-275 880,456
	2	RECTO	6,946	25,744	-32 670,234	-275 869,210		383,9190	-0,2499218	0,9682660
	3	CIRC.	30,190	32,689	-32 671,970	-275 862,484	-25,000	383,9190	-32 696,177	-275 868,732
	4	RECTO	31,931	62,880	-32 693,418	-275 843,885		307,0401	-0,9938917	0,1103598
	5	CIRC.	56,703	94,811	-32 725,154	-275 840,361	42,000	307,0401	-32 720,519	-275 798,618
	6	RECTO	13,339	151,514	-32 762,265	-275 803,234		392,9880	-0,1099216	0,9939403
				164,853	-32 763,731	-275 789,977		392,9880		
EIXO 9.2	1	CIRC.	26,882	0,000	-32 257,738	-275 828,703	-50,000	174,1209	-32 211,812	-275 808,933
	2	RECTO	15,483	26,882	-32 241,134	-275 849,433		139,8934	0,8099999	-0,5864301
	3	CIRC.	8,083	42,366	-32 228,592	-275 858,513	15,000	139,8934	-32 237,389	-275 870,663
	4	RECTO	9,880	50,449	-32 223,604	-275 864,749		174,1991	0,3942753	-0,9189924
	5	CIRC.	23,509	60,329	-32 219,708	-275 873,829	-15,000	174,1991	-32 205,923	-275 867,915
	6	RECTO	9,551	83,838	-32 200,058	-275 881,720		74,4235	0,9203762	0,3910341
				93,389	-32 191,267	-275 877,986		74,4235		
EIXO 4.2	1	CIRC.	18,918	0,000	-33 487,922	-277 949,487	50,000	136,5816	-33 515,098	-277 991,457
	2	RECTO	49,279	18,918	-33 474,341	-277 962,493		160,6683	0,5792604	-0,8151426
	3	CIRC.	29,949	68,197	-33 445,796	-278 002,663	60,000	160,6683	-33 494,704	-278 037,419
	4	RECTO	25,124	98,146	-33 435,126	-278 030,315		192,4453	0,1183905	-0,9929671
	5	CIRC.	37,188	123,270	-33 432,152	-278 055,263	-60,000	192,4453	-33 372,574	-278 048,159
	6	CIRC.	38,220	160,458	-33 416,944	-278 088,548	60,000	152,9880	-33 461,314	-278 128,937
	7	CIRC.	24,384	198,678	-33 401,623	-278 122,860	-60,000	193,5410	-33 341,931	-278 116,783
	8	RECTO	116,329	223,061	-33 394,359	-278 145,961		167,6692	0,4863000	-0,8737919
	9	CIRC.	52,779	339,391	-33 337,788	-278 247,609	125,000	167,6692	-33 447,012	-278 308,396
	10	CIRC.	76,242	392,170	-33 322,470	-278 297,708	-70,000	194,5496	-33 252,726	-278 291,722
	11	RECTO	23,768	468,412	-33 279,728	-278 356,304		125,2109	0,9226065	-0,3857424
	12	CIRC.	58,455	492,180	-33 257,800	-278 365,473	170,000	125,2109	-33 323,376	-278 522,316
	13	CIRC.	27,160	550,635	-33 208,764	-278 396,760	-40,000	147,1011	-33 181,797	-278 367,218
	14	CIRC.	24,997	577,795	-33 184,230	-278 407,144	40,000	103,8748	-33 186,663	-278 447,070
	15	RECTO	25,128	602,791	-33 161,332	-278 416,113		143,6581	0,7739259	-0,6332762
				627,919	-33 141,884	-278 432,026		143,6581		
EIXO 4.1	1	RECTO	3,367	0,000	-33 498,623	-277 282,334		91,0789	0,9901975	0,1396741
	2	CIRC.	10,602	3,367	-33 495,289	-277 281,864	15,000	91,0789	-33 493,194	-277 296,717
	3	RECTO	26,555	13,969	-33 485,142	-277 284,061		136,0736	0,8437078	-0,5368027
		CLOT.	27,782	40,523	-33 462,737	-277 298,316		136,0736	-33 462,737	-277 298,316
	4	CIRC.	14,037	68,305	-33 439,805	-277 313,977	142,300	142,2881	-33 527,530	-277 426,020
	5	CIRC.	25,186	82,342	-33 429,197	-277 323,161	-24,500	148,5679	-33 412,267	-277 305,452
	6	CIRC.	19,384	107,528	-33 405,848	-277 329,096	54,700	83,1247	-33 391,518	-277 381,885
	7	CIRC.	1,834	126,911	-33 386,640	-277 327,403	66,800	105,6843	-33 392,597	-277 393,937
	8	CIRC.	19,822	128,746	-33 384,816	-277 327,592	79,000	107,4324	-33 394,018	-277 406,054
	9	RECTO	2,439	148,568	-33 364,563	-277 332,751		125,2621	0,9222962	-0,3864839
	10	CIRC.	11,558	151,007	-33 362,313	-277 333,693	-7,500	125,2621	-33 359,414	-277 326,776
	11	RECTO	9,936	162,565	-33 352,586	-277 329,879		27,1557	0,4137419	0,9103942
	12	CIRC.	11,670	172,501	-33 348,475	-277 320,833	-7,500	27,1557	-33 355,303	-277 317,730
	13	RECTO	20,875	184,171	-33 352,099	-277 310,949		328,1000	-0,9041575	0,4271994
	14	CIRC.	11,804	205,046	-33 370,974	-277 302,031	-23,000	328,1000	-33 380,799	-277 322,827
	15	RECTO	52,412	216,850	-33 382,449	-277 299,886		295,4284	-0,9974228	-0,0717484
	16	CIRC.	34,157	269,262	-33 434,726	-277 303,647	53,500	295,4284	-33 438,565	-277 250,285
				303,419	-33 467,284	-277 295,423		336,0736		
	1	RECTO	30,765	0,000	-35 538,938	-276 000,892		94,1875	0,9958348	0,0911763

*** LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS ***

EIXO	DADO	TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	AZIMUTE	AZIMUTE	Sen/Yc/Yinf
EIXO 5	2	CIRC.	11,997	30,765	-35 508,302	-275 998,087	-250,000	94,1875	-35 531,096	-275 749,128
	3	RECTO	184,581	42,762	-35 496,385	-275 996,707		91,1324	0,9903146	0,1388419
	4	CIRC.	21,418	227,343	-35 313,592	-275 971,079	-200,000	91,1324	-35 341,360	-275 773,016
	5	RECTO	23,466	248,761	-35 292,581	-275 966,976		84,3149	0,9698014	0,2438960
	6	CIRC.	99,623	272,227	-35 269,824	-275 961,253	248,736	84,3149	-35 209,158	-276 202,477
	7	RECTO	26,606	371,850	-35 170,970	-275 956,691		109,8127	0,9881444	-0,1535273
	8	CIRC.	35,585	398,456	-35 144,680	-275 960,775	200,000	109,8127	-35 175,385	-276 158,404
	9	RECTO	17,585	434,041	-35 110,187	-275 969,330		121,1396	0,9453730	-0,3259907
	10	CIRC.	69,103	451,625	-35 093,563	-275 975,062	100,000	121,1396	-35 126,162	-276 069,599
	11	RECTO	47,827	520,729	-35 040,790	-276 017,526		165,1320	0,5207291	-0,8537220
	12	CIRC.	44,775	568,555	-35 015,885	-276 058,357	-40,000	165,1320	-34 981,736	-276 037,528
	13	RECTO	23,287	613,331	-34 977,890	-276 077,343		93,8701	0,9953679	0,0961390
				636,617	-34 954,712	-276 075,104		93,8701		
EIXO 5.1	1	RECTO	5,525	0,000	-35 427,823	-275 987,094		391,1324	-0,1388420	0,9903145
	2	CIRC.	39,227	5,525	-35 428,590	-275 981,623	-36,000	391,1324	-35 464,242	-275 986,622
	3	RECTO	30,148	44,751	-35 452,173	-275 952,705		321,7640	-0,9421302	0,3352472
	4	CIRC.	48,640	74,900	-35 480,576	-275 942,598	45,000	321,7640	-35 465,490	-275 900,202
	5	RECTO	45,508	123,539	-35 509,998	-275 906,840		390,5750	-0,1475077	0,9890609
	6	CIRC.	60,303	169,047	-35 516,711	-275 861,829	45,000	390,5750	-35 472,203	-275 855,192
	7	CIRC.	56,739	229,351	-35 488,843	-275 813,381	-175,000	75,8869	-35 553,554	-275 650,785
	8	RECTO	42,157	286,090	-35 440,416	-275 784,295		55,2463	0,7629129	0,6465013
	9	CIRC.	79,570	328,247	-35 408,254	-275 757,040	175,000	55,2463	-35 295,116	-275 890,550
	10	RECTO	91,838	407,817	-35 338,124	-275 720,917		84,1926	0,9693311	0,2457586
	11	CIRC.	104,310	499,655	-35 249,078	-275 698,341	-72,000	84,0905	-35 266,884	-275 628,577
	12	RECTO	29,485	603,965	-35 195,472	-275 619,397		391,8605	-0,1275074	0,9918376
	13	CIRC.	22,497	633,450	-35 199,232	-275 590,152	35,000	391,8605	-35 164,517	-275 585,690
	14	RECTO	38,762	655,947	-35 194,979	-275 568,454		32,7800	0,4924538	0,8703386
	15	CIRC.	59,161	694,709	-35 175,891	-275 534,717	40,000	32,7800	-35 141,077	-275 554,416
	16	CIRC.	53,629	753,870	-35 124,652	-275 517,943	-377,899	126,9377	-34 969,478	-275 173,373
	17	CIRC.	12,299	807,500	-35 074,357	-275 536,427	-18,500	117,9032	-35 069,222	-275 518,654
				819,799	-35 062,299	-275 535,809		75,5798		
EIXO 3.5	1	RECTO	19,616	0,000	-34 956,116	-276 653,407		385,9855	-0,2183656	0,9758670
	2	CIRC.	28,098	19,616	-34 960,399	-276 634,264	100,000	385,9855	-34 862,812	-276 612,428
	3	RECTO	47,959	47,714	-34 962,627	-276 606,348		3,8729	0,0607984	0,9981501
	4	CIRC.	23,080	95,673	-34 959,712	-276 558,477	-159,700	3,8729	-35 119,116	-276 548,768
	5	CIRC.	41,545	118,753	-34 959,975	-276 535,419	60,000	394,6726	-34 900,185	-276 530,404
	6	RECTO	21,196	160,297	-34 949,408	-276 496,095		38,7528	0,5718245	0,8203760
	7	CIRC.	31,878	181,493	-34 937,287	-276 478,706	-30,000	38,7528	-34 961,899	-276 461,552
	8	RECTO	28,526	213,371	-34 934,936	-276 448,398		371,1058	-0,4384462	0,8987574
	9	CIRC.	20,032	241,897	-34 947,443	-276 422,760	15,000	371,1058	-34 933,962	-276 416,183
				261,929	-34 943,501	-276 404,607		56,1235		
EIXO 1	1	RECTO	18,972	0,000	-34 956,116	-276 653,407		78,9083	0,9456177	0,3252801
	2	CIRC.	4,883	18,972	-34 938,175	-276 647,236	50,000	78,9083	-34 921,911	-276 694,517
	3	CIRC.	18,851	23,855	-34 933,488	-276 645,875	-300,000	85,1251	-35 002,948	-276 354,027
	4	RECTO	28,435	42,706	-34 915,299	-276 640,938		81,1248	0,9563677	0,2921659
	5	CIRC.	89,696	71,141	-34 888,104	-276 632,630	100,000	81,1248	-34 858,887	-276 728,267
	6	RECTO	54,172	160,837	-34 802,385	-276 645,759		138,2269	0,8250720	-0,5650277
	7	CIRC.	62,035	215,009	-34 757,689	-276 676,368	-40,000	138,2269	-34 735,088	-276 643,365
	8	RECTO	49,247	277,044	-34 702,542	-276 666,619		39,4952	0,5813520	0,8136522
	9	CIRC.	68,798	326,290	-34 673,912	-276 626,550	80,000	39,4952	-34 608,820	-276 673,058
	10	RECTO	895,039	395,089	-34 616,044	-276 593,385		94,2433	0,9959143	0,0903029
	11	CIRC.	47,955	1 290,127	-33 724,662	-276 512,560	400,000	94,2433	-33 688,541	-276 910,926
	12	CIRC.	84,831	1 338,082	-33 676,758	-276 511,099	-200,000	101,8756	-33 670,867	-276 311,186
	13	CIRC.	80,910	1 422,914	-33 593,961	-276 495,809	400,000	74,8729	-33 440,151	-276 865,054
	14	CIRC.	67,910	1 503,824	-33 516,645	-276 472,437	450,000	87,7501	-33 430,589	-276 914,132
	15	RECTO	92,031	1 571,733	-33 449,263	-276 464,519		97,3574	0,9991386	0,0414983
	16	CIRC.	57,980	1 663,765	-33 357,311	-276 460,700	400,000	97,3574	-33 340,712	-276 860,355
	17	CIRC.	63,025	1 721,745	-33 299,409	-276 462,494	-300,000	106,5852	-33 268,432	-276 164,097
	18	RECTO	63,631	1 784,770	-33 236,500	-276 462,393		93,2109	0,9943191	0,1064402
	19	CIRC.	50,352	1 848,401	-33 173,230	-276 455,620	-140,000	93,2109	-33 188,132	-276 316,415
	20	RECTO	57,347	1 898,754	-33 125,190	-276 441,468		70,3143	0,8932367	0,4495868
	21	CIRC.	68,788	1 956,100	-33 073,966	-276 415,686	-370,000	70,3143	-33 240,313	-276 085,189
	22	CIRC.	47,401	2 024,888	-33 015,742	-276 379,242	230,000	58,4786	-32 876,143	-276 562,033
	23	RECTO	170,316	2 072,290	-32 975,382	-276 354,544		71,5988	0,9021259	0,4314728
	24	CIRC.	48,576	2 242,606	-32 821,735	-276 281,057	-200,000	71,5988	-32 908,030	-276 100,632
	25	RECTO	74,831	2 291,182	-32 780,876	-276 255,007		56,1365	0,7718780	0,6357706
	26	CIRC.	83,488	2 366,013	-32 723,115	-276 207,432	300,000	56,1365	-32 532,384	-276 438,995
	27	RECTO	132,644	2 449,501	-32 652,164	-276 163,945		73,8531	0,9168357	0,3992648
	28	CIRC.	38,676	2 582,144	-32 530,551	-276 110,985	250,000	73,8531	-32 430,735	-276 340,194
	29	RECTO	178,325	2 620,820	-32 494,041	-276 098,342		83,7018	0,9674078	0,2532236
	30	CIRC.	81,999	2 799,145	-32 321,528	-276 053,186	-2 000,000	83,7018	-32 827,975	-274 118,370
	31	RECTO	228,673	2 881,144	-32 242,649	-276 030,801		81,0917	0,9562157	0,2926630
				3 109,817	-32 023,989	-275 963,877		81,0917		
EIXO 2.1	1	RECTO	40,931	0,000	-31 995,749	-275 944,692		82,9491	0,9643461	0,2646441
				40,931	-31 956,278	-275 933,860		82,9491		
EIXO 2	1	CIRC.	108,253	0,000	-32 023,989	-275 963,877	-55,000	82,1006	-32 039,250	-275 911,037
	2	RECTO	50,412	108,253	-31 996,435	-275 876,513		356,7987	-0,6277074	0,7784494
	3	CIRC.	80,201	158,666	-32 028,080	-275 837,270	90,000	356,7987	-31 958,019	-275 780,776
	4	RECTO	58,028	238,867	-32 045,994	-275 761,793		13,5296	0,2109258	0,9775021
	5	CIRC.	45,348	296,895	-32 033,755	-275 705,070	-38,000	13,5296	-32 070,900	-275 697,055
	6	RECTO	103,071	342,243	-32 049,759	-275 665,478		337,5577	-0,8309661	0,5563231
	7	CIRC.	22,294	445,314	-32 135,408	-275 608,137	-70,000	337,5577	-32 174,351	-275 666,305

*** LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS ***

EIXO	DADO	TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	AZIMUTE	AZIMUTE	Sen/Yc/Yinf
	8	CIRC.	18,415	467,608	-32 155,581	-275 598,869	50,000	317,2821	-32 142,174	-275 550,700
	9	CIRC.	30,617	486,023	-32 172,024	-275 590,812	-50,000	340,7283	-32 201,874	-275 630,924
		CLOT.	19,160	516,639	-32 200,503	-275 580,942		301,7461	-32 219,535	-275 582,858
		CLOT.	4,790	535,799	-32 219,535	-275 582,858		289,5484	-32 219,535	-275 582,858
	10	CIRC.	49,153	540,589	-32 224,264	-275 583,622	200,000	290,3108	-32 254,586	-275 385,934
	11	CIRC.	43,290	589,742	-32 273,272	-275 585,059	-110,000	305,9567	-32 283,550	-275 694,578
	12	RECTO	30,309	633,033	-32 316,055	-275 589,491		280,9026	-0,9553421	-0,2955019
	13	CIRC.	29,143	663,342	-32 345,010	-275 598,447	15,000	280,9026	-32 349,441	-275 584,117
	14	CIRC.	44,207	692,485	-32 364,404	-275 583,036	750,000	4,5913	-31 616,353	-275 637,079
	15	CIRC.	27,332	736,692	-32 359,921	-275 539,063	-15,000	8,3437	-32 374,792	-275 537,103
	16	RECTO	20,609	764,024	-32 376,592	-275 522,211		292,3448	-0,9927790	-0,1199581
	17	CIRC.	22,829	784,633	-32 397,052	-275 524,683	18,000	292,3448	-32 399,211	-275 506,813
	18	CIRC.	31,551	807,462	-32 415,627	-275 514,198	229,572	373,0876	-32 206,264	-275 420,014
	19	CIRC.	22,386	839,013	-32 426,556	-275 484,627	25,000	381,8369	-32 402,567	-275 477,591
	20	RECTO	23,492	861,400	-32 423,056	-275 463,266		38,8434	0,5729911	0,8195616
	21	CIRC.	40,954	884,892	-32 409,595	-275 444,012	-25,000	38,8434	-32 430,084	-275 429,688
	22	RECTO	17,213	925,846	-32 417,170	-275 408,281		334,5560	-0,8562634	0,5165394
	23	CIRC.	14,228	943,059	-32 431,909	-275 399,390	-30,000	334,5560	-32 447,405	-275 425,078
	24	RECTO	21,771	957,287	-32 445,351	-275 395,148		304,3625	-0,9976530	0,0684719
	25	CIRC.	17,748	979,058	-32 467,071	-275 393,657	20,000	304,3625	-32 465,702	-275 373,704
	26	RECTO	24,487	996,806	-32 482,039	-275 385,241		360,8569	-0,5768434	0,8168547
	27	CIRC.	47,885	1 021,293	-32 496,164	-275 365,239	-120,000	360,8569	-32 594,186	-275 434,460
	28	RECTO	114,164	1 069,178	-32 530,760	-275 332,593		335,4533	-0,8488986	0,5285558
	29	CIRC.	70,722	1 183,341	-32 627,673	-275 272,251	-65,000	335,4533	-32 662,029	-275 327,429
	30	RECTO	34,544	1 254,063	-32 694,952	-275 271,384		266,1874	-0,8622365	-0,5065059
	31	CIRC.	121,972	1 288,607	-32 724,737	-275 288,880	230,000	266,1874	-32 841,234	-275 090,566
	32	CIRC.	39,402	1 410,579	-32 841,047	-275 320,566	-45,000	299,9482	-32 841,010	-275 365,566
	33	RECTO	173,752	1 449,982	-32 875,590	-275 336,770		244,2053	-0,6399049	-0,7684541
	34	CIRC.	31,063	1 623,734	-32 986,775	-275 470,291	-65,000	244,2053	-32 936,826	-275 511,885
	35	RECTO	18,935	1 654,797	-33 000,309	-275 497,923		213,7819	-0,2147981	-0,9766585
	36	CIRC.	54,671	1 673,732	-33 004,376	-275 516,416	130,000	213,7819	-33 131,341	-275 488,492
	37	RECTO	23,293	1 728,403	-33 026,839	-275 565,818		240,5548	-0,5948138	-0,8038635
	38	CIRC.	34,750	1 751,696	-33 040,694	-275 584,542	25,000	240,5548	-33 060,791	-275 569,672
	39	RECTO	36,351	1 786,446	-33 071,805	-275 592,115		329,0443	-0,8977210	0,4405645
	40	CIRC.	57,820	1 822,797	-33 104,438	-275 576,100	-40,000	329,0443	-33 122,061	-275 612,008
	41	CIRC.	44,370	1 880,616	-33 155,485	-275 590,036	30,000	237,0217	-33 180,554	-275 573,557
		CLOT.	73,867	1 924,986	-33 194,666	-275 600,031		331,1773	-33 212,064	-275 533,249
	42	RECTO	28,600	1 998,853	-33 212,064	-275 533,249		9,5526	0,1494891	0,9887634
	43	CIRC.	54,220	2 027,453	-33 207,788	-275 504,971	-25,000	9,5526	-33 232,507	-275 501,233
	44	RECTO	64,288	2 081,674	-33 243,336	-275 478,700		271,4812	-0,9013274	-0,4331385
	45	CIRC.	81,664	2 145,962	-33 301,280	-275 506,546	-120,000	271,4812	-33 249,303	-275 614,705
	46	RECTO	49,714	2 227,626	-33 357,756	-275 563,344		228,1571	-0,4280102	-0,9037739
	47	CIRC.	42,394	2 277,340	-33 379,034	-275 608,274	20,000	228,1571	-33 397,110	-275 599,714
	48	RECTO	93,114	2 319,734	-33 413,843	-275 610,668		363,1015	-0,5476901	0,8366813
	49	CIRC.	35,156	2 412,848	-33 464,841	-275 532,761	-35,000	363,1015	-33 494,125	-275 551,930
	50	RECTO	55,632	2 448,004	-33 494,589	-275 516,933		299,1563	-0,9999122	-0,0132525
	51	CIRC.	62,433	2 503,636	-33 550,216	-275 517,670	-90,000	299,1563	-33 549,024	-275 607,663
	52	CIRC.	40,755	2 566,070	-33 607,481	-275 539,232	-28,000	254,9938	-33 589,294	-275 560,521
	53	RECTO	24,124	2 606,825	-33 612,534	-275 576,139		162,3315	0,5577690	-0,8299963
	54	CIRC.	42,641	2 630,949	-33 599,078	-275 596,162	100,000	162,3315	-33 682,078	-275 651,939
	55	RECTO	13,848	2 673,589	-33 583,441	-275 635,485		189,4773	0,1645387	-0,9863706
	56	CIRC.	40,326	2 687,437	-33 581,162	-275 649,144	20,000	189,4773	-33 600,890	-275 652,435
	57	RECTO	35,455	2 727,764	-33 606,421	-275 671,655		317,8400	-0,9609919	0,2765765
	58	CIRC.	57,230	2 763,218	-33 640,493	-275 661,849	-30,000	317,8400	-33 648,790	-275 690,678
	59	CIRC.	33,456	2 820,448	-33 678,742	-275 692,377	180,000	196,3947	-33 858,454	-275 702,565
	60	RECTO	73,650	2 853,904	-33 679,955	-275 725,762		208,2272	-0,1288733	-0,9916611
	61	CIRC.	37,608	2 927,554	-33 689,446	-275 798,798	25,000	208,2272	-33 714,238	-275 795,576
	62	RECTO	34,192	2 965,162	-33 715,806	-275 820,527		303,9953	-0,9980313	0,0627171
	63	CIRC.	22,423	2 999,353	-33 749,930	-275 818,382	-120,000	303,9953	-33 757,456	-275 938,146
	64	RECTO	82,943	3 021,776	-33 772,309	-275 819,069		292,0997	-0,9923098	-0,1237791
	65	CIRC.	37,508	3 104,719	-33 854,615	-275 829,336	-45,000	292,0997	-33 849,045	-275 873,989
	66	CIRC.	58,600	3 142,227	-33 885,846	-275 848,093	40,000	239,0372	-33 918,559	-275 825,073
	67	CIRC.	86,773	3 200,827	-33 937,995	-275 860,034	-100,000	332,3026	-33 986,587	-275 947,434
	68	RECTO	75,607	3 287,601	-34 021,845	-275 853,856		277,0609	-0,9357819	-0,3525795
	69	CIRC.	38,066	3 363,208	-34 092,597	-275 880,514	20,000	277,0609	-34 099,648	-275 861,798
	70	CIRC.	47,562	3 401,274	-34 119,641	-275 862,355	-170,000	398,2273	-34 289,575	-275 867,088
	71	RECTO	20,349	3 448,836	-34 127,555	-275 815,613		380,4161	-0,3027949	0,9530557
	72	CIRC.	56,396	3 469,185	-34 133,717	-275 796,219	-40,000	380,4161	-34 171,839	-275 808,331
	73	RECTO	41,559	3 525,581	-34 177,687	-275 768,760		290,6591	-0,9892550	-0,1462004
	74	CIRC.	33,986	3 567,140	-34 218,799	-275 774,836	-50,000	290,6591	-34 211,489	-275 824,299
	75	CIRC.	39,714	3 601,126	-34 248,266	-275 790,424	100,000	247,3870	-34 321,818	-275 722,675
	76	CIRC.	28,215	3 640,840	-34 280,194	-275 813,600	-40,000	272,6695	-34 263,545	-275 849,970
	77	RECTO	23,718	3 669,055	-34 299,801	-275 833,074		227,7633	-0,4224121	-0,9064039
	78	CIRC.	11,961	3 692,773	-34 309,820	-275 854,572	40,000	227,7633	-34 346,076	-275 837,676
	79	RECTO	86,162	3 704,735	-34 316,406	-275 864,503		246,8004	-0,6706900	-0,7417378
	80	CIRC.	46,877	3 790,897	-34 374,194	-275 928,413	40,000	246,8004	-34 403,864	-275 901,585
	81	RECTO	42,671	3 837,774	-34 417,062	-275 939,345		321,4070	-0,9439951	0,3299595
	82	CIRC.	69,482	3 880,444	-34 457,343	-275 925,266	-42,000	321,4070	-34 471,201	-275 964,913
	83	RECTO	60,343	3 949,926	-34 511,867	-275 954,412		216,0887	-0,2500392	-0,9682357
	84	CIRC.	33,230	4 010,269	-34 526,955	-276 012,838	50,000	216,0887	-34 575,367	-276 000,336
	85	RECTO	72,188	4 043,499	-34 544,970	-276 040,035		258,3987	-0,7939781	-0,6079464
	86	CIRC.	43,205	4 115,688	-34 602,286	-276 083,921	55,000	258,3987	-34 635,723	-276 040,253
	87	RECTO	137,730	4 158,893	-34 642,966	-276 094,774		308,4086	-0,9912899	0,1316979
	88	CIRC.	30,901	4 296,623	-34 779,497	-276 076,635	-80,000	308,4086	-34 790,033	-276 155,938
	89	CIRC.	51,121	4 327,524	-34 810,149	-276 078,508	100,000	283,8184	-34 835,294	-275 981,722
	90	CIRC.	70,663	4 378,645	-34 860,715	-276 078,437	-200,000	316,3628	-34 911,556	-276 271,867
	91	RECTO	24,039	4 449,308	-34 930,784	-276 072,793		293,8701	-0,9953679	-0,0961390

*** LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS ***

EIXO	DADO	TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	AZIMUTE	AZIMUTE	Sen/Yc/Yinf
				4 473,347	-34 954,712	-276 075,104		293,8701		
EIXO 9.2.1 - ECOVIA	1	RECTO	5,202	0,000	-32 170,677	-275 660,261		146,4078	0,7458592	-0,6661037
	2	CIRC.	15,851	5,202	-32 166,797	-275 663,726	13,000	146,4078	-32 175,457	-275 673,422
	3	CIRC.	26,599	21,052	-32 163,372	-275 678,214	-70,000	224,0290	-32 098,299	-275 704,012
	4	CIRC.	25,499	47,652	-32 168,299	-275 704,190	-130,000	199,8382	-32 038,299	-275 703,859
	5	CIRC.	18,771	73,151	-32 165,742	-275 729,519	64,000	187,3510	-32 228,482	-275 742,152
	6	RECTO	1,341	91,921	-32 164,769	-275 748,197		206,0224	-0,0944583	-0,9955288
	7	CIRC.	20,121	93,262	-32 164,895	-275 749,533	-33,000	206,0224	-32 132,043	-275 752,650
	8	RECTO	4,301	113,384	-32 160,760	-275 768,907		167,2053	0,4926551	-0,8702247
	9	CIRC.	16,360	117,684	-32 158,642	-275 772,650	50,000	167,2053	-32 202,153	-275 797,283
	10	RECTO	22,312	134,044	-32 153,033	-275 787,940		188,0351	0,1868404	-0,9823903
	11	CIRC.	33,246	156,356	-32 148,865	-275 809,859	20,000	188,0351	-32 168,512	-275 813,596
	12	RECTO	11,284	189,602	-32 166,587	-275 833,503		293,8612	-0,9953544	-0,0962790
	13	CIRC.	22,123	200,886	-32 177,818	-275 834,590	-50,000	293,8612	-32 173,004	-275 884,358
	14	RECTO	4,986	223,009	-32 198,663	-275 841,443		265,6935	-0,8582811	-0,5131799
	15	CIRC.	28,829	227,995	-32 202,943	-275 844,002	50,000	265,6935	-32 228,602	-275 801,088
	16	RECTO	42,454	256,824	-32 230,486	-275 851,053		302,3993	-0,9992899	0,0376799
	17	CIRC.	19,604	299,278	-32 272,910	-275 849,453	-100,000	302,3993	-32 276,678	-275 949,382
	18	RECTO	46,291	318,882	-32 292,447	-275 850,633		289,9188	-0,9874881	-0,1576936
	19	CIRC.	35,095	365,173	-32 338,159	-275 857,933	-25,000	289,9188	-32 334,216	-275 882,620
	20	RECTO	4,136	400,268	-32 359,215	-275 882,404		200,5502	-0,0086420	-0,9999627
	21	CIRC.	28,719	404,404	-32 359,251	-275 886,540	25,000	200,5502	-32 384,250	-275 886,324
	22	RECTO	8,595	433,123	-32 374,207	-275 909,218		273,6820	-0,9157593	-0,4017273
	23	CIRC.	22,627	441,717	-32 382,078	-275 912,670	-25,000	273,6820	-32 372,035	-275 935,564
	24	RECTO	14,418	464,345	-32 396,243	-275 929,324		216,0616	-0,2496265	-0,9683422
	25	CIRC.	23,689	478,763	-32 399,842	-275 943,285	25,000	216,0616	-32 424,051	-275 937,045
	26	RECTO	3,551	502,451	-32 414,988	-275 960,344		276,3839	-0,9319796	-0,3625107
	27	CIRC.	15,489	506,002	-32 418,297	-275 961,631	-45,000	276,3839	-32 401,985	-276 003,571
	28	RECTO	13,930	521,491	-32 431,493	-275 969,596		254,4719	-0,7549924	-0,6557335
	29	CIRC.	20,723	535,421	-32 442,009	-275 978,730	-45,000	254,4719	-32 412,501	-276 012,705
	30	RECTO	4,761	556,144	-32 454,034	-275 995,383		225,1545	-0,3849239	-0,9229483
	31	CIRC.	14,205	560,905	-32 455,867	-275 999,777	45,000	225,1545	-32 497,399	-275 982,456
	32	RECTO	23,075	575,110	-32 463,296	-276 011,815		245,2509	-0,6524394	-0,7578409
				598,186	-32 478,352	-276 029,303		245,2509		
EIXO 1.2 - ECOVIA	1	CIRC.	52,090	0,000	-34 280,999	-276 373,045	-45,000	284,7520	-34 270,324	-276 416,761
	2	CIRC.	18,043	52,090	-34 314,646	-276 408,983	42,000	211,0593	-34 356,014	-276 401,723
	3	RECTO	18,348	70,134	-34 321,429	-276 425,553		238,4085	-0,5673787	-0,8234570
	4	CIRC.	27,403	88,481	-34 331,839	-276 440,661	-120,000	238,4085	-34 233,024	-276 508,747
	5	RECTO	30,400	115,884	-34 344,687	-276 464,799		223,8707	-0,3662361	-0,9305220
	6	CIRC.	2,435	146,284	-34 355,820	-276 493,086	2,000	223,8707	-34 357,682	-276 492,354
	7	CIRC.	34,624	148,719	-34 357,725	-276 494,353	420,000	301,3793	-34 348,626	-276 074,452
	8	CIRC.	6,196	183,343	-34 392,271	-276 492,178	-5,000	306,6275	-34 392,790	-276 497,151
	9	RECTO	7,479	189,539	-34 397,323	-276 495,041		227,7364	-0,4220296	-0,9065820
	10	CIRC.	11,247	197,019	-34 400,480	-276 501,822	-20,000	227,7364	-34 382,348	-276 510,262
	11	CIRC.	33,555	208,266	-34 402,188	-276 512,789	40,000	191,9350	-34 441,867	-276 517,843
	12	CIRC.	16,733	241,821	-34 411,590	-276 543,982	-24,000	245,3389	-34 393,423	-276 559,666
	13	CIRC.	16,066	258,554	-34 417,421	-276 559,307	-480,000	200,9539	-33 937,475	-276 566,498
				274,620	-34 417,393	-276 575,372		198,8230		
EIXO 4	1	RECTO	32,669	0,000	-33 418,450	-276 463,261		189,8225	0,1591882	-0,9872483
	2	CIRC.	23,312	32,669	-33 413,249	-276 495,513	100,000	189,8225	-33 511,974	-276 511,432
	3	RECTO	113,487	55,981	-33 412,242	-276 518,751		204,6632	-0,0731846	-0,9973184
	4	CIRC.	37,981	169,469	-33 420,548	-276 631,934	90,000	204,6632	-33 510,306	-276 625,347
	5	CIRC.	51,706	207,450	-33 431,121	-276 668,121	-50,000	231,5293	-33 387,128	-276 691,884
	6	RECTO	41,447	259,155	-33 430,043	-276 717,542		165,6955	0,5131520	-0,8582977
	7	CIRC.	61,142	300,603	-33 408,774	-276 753,116	-200,000	165,6955	-33 237,115	-276 650,485
	8	CIRC.	62,629	361,745	-33 369,927	-276 800,021	200,000	146,2335	-33 502,738	-276 949,558
	9	CIRC.	11,555	424,374	-33 330,320	-276 848,206	16,326	166,1689	-33 344,395	-276 856,480
	10	RECTO	34,552	435,928	-33 328,322	-276 859,344		211,2258	-0,1754225	-0,9844932
	11	CIRC.	41,837	470,481	-33 334,383	-276 893,360	150,000	211,2258	-33 482,057	-276 867,047
	12	RECTO	19,324	512,317	-33 347,334	-276 932,999		228,9819	-0,4396836	-0,8981527
	13	CIRC.	41,850	531,641	-33 355,831	-276 950,355	50,000	228,9819	-33 400,738	-276 928,371
	14	RECTO	59,314	573,491	-33 386,990	-276 976,444		282,2669	-0,9614548	-0,2749631
	15	CIRC.	37,208	632,805	-33 444,018	-276 992,753	-40,000	282,2669	-33 433,019	-277 031,211
	16	RECTO	45,730	670,013	-33 470,426	-277 017,044		223,0484	-0,3541864	-0,9351749
	17	CIRC.	51,748	715,743	-33 486,623	-277 059,809	-200,000	223,0484	-33 299,588	-277 130,647
	18	RECTO	130,742	767,492	-33 498,522	-277 110,023		206,5764	-0,1031185	-0,9946691
	19	CIRC.	20,614	898,234	-33 512,004	-277 240,068	-30,000	206,5764	-33 482,164	-277 243,162
	20	CIRC.	41,224	918,848	-33 507,194	-277 259,699	55,000	162,8320	-33 553,084	-277 290,016
	21	RECTO	47,813	960,072	-33 498,837	-277 299,088		210,5484	-0,1649374	-0,9863040
	22	CIRC.	15,224	1 007,885	-33 506,723	-277 346,245	-100,000	210,5484	-33 408,093	-277 362,739
	23	RECTO	39,884	1 023,108	-33 508,084	-277 361,393		200,8568	-0,0134581	-0,9999094
	24	CIRC.	38,198	1 062,992	-33 508,621	-277 401,274	100,000	200,8568	-33 608,612	-277 399,928
	25	RECTO	14,103	1 101,191	-33 516,329	-277 438,450		225,1745	-0,3852140	-0,9228273
	26	CIRC.	19,154	1 115,294	-33 521,762	-277 451,464	-40,000	225,1745	-33 484,848	-277 466,873
	27	CIRC.	26,783	1 134,447	-33 524,709	-277 470,205	40,000	194,6906	-33 564,570	-277 473,537
	28	CIRC.	55,989	1 161,231	-33 531,248	-277 495,665	-50,000	237,3176	-33 489,595	-277 523,324
	29	RECTO	46,884	1 217,220	-33 532,644	-277 548,756		166,0298	0,5086384	-0,8609803
	30	CIRC.	59,064	1 264,104	-33 508,797	-277 589,122	130,000	166,0298	-33 620,725	-277 655,245
	31	RECTO	36,559	1 323,168	-33 491,133	-277 644,951		194,9539	0,0791814	-0,9968602
	32	CIRC.	25,070	1 359,727	-33 488,238	-277 681,396	-80,000	194,9539	-33 408,489	-277 675,061
	33	CIRC.	58,757	1 384,797	-33 482,401	-277 705,672	50,000	175,0037	-33 528,597	-277 724,803
	34	RECTO	129,252	1 443,554	-33 493,139	-277 760,056		249,8151	-0,7050503	-0,7091573
	35	CIRC.	69,389	1 572,806	-33 584,268	-277 851,716	-35,000	249,8151	-33 559,447	-277 876,392
	36	RECTO	71,868	1 642,195	-33 572,129	-277 909,014		123,6032	0,9320531	-0,3623216

*** LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS ***

EIXO	DADO	TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	AZIMUTE	AZIMUTE	Sen/Yc/Yinf
	37	CIRC.	43,024	1 714,063	-33 505,144	-277 935,054	35,000	123,6032	-33 517,825	-277 967,675
	38	RECTO	79,561	1 757,086	-33 482,840	-277 968,698		201,8595	-0,0292052	-0,9995734
	39	CIRC.	39,857	1 836,647	-33 485,164	-278 048,225	-200,000	201,8595	-33 285,249	-278 054,066
	40	RECTO	52,778	1 876,504	-33 482,363	-278 087,917		189,1727	0,1692563	-0,9855721
	41	CIRC.	23,445	1 929,282	-33 473,430	-278 139,934	80,000	189,1727	-33 552,276	-278 153,474
	42	RECTO	42,864	1 952,727	-33 472,880	-278 163,288		207,8296	-0,1226772	-0,9924466
	43	CIRC.	16,904	1 995,591	-33 478,139	-278 205,828	80,000	207,8296	-33 557,534	-278 196,014
	44	RECTO	39,604	2 012,495	-33 481,963	-278 222,262		221,2815	-0,3280980	-0,9446437
	45	CIRC.	45,077	2 052,099	-33 494,957	-278 259,674	150,000	221,2815	-33 636,653	-278 210,459
	46	CIRC.	21,414	2 097,176	-33 515,875	-278 299,412	-50,000	240,4127	-33 475,616	-278 329,063
	47	RECTO	39,299	2 118,591	-33 524,553	-278 318,810		213,1469	-0,2050467	-0,9787522
	48	CIRC.	44,093	2 157,890	-33 532,611	-278 357,275	-60,000	213,1469	-33 473,886	-278 369,577
	49	CIRC.	27,961	2 201,983	-33 525,704	-278 399,825	40,000	166,3628	-33 560,249	-278 419,990
	50	RECTO	34,013	2 229,944	-33 520,830	-278 426,783		210,8635	-0,1698168	-0,9854756
	51	CIRC.	41,247	2 263,957	-33 526,606	-278 460,302	-60,000	210,8635	-33 467,478	-278 470,491
	52	RECTO	31,583	2 305,203	-33 519,642	-278 500,137		167,0995	0,4941001	-0,8694050
	53	CIRC.	59,388	2 336,787	-33 504,037	-278 527,596	120,000	167,0995	-33 608,365	-278 586,888
	54	CIRC.	78,564	2 396,174	-33 488,394	-278 584,260	-80,000	198,6058	-33 408,413	-278 582,508
	55	CIRC.	32,770	2 474,738	-33 451,371	-278 649,996	80,000	136,0865	-33 494,329	-278 717,484
	56	RECTO	62,185	2 507,508	-33 428,047	-278 672,688		162,1640	0,5599510	-0,8285257
	57	CIRC.	44,551	2 569,694	-33 393,226	-278 724,210	-35,000	162,1640	-33 364,228	-278 704,612
	58	RECTO	36,812	2 614,245	-33 354,005	-278 738,085		81,1300	0,9563913	0,2920886
	59	CIRC.	21,358	2 651,057	-33 318,798	-278 727,333	60,000	81,1300	-33 301,273	-278 784,716
	60	RECTO	10,492	2 672,415	-33 297,701	-278 724,823		103,7917	0,9982269	-0,0595242
	61	CIRC.	67,048	2 682,907	-33 287,228	-278 725,447	-150,000	103,7917	-33 278,299	-278 575,713
	62	RECTO	18,494	2 749,954	-33 221,628	-278 714,596		75,3358	0,9258850	0,3778056
	63	CIRC.	37,837	2 768,448	-33 204,505	-278 707,609	-40,000	75,3358	-33 219,617	-278 670,574
	64	RECTO	64,874	2 806,285	-33 180,740	-278 679,982		15,1163	0,2352216	0,9719418
	65	CIRC.	80,253	2 871,159	-33 165,480	-278 616,929	-206,200	15,1163	-33 365,895	-278 568,426
	66	CIRC.	132,666	2 951,411	-33 162,064	-278 537,255	160,100	390,3392	-33 003,804	-278 513,053
	67	CIRC.	52,761	3 084,077	-33 128,606	-278 412,771	-92,700	43,0923	-33 200,868	-278 354,706
	68	RECTO	42,820	3 136,838	-33 108,705	-278 364,673		6,8585	0,1075248	0,9942024
				3 179,658	-33 104,101	-278 322,102		6,8585		
EIXO 8	1	CIRC.	6,511	0,000	-35 062,299	-275 535,809	-18,500	75,5798	-35 069,222	-275 518,654
	2	RECTO	19,791	6,511	-35 056,809	-275 532,371		53,1752	0,7414802	0,6709748
	3	CIRC.	27,698	26,302	-35 042,135	-275 519,092	-40,000	53,1752	-35 068,974	-275 489,433
	4	CIRC.	44,813	54,000	-35 029,381	-275 495,126	35,000	9,0920	-34 994,737	-275 500,108
	5	RECTO	15,572	98,812	-34 999,885	-275 465,488		90,6021	0,9891236	0,1470869
	6	CIRC.	63,729	114,384	-34 984,483	-275 463,198	-50,000	90,6021	-34 991,837	-275 413,742
	7	RECTO	37,136	178,113	-34 942,388	-275 421,144		9,4595	0,1480440	0,9889808
	8	CIRC.	21,332	215,250	-34 936,890	-275 384,417	80,000	9,4595	-34 857,772	-275 396,261
	9	CIRC.	26,909	236,582	-34 930,973	-275 363,987	-70,000	26,4354	-34 995,025	-275 335,748
	10	CIRC.	40,771	263,491	-34 925,058	-275 337,906	80,000	1,9628	-34 845,096	-275 340,372
	11	RECTO	60,162	304,262	-34 913,693	-275 299,209		34,4075	0,5145406	0,8574660
	12	CIRC.	71,320	364,425	-34 882,737	-275 247,622	-500,000	34,4075	-35 311,470	-274 990,352
	13	CIRC.	52,075	435,745	-34 850,518	-275 184,062	35,000	25,3268	-34 818,252	-275 197,622
	14	RECTO	41,564	487,820	-34 807,412	-275 164,342		120,0466	0,9508300	-0,3097132
	15	CIRC.	35,533	529,383	-34 767,892	-275 177,215	-25,000	120,0466	-34 760,149	-275 153,445
	16	RECTO	8,039	564,917	-34 737,796	-275 164,641		29,5617	0,4478457	0,8941109
	17	CIRC.	77,573	572,956	-34 734,196	-275 157,453	-100,000	29,5617	-34 823,607	-275 112,668
	18	CIRC.	71,216	650,528	-34 728,415	-275 082,032	50,000	380,1775	-34 680,820	-275 066,714
	19	CIRC.	31,466	721,744	-34 702,921	-275 021,863	-60,000	70,8522	-34 729,442	-274 968,043
	20	RECTO	35,167	753,210	-34 679,536	-275 001,351		37,4657	0,5551223	0,8317687
	21	CIRC.	17,837	788,377	-34 660,014	-274 972,100	30,000	37,4657	-34 635,061	-274 988,754
	22	RECTO	16,983	806,214	-34 646,404	-274 960,980		75,3166	0,9257710	0,3780846
	23	CIRC.	35,926	823,197	-34 630,682	-274 954,560	-35,329	75,3166	-34 644,039	-274 921,853
	24	RECTO	5,000	859,123	-34 609,196	-274 927,697		10,5789	0,1654096	0,9862250
	25	CIRC.	38,298	864,123	-34 608,369	-274 922,765	30,000	10,5789	-34 578,783	-274 927,727
	26	RECTO	12,127	902,421	-34 582,613	-274 897,973		91,8491	0,9918148	0,1276847
	27	CIRC.	22,162	914,548	-34 570,586	-274 896,424	13,500	91,8491	-34 568,862	-274 909,814
	28	CIRC.	85,997	936,710	-34 555,384	-274 909,042	85,000	196,3592	-34 640,245	-274 913,901
	29	CIRC.	46,664	1 022,707	-34 591,116	-274 983,265	-90,000	260,7678	-34 539,097	-275 056,709
	30	RECTO	198,061	1 069,371	-34 620,676	-275 018,697		227,7594	-0,4223573	-0,9064294
	31	CIRC.	41,842	1 267,432	-34 704,328	-275 198,225	50,000	227,7594	-34 749,650	-275 177,107
	32	RECTO	37,518	1 309,274	-34 734,974	-275 224,905		281,0348	-0,9559534	-0,2935185
	33	CIRC.	49,194	1 346,792	-34 770,840	-275 235,917	120,000	281,0348	-34 806,062	-275 121,203
	34	RECTO	55,838	1 395,987	-34 819,480	-275 240,450		307,1332	-0,9937292	0,1118139
				1 451,825	-34 874,967	-275 234,207		307,1332		
EIXO 8.1	1	RECTO	57,942	0,000	-34 493,515	-274 989,593		239,3967	-0,5800925	-0,8145506
	2	CIRC.	24,917	57,942	-34 527,127	-275 036,789	220,000	239,3967	-34 706,328	-274 909,169
	3	CIRC.	58,421	82,860	-34 542,699	-275 056,225	-220,000	246,6072	-34 379,070	-275 203,281
	4	RECTO	89,439	141,281	-34 575,557	-275 104,323		229,7016	-0,4498094	-0,8931246
	5	CIRC.	81,338	230,720	-34 615,787	-275 184,202	-450,000	229,7016	-34 213,881	-275 386,617
	6	CIRC.	87,538	312,058	-34 645,628	-275 259,750	65,000	218,1946	-34 707,991	-275 241,425
	7	CIRC.	58,318	399,595	-34 712,001	-275 306,301	-65,000	303,9303	-34 716,012	-275 371,177
	8	CIRC.	38,016	457,913	-34 764,216	-275 327,573	45,000	246,8126	-34 797,589	-275 297,386
	9	RECTO	19,123	495,929	-34 798,008	-275 342,384		300,5939	-0,9999565	0,0093294
	10	CIRC.	17,837	515,053	-34 817,131	-275 342,205	20,000	300,5939	-34 816,944	-275 322,206
	11	CIRC.	50,226	532,889	-34 832,625	-275 334,620	-40,000	357,3699	-34 863,987	-275 359,448
	12	RECTO	35,760	583,115	-34 877,872	-275 321,935		277,4331	-0,9378268	-0,3471035
	13	CIRC.	10,336	618,875	-34 911,408	-275 334,347	25,000	277,4331	-34 920,086	-275 310,902
	14	RECTO	3,403	629,211	-34 921,559	-275 335,858		303,7540	-0,9982619	0,0589340
				632,615	-34 924,957	-275 335,658		303,7540		
EIXO 9.1	1	RECTO	38,382	0,000	-32 163,515	-275 654,783		347,4620	-0,7347277	0,6783622

*** LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS ***

EIXO	DADO	TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	AZIMUTE	AZIMUTE	Sen/Yc/Yinf
	2	CIRC.	17,596	38,382	-32 191,716	-275 628,746	-18,000	347,4620	-32 203,926	-275 641,971
	3	CIRC.	20,956	55,978	-32 208,065	-275 624,453	62,000	285,2292	-32 222,322	-275 564,115
	4	CIRC.	12,595	76,934	-32 228,880	-275 625,767	-18,000	306,7468	-32 230,784	-275 643,666
	5	CIRC.	33,964	89,529	-32 240,855	-275 628,747	42,000	262,1994	-32 264,354	-275 593,936
	6	CIRC.	16,427	123,494	-32 273,310	-275 634,969	-18,000	313,6811	-32 277,149	-275 652,555
	7	CIRC.	30,784	139,921	-32 288,713	-275 638,762	87,000	255,5822	-32 344,608	-275 572,092
	8	CIRC.	35,321	170,705	-32 315,277	-275 653,999	-58,000	278,1085	-32 295,723	-275 708,604
	9	RECTO	23,540	206,026	-32 342,997	-275 675,001		239,3394	-0,5793590	-0,8150725
	10	CIRC.	67,258	229,566	-32 356,635	-275 694,187	40,111	239,3394	-32 389,329	-275 670,949
	11	RECTO	26,298	296,823	-32 415,896	-275 701,000		346,0876	-0,7492005	0,6623433
	12	CIRC.	13,969	323,121	-32 435,598	-275 683,582	-8,000	346,0876	-32 440,897	-275 689,575
	13	CIRC.	132,414	337,090	-32 447,723	-275 685,403	116,176	234,9284	-32 546,847	-275 624,813
	14	CIRC.	15,925	469,504	-32 560,481	-275 740,186	-10,000	307,4887	-32 561,655	-275 750,117
	15	RECTO	7,382	485,429	-32 571,609	-275 749,159		206,1081	-0,0957982	-0,9954008
	16	CIRC.	13,168	492,811	-32 572,316	-275 756,507	-8,000	206,1081	-32 564,353	-275 757,273
	17	RECTO	38,786	505,979	-32 564,519	-275 765,272		101,3242	0,9997837	-0,0207988
	18	CIRC.	39,895	544,765	-32 525,742	-275 766,078	-88,000	101,3242	-32 523,911	-275 678,097
	19	RECTO	16,163	584,660	-32 487,022	-275 757,992		72,4626	0,9078968	0,4191937
	20	CIRC.	37,834	600,824	-32 472,348	-275 751,217	37,000	72,4626	-32 456,837	-275 784,809
	21	RECTO	41,177	638,658	-32 436,252	-275 754,064		137,5603	0,8309426	-0,5563581
	22	CIRC.	24,712	679,835	-32 402,037	-275 776,973	47,000	137,5603	-32 428,185	-275 816,027
	23	RECTO	7,821	704,547	-32 385,967	-275 795,372		171,0330	0,4394733	-0,8982556
	24	CIRC.	10,334	712,368	-32 382,530	-275 802,398	-8,000	171,0330	-32 375,344	-275 798,882
	25	RECTO	27,213	722,702	-32 373,944	-275 806,758		88,7969	0,9845559	0,1750703
	26	CIRC.	15,382	749,915	-32 347,151	-275 801,994	-13,000	88,7969	-32 349,427	-275 789,195
	27	CIRC.	51,891	765,297	-32 336,717	-275 791,925	24,000	13,4697	-32 313,252	-275 796,965
	28	RECTO	39,567	817,188	-32 295,987	-275 780,294		151,1142	0,6946235	-0,7193735
	29	CIRC.	23,083	856,755	-32 268,503	-275 808,758	62,000	151,1142	-32 313,104	-275 851,824
				879,838	-32 255,892	-275 827,933		174,8162		
EIXO 9.5.3 - ECOVIA	1	RECTO	15,275	0,000	-33 115,108	-275 980,451		309,3158	-0,9893125	0,1458109
	2	CIRC.	12,985	15,275	-33 130,220	-275 978,224	-15,000	309,3158	-33 132,407	-275 993,064
	3	RECTO	10,685	28,259	-33 142,290	-275 981,780		254,2077	-0,7522646	-0,6588612
	4	CIRC.	11,660	38,945	-33 150,328	-275 988,820	15,000	254,2077	-33 160,211	-275 977,536
	5	RECTO	7,769	50,604	-33 161,081	-275 992,511		303,6940	-0,9983170	0,0579924
	6	CIRC.	22,175	58,373	-33 168,836	-275 992,060	-15,000	303,6940	-33 169,706	-276 007,035
	7	RECTO	42,159	80,548	-33 184,537	-276 004,786		209,5808	-0,1499281	-0,9886969
	8	CIRC.	18,124	122,708	-33 190,858	-276 046,469	15,000	209,5808	-33 205,688	-276 044,220
	9	RECTO	25,189	140,831	-33 202,531	-276 058,884		286,5010	-0,9776031	-0,2104571
	10	CIRC.	20,347	166,021	-33 227,157	-276 064,185	-15,000	286,5010	-33 224,000	-276 078,849
	11	RECTO	14,494	186,368	-33 239,000	-276 078,815		200,1454	-0,0022846	-0,9999974
	12	CIRC.	36,285	200,862	-33 239,033	-276 093,309	40,000	200,1454	-33 279,033	-276 093,217
	13	RECTO	21,650	237,147	-33 254,464	-276 124,783		257,8946	-0,7891391	-0,6142145
	14	CIRC.	9,449	258,796	-33 271,549	-276 138,080	-50,000	257,8946	-33 240,838	-276 177,537
	15	RECTO	50,407	268,245	-33 278,414	-276 144,552		245,8642	-0,6597101	-0,7515202
	16	CIRC.	25,509	318,652	-33 311,668	-276 182,434	-50,000	245,8642	-33 274,092	-276 215,419
	17	RECTO	67,132	344,161	-33 322,991	-276 204,984		213,3851	-0,2087064	-0,9779783
	18	CIRC.	6,803	411,293	-33 337,001	-276 270,637	5,000	213,3851	-33 341,891	-276 269,594
	19	RECTO	2,755	418,095	-33 341,891	-276 274,594		300,0000	-1,0000000	0,0000000
	20	CIRC.	6,893	420,850	-33 344,646	-276 274,594	5,000	300,0000	-33 344,646	-276 269,594
	21	RECTO	39,208	427,743	-33 349,554	-276 270,548		387,7677	-0,1909640	0,9815970
	22	CIRC.	6,170	466,951	-33 357,041	-276 232,062	-4,000	387,7677	-33 360,968	-276 232,826
	23	RECTO	4,325	473,121	-33 361,620	-276 228,880		289,5651	-0,9865968	-0,1631774
	24	CIRC.	6,162	477,446	-33 365,887	-276 229,586	-4,000	289,5651	-33 365,235	-276 233,532
	25	RECTO	20,870	483,608	-33 369,199	-276 234,065		191,4916	0,1332525	-0,9910821
	26	CIRC.	10,653	504,478	-33 366,418	-276 254,749	50,000	191,4916	-33 415,972	-276 261,412
	27	RECTO	22,380	515,131	-33 366,130	-276 265,378		205,0550	-0,0793211	-0,9968491
	28	CIRC.	4,829	537,511	-33 367,905	-276 287,687	-60,000	205,0550	-33 308,094	-276 292,447
	29	RECTO	22,775	542,340	-33 368,094	-276 292,511		199,9314	0,0010768	-0,9999994
	30	CIRC.	8,578	565,115	-33 368,069	-276 315,286	6,000	199,9314	-33 374,069	-276 315,293
	31	RECTO	29,258	573,693	-33 373,219	-276 321,232		290,9474	-0,9899069	-0,1417189
	32	CIRC.	19,836	602,951	-33 402,181	-276 325,378	15,000	290,9474	-33 404,307	-276 310,530
	33	CIRC.	42,770	622,787	-33 418,177	-276 316,241	-85,000	375,1343	-33 496,776	-276 348,603
	34	CIRC.	37,635	665,557	-33 443,525	-276 282,351	-30,000	343,1008	-33 462,319	-276 305,734
	35	RECTO	25,551	703,192	-33 478,697	-276 280,599		263,2365	-0,8378414	-0,5459137
	36	RECTO	11,218	728,743	-33 500,104	-276 294,547	a= 49°34'07"	318,3130	-0,9589104	0,2837091
	37	CIRC.	26,544	739,961	-33 510,861	-276 291,365	-15,000	318,3130	-33 515,117	-276 305,748
	38	RECTO	0,894	766,504	-33 530,058	-276 304,417		205,6579	-0,0887564	-0,9960534
	39	CIRC.	11,387	767,398	-33 530,137	-276 305,307	10,000	205,6579	-33 540,097	-276 304,420
	40	RECTO	5,221	778,785	-33 536,732	-276 313,837		278,1508	-0,9416803	-0,3365089
	41	RECTO	15,133	784,006	-33 541,649	-276 315,594	a= 12°08'29"	264,6601	-0,8498382	-0,5270437
	42	RECTO	88,093	799,139	-33 554,509	-276 323,569	a= 23°06'13"	290,3310	-0,9884884	-0,1512966
	43	CIRC.	22,603	887,232	-33 641,588	-276 336,897	50,000	290,3310	-33 649,152	-276 287,473
	44	RECTO	40,899	909,835	-33 663,937	-276 335,237		319,1103	-0,9552823	0,2956952
	45	CIRC.	34,422	950,734	-33 703,007	-276 323,143	-30,000	319,1103	-33 711,878	-276 351,802
	46	RECTO	67,660	985,156	-33 734,361	-276 331,940		246,0640	-0,6620659	-0,7494456
	47	CIRC.	5,099	1 052,816	-33 779,157	-276 382,647	-30,000	246,0640	-33 756,673	-276 402,509
	48	RECTO	11,136	1 057,914	-33 782,192	-276 386,736		235,2445	-0,5257699	-0,8506268
	49	CIRC.	36,599	1 069,051	-33 788,047	-276 396,209	30,000	235,2445	-33 813,566	-276 380,436
	50	RECTO	10,684	1 105,650	-33 819,608	-276 409,821		312,9106	-0,9795066	0,2014123
	51	CIRC.	4,812	1 116,334	-33 830,073	-276 407,669	15,000	312,9106	-33 827,052	-276 392,976
	52	RECTO	10,650	1 121,146	-33 834,552	-276 405,967		333,3333	-0,8660254	0,5000000
	53	CIRC.	8,632	1 131,795	-33 843,775	-276 400,642	-15,000	333,3333	-33 851,275	-276 413,632
	54	RECTO	68,238	1 140,428	-33 852,053	-276 398,652		296,6964	-0,9986539	-0,0518695
	55	CIRC.	12,199	1 208,666	-33 920,200	-276 402,192	15,000	296,6964	-33 920,978	-276 387,212
	56	RECTO	31,203	1 220,865	-33 931,327	-276 398,070		348,4714	-0,7238800	0,6899259
	57	CIRC.	24,343	1 252,069	-33 953,914	-276 376,542	-35,000	348,4714	-33 978,061	-276 401,878

*** LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS ***

EIXO	DADO	TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	AZIMUTE	AZIMUTE	Sen/Yc/Yinf
	58	RECTO	24,822	1 276,412	-33 975,757	-276 366,954		304,1937	-0,9978310	0,0658275
	59	CIRC.	36,653	1 301,233	-34 000,525	-276 365,320	-35,000	304,1937	-34 002,829	-276 400,244
	60	RECTO	8,618	1 337,886	-34 031,923	-276 380,787		237,5257	-0,5559062	-0,8312450
	61	CIRC.	20,581	1 346,504	-34 036,714	-276 387,951	50,000	237,5257	-34 078,276	-276 360,156
	62	RECTO	33,666	1 367,085	-34 051,306	-276 402,258		263,7309	-0,8420553	-0,5393912
	63	CIRC.	10,744	1 400,751	-34 079,655	-276 420,418	-50,000	263,7309	-34 052,685	-276 462,520
	64	RECTO	36,778	1 411,495	-34 088,012	-276 427,136		250,0516	-0,7076802	-0,7065329
	65	CIRC.	28,205	1 448,273	-34 114,039	-276 453,121	50,000	250,0516	-34 149,366	-276 417,737
	66	RECTO	29,264	1 476,478	-34 138,431	-276 466,527		285,9640	-0,9757931	-0,2186957
	67	CIRC.	22,466	1 505,742	-34 166,986	-276 472,927	15,000	285,9640	-34 170,267	-276 458,290
	68	RECTO	3,225	1 528,208	-34 184,625	-276 462,630		381,3124	-0,2893461	0,9572245
	69	CIRC.	24,048	1 531,433	-34 185,558	-276 459,543	-15,000	381,3124	-34 199,916	-276 463,883
	70	RECTO	15,379	1 555,481	-34 204,720	-276 449,673		279,2475	-0,9473377	-0,3202363
	71	CIRC.	9,881	1 570,860	-34 219,289	-276 454,598	-50,000	279,2475	-34 203,277	-276 501,964
	72	RECTO	43,569	1 580,741	-34 228,277	-276 458,663		266,6667	-0,8660254	-0,5000000
	73	CIRC.	38,624	1 624,310	-34 266,009	-276 480,448	50,000	266,6667	-34 291,009	-276 437,146
	74	RECTO	9,175	1 662,934	-34 303,325	-276 485,606		315,8448	-0,9691865	0,2463282
	75	CIRC.	24,208	1 672,109	-34 312,217	-276 483,346	15,000	315,8448	-34 308,522	-276 468,808
	76	RECTO	24,676	1 696,317	-34 322,888	-276 464,491		18,5864	0,2878246	0,9576831
	77	CIRC.	13,682	1 720,993	-34 315,785	-276 440,859	-5,000	18,5864	-34 320,574	-276 439,420
	78	RECTO	25,040	1 734,675	-34 324,407	-276 436,209		244,3828	-0,6420454	-0,7666666
				1 759,715	-34 340,484	-276 455,407		244,3828		
EIXO 9.1.1	1	RECTO	13,074	0,000	-32 268,320	-275 808,943		49,7165	0,7039510	0,7102485
	2	CIRC.	31,022	13,074	-32 259,117	-275 799,657	-20,000	49,7165	-32 273,322	-275 785,578
	3	RECTO	33,060	44,096	-32 258,965	-275 771,653		350,9714	-0,6962355	0,7178134
				77,156	-32 281,983	-275 747,922		350,9714		
EIXO 6	1	CIRC.	45,154	0,000	-34 954,712	-276 075,104	-100,000	370,8711	-35 044,425	-276 119,280
	2	CIRC.	51,790	45,154	-34 982,979	-276 040,385	110,000	342,1255	-34 915,388	-275 953,601
	3	RECTO	34,621	96,944	-35 014,991	-276 000,283		372,0987	-0,4243757	0,9054862
	4	CIRC.	44,533	131,565	-35 029,684	-275 968,934	65,000	372,0987	-34 970,827	-275 941,349
	5	RECTO	26,621	176,098	-35 033,857	-275 925,466		15,7151	0,2443528	0,9696864
	6	CIRC.	29,377	202,718	-35 027,352	-275 899,653	-20,000	15,7151	-35 046,746	-275 894,766
	7	RECTO	62,073	232,096	-35 039,910	-275 875,970		322,2045	-0,9397877	0,3417587
	8	CIRC.	21,213	294,168	-35 098,246	-275 854,756	15,000	322,2045	-35 093,119	-275 840,659
	9	RECTO	165,828	315,382	-35 107,843	-275 837,794		12,2370	0,1910363	0,9815830
	10	CIRC.	23,158	481,210	-35 076,164	-275 675,020	25,000	12,2370	-35 051,624	-275 679,795
	11	CIRC.	47,565	504,368	-35 062,549	-275 657,309	-57,000	71,2082	-35 087,458	-275 606,040
	12	CIRC.	14,906	551,932	-35 032,743	-275 622,015	-100,000	18,0842	-35 128,735	-275 593,988
	13	CIRC.	48,937	566,838	-35 029,645	-275 607,448	-45,000	8,5948	-35 074,235	-275 601,391
	14	CIRC.	16,561	615,776	-35 048,151	-275 564,722	25,000	339,3624	-35 033,660	-275 544,351
	15	RECTO	16,375	632,337	-35 057,616	-275 551,501		381,5355	-0,2859895	0,9582327
				648,712	-35 062,299	-275 535,809		381,5355		
EIXO 7.1	1	CIRC.	58,303	0,000	-35 223,550	-275 516,973	-55,000	277,0359	-35 204,138	-275 568,433
	2	CIRC.	141,063	58,303	-35 258,520	-275 560,213	61,000	209,5502	-35 318,835	-275 551,097
	3	CIRC.	42,186	199,367	-35 366,303	-275 589,409	-58,500	356,7695	-35 411,825	-275 626,150
				241,553	-35 401,893	-275 568,500		310,8610		
EIXO 3.4	1	RECTO	9,876	0,000	-34 555,748	-276 351,156		43,7833	0,6347976	0,7726785
	2	CIRC.	12,571	9,876	-34 549,479	-276 343,526	50,000	43,7833	-34 510,845	-276 375,265
	3	RECTO	65,337	22,446	-34 540,369	-276 334,912		59,7888	0,8070624	0,5904661
	4	CIRC.	15,212	87,783	-34 487,637	-276 296,333	-50,000	59,7888	-34 517,161	-276 255,980
	5	RECTO	26,269	102,996	-34 476,905	-276 285,635		40,4199	0,5931085	0,8051225
	6	CIRC.	29,625	129,265	-34 461,324	-276 264,486	-50,000	40,4199	-34 501,580	-276 234,830
	7	RECTO	44,613	158,889	-34 451,625	-276 236,950		2,7003	0,0424042	0,9991005
	8	CIRC.	30,739	203,502	-34 449,734	-276 192,378	-75,000	2,7003	-34 524,666	-276 189,197
	9	RECTO	36,117	234,241	-34 454,672	-276 162,255		376,6083	-0,3592231	0,9332517
	10	CIRC.	13,727	270,358	-34 467,646	-276 128,549	-25,000	376,6083	-34 490,978	-276 137,530
	11	RECTO	3,394	284,085	-34 475,763	-276 117,693		341,6528	-0,7934859	0,6085886
				287,480	-34 478,456	-276 115,627		341,6528		
EIXO 2.2	1	RECTO	18,820	0,000	-33 898,141	-275 859,470		160,5601	0,5806445	-0,8141572
	2	CIRC.	43,551	18,820	-33 887,213	-275 874,792	-90,000	160,5601	-33 813,939	-275 822,534
	3	RECTO	2,128	62,371	-33 854,488	-275 902,882		129,7539	0,8927549	-0,4505426
	4	CIRC.	44,611	64,499	-33 852,588	-275 903,840	50,000	129,7539	-33 875,116	-275 948,478
	5	RECTO	68,389	109,110	-33 826,227	-275 937,996		186,5544	0,2096366	-0,9777794
	6	CIRC.	47,377	177,499	-33 811,890	-276 004,866	-155,000	186,5544	-33 660,334	-275 972,372
	7	RECTO	4,578	224,876	-33 795,087	-276 048,966		167,0956	0,4941543	-0,8693742
	8	CIRC.	39,954	229,454	-33 792,824	-276 052,946	-590,000	167,0956	-33 279,894	-275 761,395
				269,409	-33 771,920	-276 086,987		162,7844		
EIXO 2.2.1	1	RECTO	13,660	0,000	-33 839,983	-275 912,901		74,0997	0,9183754	0,3957102
	2	CIRC.	30,004	13,660	-33 827,438	-275 907,495	35,000	74,0997	-33 813,588	-275 939,639
	3	RECTO	24,415	43,664	-33 798,351	-275 908,129		128,6740	0,9002688	-0,4353344
	4	CIRC.	65,387	68,080	-33 776,371	-275 918,758	35,000	128,6740	-33 791,608	-275 950,267
	5	RECTO	7,950	133,467	-33 765,946	-275 974,069		247,6077	-0,6800425	-0,7331727
	6	CIRC.	21,210	141,417	-33 771,353	-275 979,898	75,000	247,6077	-33 826,341	-275 928,895
	7	RECTO	27,479	162,627	-33 787,769	-275 993,216		265,6113	-0,8576182	-0,5142869
				190,106	-33 811,336	-276 007,348		265,6113		
EIXO 3.1	1	RECTO	30,440	0,000	-33 693,216	-276 162,986		164,5774	0,5281469	-0,8491530
	2	CIRC.	57,856	30,440	-33 677,139	-276 188,835	-80,000	164,5774	-33 609,206	-276 146,583
	3	CIRC.	43,425	88,296	-33 632,173	-276 223,215	98,000	118,5371	-33 660,307	-276 317,090
	4	RECTO	22,332	131,721	-33 594,641	-276 244,344		146,7464	0,7423061	-0,6700609
	5	CIRC.	31,954	154,053	-33 578,064	-276 259,308	48,000	146,7464	-33 610,227	-276 294,938

*** LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS ***

EIXO	DADO	TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	AZIMUTE	AZIMUTE	Sen/Yc/Yinf
	6	RECTO	17,379	186,008	-33 562,925	-276 286,780	-102,000	189,1273	0,1699590	-0,9854511
	7	CIRC.	53,853	203,386	-33 559,972	-276 303,906		189,1273	-33 459,456	-276 286,570
	8	RECTO	24,333	257,239	-33 537,551	-276 352,184		155,5158	0,6432660	-0,7656428
	9	CIRC.	61,536	281,572	-33 521,898	-276 370,814		33,000	155,5158	-33 547,165
	10	RECTO	78,635	343,109	-33 534,167	-276 422,375	50,000	274,2283	-0,9191731	-0,3938539
	11	CIRC.	83,814	421,744	-33 606,447	-276 453,346		274,2283	-33 626,139	-276 407,387
	12	RECTO	6,222	505,557	-33 673,916	-276 422,132		380,9431	-0,2948947	0,9555298
	13	CIRC.	33,631	511,779	-33 675,751	-276 416,186		20,000	380,9431	-33 656,640
	14	RECTO	43,626	545,410	-33 660,390	-276 390,643	-150,000	87,9937	0,9822688	0,1874778
	15	CIRC.	50,133	589,037	-33 617,537	-276 382,464		87,9937	-33 645,659	-276 235,124
	16	RECTO	34,403	639,170	-33 570,760	-276 365,086		66,7165	0,8664167	0,4993217
				673,574	-33 540,953	-276 347,908		66,7165		
EIXO 9.4	1	RECTO	16,914	0,000	-32 624,509	-276 032,029	-150,000	109,6451	0,9885450	-0,1509264
	2	CIRC.	33,036	16,914	-32 607,789	-276 034,582		109,6451	-32 585,150	-275 886,300
	3	RECTO	129,069	49,950	-32 574,848	-276 035,946		95,6244	0,9976389	0,0686780
	4	CIRC.	31,398	179,019	-32 446,084	-276 027,082		95,6244	-32 449,518	-275 977,200
	5	RECTO	9,762	210,416	-32 417,434	-276 015,548	50,000	55,6473	0,7669702	0,6416827
	6	CIRC.	33,709	220,179	-32 409,946	-276 009,284		55,6473	-32 377,862	-276 047,632
	7	RECTO	26,995	253,887	-32 378,988	-275 997,645		98,5668	0,9997466	0,0225112
	8	CIRC.	35,187	280,882	-32 352,000	-275 997,037		98,5668	-32 353,126	-275 947,050
	9	CIRC.	60,904	316,069	-32 319,922	-275 984,433	50,000	53,7648	-32 286,718	-276 021,816
	10	RECTO	17,844	376,974	-32 263,106	-275 977,743		131,3108	0,8814705	-0,4722391
	11	CIRC.	38,926	394,818	-32 247,377	-275 986,169		131,3108	-32 223,765	-275 942,096
	12	RECTO	119,303	433,744	-32 209,626	-275 990,055		81,7484	0,9591836	0,2827842
	13	CIRC.	40,722	553,047	-32 095,192	-275 956,318	-50,000	81,7484	-32 109,331	-275 908,359
	14	RECTO	42,892	593,769	-32 064,745	-275 930,988		29,9000	0,4525899	0,8917188
	15	CIRC.	21,133	636,661	-32 045,333	-275 892,741		29,9000	-32 000,747	-275 915,370
	16	RECTO	27,740	657,794	-32 032,127	-275 876,443		56,8079	0,7785403	0,6275946
				685,534	-32 010,530	-275 859,034		56,8079		
EIXO 9.5.1	1	RECTO	118,909	0,000	-33 299,982	-275 940,844	35,000	58,9766	0,7994636	0,6007145
	2	CIRC.	46,337	118,909	-33 204,919	-275 869,413		58,9766	-33 183,894	-275 897,395
	3	RECTO	35,174	165,246	-33 161,899	-275 870,169		143,2597	0,7778737	-0,6284207
	4	CIRC.	80,769	200,420	-33 134,538	-275 892,273	70,000	143,2597	-33 178,528	-275 946,724
	5	RECTO	40,830	281,189	-33 110,927	-275 964,894		216,7155	-0,2595600	-0,9657270
	6	CIRC.	48,463	322,019	-33 121,525	-276 004,324	150,000	216,7155	-33 266,384	-275 965,390
	7	CIRC.	61,881	370,483	-33 141,381	-276 048,302		237,2840	-33 058,046	-276 103,577
				432,363	-33 157,991	-276 106,891		197,8894		
EIXO 9.5	1	RECTO	24,648	0,000	-32 967,493	-276 164,316	-100,000	358,1402	-0,6111660	0,7915024
	2	CIRC.	16,697	24,648	-32 982,557	-276 144,807		358,1402	-33 061,707	-276 205,924
	3	RECTO	132,828	41,345	-32 993,815	-276 132,503		347,5106	-0,7342091	0,6789234
	4	CIRC.	22,363	174,173	-33 091,338	-276 042,323	-50,000	347,5106	-33 125,285	-276 079,033
	5	RECTO	19,286	196,536	-33 110,555	-276 031,252		319,0369	-0,9556226	0,2945936
				215,822	-33 128,985	-276 025,570		319,0369		
EIXO 9.5.2	1	RECTO	6,750	0,000	-33 126,764	-275 899,602	-50,000	43,7812	0,6347718	0,7726997
	2	CIRC.	40,172	6,750	-33 122,479	-275 894,387		43,7812	-33 161,114	-275 862,648
	3	RECTO	37,812	46,922	-33 111,448	-275 856,875		392,6331	-0,1154607	0,9933121
	4	CIRC.	31,007	84,733	-33 115,814	-275 819,316	-100,000	392,6331	-33 215,145	-275 830,862
	5	RECTO	13,918	115,740	-33 124,074	-275 789,558		372,8933	-0,4130406	0,9107126
				129,658	-33 129,822	-275 776,884		372,8933		
EIXO 9	1	CIRC.	22,366	0,000	-32 065,645	-275 654,843	30,000	243,7094	-32 088,848	-275 635,826
	2	RECTO	5,861	22,366	-32 084,700	-275 665,538		291,1708	-0,9903982	-0,1382440
	3	CIRC.	59,221	28,227	-32 090,505	-275 666,348		291,1708	-32 104,330	-275 567,309
	4	RECTO	4,104	87,448	-32 148,143	-275 657,200	-15,000	328,8722	-0,8989087	0,4381359
	5	CIRC.	21,707	91,552	-32 151,832	-275 655,402		328,8722	-32 158,404	-275 668,885
	6	RECTO	54,654	113,259	-32 170,974	-275 660,700		236,7462	-0,5456863	-0,8379895
	7	CIRC.	21,251	167,912	-32 200,798	-275 706,499	-25,631	236,7462	-32 179,319	-275 720,486
	8	RECTO	28,206	189,163	-32 204,141	-275 726,874		183,9641	0,2492366	-0,9684426
	9	CIRC.	35,658	217,369	-32 197,112	-275 754,189		183,9641	-32 235,849	-275 764,159
	10	CIRC.	95,660	253,026	-32 203,755	-275 788,032	120,000	240,7150	-32 300,038	-275 716,412
	11	RECTO	206,721	348,686	-32 283,997	-275 835,335		291,4641	-0,9910245	-0,1336806
	12	CIRC.	88,947	555,407	-32 488,862	-275 862,970		291,4641	-32 470,147	-276 001,713
	13	RECTO	71,356	644,354	-32 567,547	-275 901,149	-140,000	251,0175	-0,7183170	-0,6957159
	14	CIRC.	56,155	715,710	-32 618,803	-275 950,792		251,0175	-32 584,017	-275 986,708
	15	RECTO	18,805	771,864	-32 631,452	-276 002,518		179,5189	0,3161946	-0,9486944
	16	CIRC.	31,486	790,669	-32 625,506	-276 020,357	25,000	179,5189	-32 649,224	-276 028,262
	17	CIRC.	31,805	822,155	-32 634,433	-276 048,418		259,6983	-32 604,853	-276 088,729
	18	CIRC.	55,407	853,960	-32 652,595	-276 073,875		219,2026	-32 686,015	-276 063,477
	19	RECTO	24,569	909,367	-32 696,822	-276 096,767	35,000	319,9827	-0,9511402	0,3087593
	20	CIRC.	31,631	933,936	-32 720,190	-276 089,181		319,9827	-32 689,314	-275 994,067
	21	CIRC.	74,017	965,567	-32 748,245	-276 074,858		340,1199	-32 818,962	-276 171,807
	22	RECTO	16,947	1 039,585	-32 817,355	-276 051,818	-48,000	300,8525	-0,9999104	0,0133899
	23	CIRC.	67,724	1 056,532	-32 834,300	-276 051,591		300,8525	-32 834,943	-276 099,587
	24	RECTO	37,824	1 124,256	-32 882,224	-276 091,311		211,0306	-0,1724027	-0,9850266
	25	CIRC.	22,400	1 162,080	-32 888,745	-276 128,569	20,000	211,0306	-32 908,446	-276 125,121
	26	RECTO	60,963	1 184,480	-32 902,967	-276 144,356		282,3325	-0,9617376	-0,2739723
	27	CIRC.	15,520	1 245,443	-32 961,597	-276 161,058		282,3325	-32 957,487	-276 175,484
	28	RECTO	7,846	1 260,963	-32 971,988	-276 171,648	-15,000	216,4645	-0,2557507	-0,9667428
	29	CIRC.	13,359	1 268,808	-32 973,995	-276 179,232		216,4645	-32 949,826	-276 185,626
	30	RECTO	49,058	1 282,167	-32 973,882	-276 192,433		182,4455	0,2722637	-0,9622227
	31	CIRC.	22,274	1 331,226	-32 960,525	-276 239,637	25,000	182,4455	-32 984,581	-276 246,444
	32	RECTO	29,784	1 353,500	-32 964,164	-276 260,872		239,1657	-0,5771323	-0,8166506
	33	CIRC.	26,578	1 383,284	-32 981,354	-276 285,196		239,1657	-32 960,938	-276 299,624

*** LISTAGEM DOS ALINHAMENTOS ***

EIXO	DADO	TIPO	COMPRIMENTO	P.K.	M TANGÊNCIA	P TANGÊNCIA	RAIO	AZIMUTE	AZIMUTE	Sen/Yc/Yinf
	34	RECTO	43,268	1 409,862 1 453,130	-32 983,471 -32 964,733	-276 310,451 -276 349,451		171,4851 171,4851	0,4330836	-0,9013538
EIXO 3	1	RECTO	1,823	0,000	-33 327,827	-275 523,963		160,6700	0,5792382	-0,8151584
	2	CIRC.	15,584	1,823	-33 326,771	-275 525,449	20,000	160,6700	-33 343,074	-275 537,034
	3	RECTO	76,276	17,407	-33 323,334	-275 540,248		210,2757	-0,1607103	-0,9870016
	4	CIRC.	69,074	93,683	-33 335,593	-275 615,533	500,000	210,2757	-33 829,093	-275 535,178
	5	RECTO	101,175	162,757	-33 351,360	-275 682,727		219,0705	-0,2950980	-0,9554670
	6	CIRC.	50,443	263,932	-33 381,216	-275 779,396	-130,000	219,0705	-33 257,006	-275 817,759
	7	CIRC.	42,400	314,374	-33 386,497	-275 829,244	100,000	194,3683	-33 486,106	-275 838,079
	8	CIRC.	38,749	356,775	-33 391,683	-275 871,007	-80,000	221,3613	-33 316,145	-275 897,349
	9	RECTO	26,397	395,524	-33 395,260	-275 909,211		190,5259	0,1482699	-0,9889469
	10	CIRC.	26,718	421,921	-33 391,346	-275 935,316	200,000	190,5259	-33 589,136	-275 964,970
	11	RECTO	68,092	448,640	-33 389,159	-275 961,925		199,0307	0,0152259	-0,9998841
	12	CIRC.	38,567	516,732	-33 388,122	-276 030,009	50,000	199,0307	-33 438,116	-276 030,771
	13	RECTO	57,078	555,299	-33 401,741	-276 065,076		248,1363	-0,6861060	-0,7275016
	14	CIRC.	90,040	612,377	-33 440,903	-276 106,600	70,000	248,1363	-33 491,828	-276 058,573
	15	RECTO	112,575	702,418	-33 523,631	-276 120,931		330,0242	-0,8908342	0,4543285
	16	CIRC.	35,510	814,992	-33 623,916	-276 069,785	-20,000	330,0242	-33 633,003	-276 087,602
	17	RECTO	45,563	850,503	-33 652,295	-276 082,327		216,9913	-0,2637406	-0,9645936
	18	CIRC.	84,517	896,066	-33 664,312	-276 126,277	60,000	216,9913	-33 722,187	-276 110,453
	19	RECTO	131,099	980,583	-33 728,459	-276 170,124		306,6667	-0,9945218	0,1045293
	20	CIRC.	19,727	1 111,682	-33 858,840	-276 156,420	40,000	306,6667	-33 854,659	-276 116,639
	21	CIRC.	39,411	1 131,409	-33 877,175	-276 149,700	-18,000	338,0632	-33 887,307	-276 164,578
	22	RECTO	23,172	1 170,820	-33 905,303	-276 164,952		198,6766	0,0207861	-0,9997839
	23	CIRC.	11,831	1 193,992	-33 904,822	-276 188,119	40,000	198,6766	-33 944,813	-276 188,950
	24	RECTO	38,493	1 205,822	-33 906,316	-276 199,811		217,5059	-0,2715290	-0,9624303
	25	CIRC.	16,508	1 244,315	-33 916,768	-276 236,858	40,000	217,5059	-33 955,265	-276 225,997
	26	CIRC.	18,710	1 260,823	-33 924,356	-276 251,387	-50,000	243,7785	-33 885,720	-276 283,124
	27	CIRC.	42,437	1 279,533	-33 933,283	-276 267,705	50,000	219,9565	-33 980,847	-276 252,287
	28	CIRC.	32,934	1 321,969	-33 960,981	-276 298,171	-55,000	273,9884	-33 939,129	-276 348,643
	29	RECTO	7,691	1 354,903	-33 985,628	-276 319,269		235,8679	-0,5340743	-0,8454376
	30	CIRC.	58,349	1 362,594	-33 989,735	-276 325,771	70,000	235,8679	-34 048,916	-276 288,386
	31	CIRC.	67,008	1 420,943	-34 036,809	-276 357,331	-160,000	288,9342	-34 009,138	-276 514,920
	32	CIRC.	32,370	1 487,952	-34 098,504	-276 382,204	50,000	262,2724	-34 126,431	-276 340,730
	33	CIRC.	71,288	1 520,322	-34 129,168	-276 390,655	-200,000	303,4871	-34 140,118	-276 590,355
	34	RECTO	31,070	1 591,610	-34 199,540	-276 399,386		280,7953	-0,9548426	-0,2971120
	35	CIRC.	80,790	1 622,680	-34 229,207	-276 408,618	40,000	280,7953	-34 241,092	-276 370,424
	36	RECTO	25,484	1 703,469	-34 280,659	-276 364,554		9,3761	0,1467473	0,9891740
	37	CIRC.	25,705	1 728,954	-34 276,919	-276 339,345	-15,000	9,3761	-34 291,756	-276 337,144
	38	RECTO	19,329	1 754,659	-34 291,690	-276 322,144		300,2809	-0,9999903	0,0044122
	39	CIRC.	52,296	1 773,988	-34 311,019	-276 322,059	35,000	300,2809	-34 310,865	-276 287,059
	40	RECTO	24,949	1 826,284	-34 345,773	-276 289,584		395,4034	-0,0721398	0,9973945
	41	CIRC.	21,253	1 851,233	-34 347,573	-276 264,700	50,000	395,4034	-34 297,704	-276 261,093
	42	RECTO	23,782	1 872,487	-34 344,623	-276 243,814		22,4642	0,3455887	0,9383861
	43	CIRC.	30,633	1 896,269	-34 336,404	-276 221,497	-18,000	22,4642	-34 353,295	-276 215,277
	44	RECTO	28,555	1 926,901	-34 349,334	-276 197,718		314,1234	-0,9754920	0,2200351
	45	CIRC.	31,435	1 955,456	-34 377,190	-276 191,435	-18,000	314,1234	-34 381,151	-276 208,994
	46	RECTO	74,478	1 986,891	-34 399,131	-276 208,161		202,9456	-0,0462532	-0,9989297
	47	CIRC.	33,933	2 061,370	-34 402,576	-276 282,560	30,000	202,9456	-34 432,544	-276 281,172
	48	CIRC.	1,090	2 095,302	-34 421,043	-276 308,880	-40,000	274,9531	-34 405,708	-276 345,824
	49	RECTO	53,823	2 096,392	-34 422,044	-276 309,311		273,2187	-0,9128116	-0,4083809
	50	CIRC.	9,941	2 150,215	-34 471,174	-276 331,291	-40,000	273,2187	-34 454,838	-276 367,804
	51	RECTO	17,341	2 160,155	-34 479,653	-276 336,431		257,3974	-0,7843182	-0,6203587
	52	CIRC.	90,533	2 177,496	-34 493,254	-276 347,189	55,000	257,3974	-34 527,373	-276 304,051
	53	RECTO	18,873	2 268,029	-34 572,954	-276 334,831		362,1885	-0,5596319	0,8287413
	54	CIRC.	36,261	2 286,902	-34 583,516	-276 319,190	-18,000	362,1885	-34 598,433	-276 329,264
	55	RECTO	12,968	2 323,164	-34 613,935	-276 320,115		233,9401	-0,5082317	-0,8612204
	56	CIRC.	102,804	2 336,131	-34 620,526	-276 331,283	90,000	233,9401	-34 698,036	-276 285,542
	57	RECTO	51,198	2 438,936	-34 707,433	-276 375,050		306,6592	-0,9945341	0,1044124
	58	CIRC.	33,174	2 490,133	-34 758,351	-276 369,705	-90,000	306,6592	-34 767,748	-276 459,213
	59	RECTO	136,554	2 523,308	-34 791,233	-276 372,331		283,1931	-0,9653535	-0,2609456
	60	CIRC.	48,446	2 659,862	-34 923,056	-276 407,964	25,000	283,1931	-34 929,580	-276 383,830
	61	RECTO	210,748	2 708,308	-34 954,447	-276 381,259		6,5596	0,1028555	0,9946963
	62	CIRC.	46,867	2 919,056	-34 932,770	-276 171,628	-110,000	6,5596	-35 042,187	-276 160,314
	63	RECTO	53,035	2 965,923 3 018,958	-34 937,876 -34 954,712	-276 125,396 -276 075,104		379,4353 379,4353	-0,3174406	0,9482782
EIXO 1.4	1	RECTO	29,282	0,000	-33 255,675	-276 463,826		380,0288	-0,3085874	0,9511960
	2	CIRC.	34,245	29,282	-33 264,711	-276 435,973	17,500	380,0288	-33 248,065	-276 430,572
	3	RECTO	101,255	63,527	-33 246,800	-276 413,118		104,6065	0,9973832	-0,0722962
	4	CIRC.	9,652	164,782	-33 145,810	-276 420,438	-25,000	104,6065	-33 144,003	-276 395,504
	5	RECTO	7,277	174,434	-33 136,288	-276 419,284		80,0288	0,9511960	0,3085873
	6	CIRC.	14,411	181,711	-33 129,366	-276 417,038	10,000	80,0288	-33 126,281	-276 426,550
	7	RECTO	13,590	196,122 209,712	-33 117,248 -33 111,417	-276 422,260 -276 434,536		171,7727 171,7727	0,4290066	-0,9033014
EIXO 1.5	1	RECTO	47,867	0,000 47,867	-33 726,791 -33 731,113	-276 512,753 -276 465,082		394,2433 394,2433	-0,0903029	0,9959143

RASANTES

EIXO	DECLIVE	COMPRIMENTO	PARÂMETRO	VÉRTICE		ENTRADA DA CONCORD.		SAÍDA DA CONCORD.		BISSEC.	DIF.DEC.
	(%) / (o/oo)	(m.)	(kv)/(Raio)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%) / (o/oo)
ROTUNDA 2						-2,096	4,762				
	-5,036536	40,292	400,000	24,550	3,420	4,404	4,435	44,696	4,435	0,507	10,073
	5,036536	40,292	400,000	77,957	6,110	57,811	5,095	98,103	5,095	0,507	-10,073
	-5,036536	40,292	400,000	131,421	3,417	111,275	4,432	151,568	4,432	0,507	10,073
	5,036536							158,125	4,762		
A DO ARADE						0,000	2,300				
	0,500000	15,000	1 000,000	53,369	2,567	45,869	2,529	60,869	2,492	0,028	-1,500
	-1,000000	15,000	1 000,000	86,046	2,240	78,546	2,315	93,546	2,278	0,028	1,500
	0,500000	15,000	1 000,000	269,770	3,159	262,270	3,121	277,270	3,309	0,028	1,500
	2,000000	18,000	400,000	360,584	4,975	351,584	4,795	369,584	4,750	0,101	-4,500
	-2,500000							390,374	4,230		
EIXO 7						0,000	26,625				
	-2,500000	24,600	120,000	16,431	26,214	4,131	26,522	28,731	28,428	0,630	20,500
	18,000000	69,229	400,000	116,081	44,151	81,467	37,921	150,696	44,391	1,498	-17,307
	0,692808	51,051	800,000	206,241	44,776	180,715	44,599	231,766	43,324	0,407	-6,381
	-5,688547	41,508	800,000	266,963	41,322	246,209	42,502	287,718	41,218	0,269	5,189
	-0,500000							308,522	41,114		
EIXO 8.2						0,296	42,432				
	-2,500000	17,398	1 000,000	50,823	41,169	42,124	41,387	59,522	40,800	0,038	-1,740
	-4,239796	20,398	1 000,000	98,802	39,135	88,603	39,567	109,001	38,911	0,052	2,040
	-2,200000	37,600	400,000	173,004	37,503	154,204	37,916	191,804	35,322	0,442	-9,400
	-11,600000	54,200	200,000	222,087	31,809	194,987	34,953	249,187	36,009	1,836	27,100
	15,500000	39,000	300,000	270,828	39,364	251,328	36,341	290,328	39,851	0,634	-13,000
	2,500000							298,019	40,044		
EIXO 3.2						0,000	48,949				
	-2,500000	21,000	120,000	14,169	48,595	3,669	48,858	24,669	50,170	0,459	17,500
	15,000000	114,000	600,000	144,046	68,077	87,046	59,527	201,046	65,797	2,708	-19,000
	-4,000000	114,000	600,000	318,838	61,085	261,838	63,365	375,838	69,635	2,708	19,000
	15,000000	25,000	200,000	516,350	90,712	503,850	88,837	528,850	91,024	0,391	-12,500
	2,500000							532,377	91,112		
EIXO 1.1						0,000	13,543				
	-2,500000	29,000	200,000	25,774	12,898	11,274	13,261	40,274	14,638	0,526	14,500
	12,000000	54,900	300,000	171,712	30,411	144,262	27,117	199,162	28,682	1,256	-18,300
	-6,300000	24,000	500,000	236,063	26,357	224,063	27,113	248,063	26,177	0,144	4,800
	-1,500000							267,051	25,892		
EIXO 1.3						0,000	26,986				
	-2,000000	29,000	200,000	18,685	26,613	4,185	26,903	33,185	28,425	0,526	14,500
	12,500000	84,000	700,000	136,562	41,347	94,562	36,097	178,562	41,557	1,260	-12,000
	0,500000	12,500	500,000	290,062	42,115	283,812	42,083	296,312	42,302	0,039	2,500
	3,000000	42,000	300,000	364,451	44,346	343,451	43,716	385,451	47,916	0,735	14,000
	17,000000	21,750	150,000	416,075	53,122	405,200	51,274	426,950	53,394	0,394	-14,500
	2,500000							416,740	53,139		
EIXO 3.2.1						0,000	57,113				
	-2,500000	12,500	100,000	22,726	56,545	16,476	56,701	28,976	57,170	0,195	12,500
	10,000000							40,530	58,325		
EIXO 3.3						0,000	40,619				
	-2,500000	2,738	94,418	4,892	40,497	3,523	40,531	6,261	40,423	0,010	-2,900
	-5,400000	11,854	87,162	34,861	38,878	28,934	39,198	40,788	37,752	0,202	-13,600
	-19,000000	105,000	300,000	117,807	23,119	65,307	33,094	170,307	31,519	4,594	35,000
	16,000000	56,400	200,000	226,781	40,554	198,581	36,042	254,981	37,114	1,988	-28,200
	-12,200000							265,309	35,854		
EIXO 9.3						-0,370	40,096				
	-3,400000	35,400	200,000	23,382	39,289	5,682	39,891	41,082	41,820	0,783	17,700
	14,300000	50,000	1 000,000	85,241	48,135	60,241	44,560	110,241	50,460	0,313	-5,000
	9,300000	72,000	1 000,000	342,728	72,081	306,728	68,733	378,728	78,021	0,648	7,200
	16,500000	48,000	200,000	479,064	94,576	455,064	90,616	503,064	92,776	1,440	-24,000
	-7,500000	11,600	200,000	526,747	91,000	520,947	91,435	532,547	90,901	0,084	5,800
	-1,700000	30,600	200,000	592,321	89,885	577,021	90,145	607,621	91,966	0,585	15,300
	13,600000	32,100	300,000	634,177	95,578	618,127	93,395	650,227	96,043	0,429	-10,700
	2,900000							659,465	96,311		
EIXO 9.3.2						0,000	48,105				
	2,500000	10,275	75,000	6,517	48,268	1,380	48,139	11,655	47,692	0,176	-13,700
	-11,200000	42,400	200,000	74,784	40,622	53,584	42,996	95,984	42,742	1,124	21,200
	10,000000	68,000	400,000	141,047	47,248	107,047	43,848	175,047	44,868	1,445	-17,000
	-7,000000	38,000	200,000	211,533	42,314	192,533	43,644	230,533	44,594	0,902	19,000
	12,000000	50,000	400,000	287,244	51,399	262,244	48,399	312,244	51,274	0,781	-12,500
	-0,500000							344,363	51,114		
EIXO 9.3.3						-0,176	42,160				
	1,000000	20,000	200,000	11,467	42,276	1,467	42,176	21,467	43,376	0,250	10,000
	11,000000	32,000	400,000	37,916	45,186	21,916	43,426	53,916	45,666	0,320	-8,000
	3,000000	12,000	200,000	98,898	47,015	92,898	46,835	104,898	47,555	0,090	6,000
	9,000000	25,500	300,000	147,420	51,382	134,670	50,235	160,170	51,446	0,271	-8,500
	0,500000							161,088	51,451		
EIXO 9.3.1						-0,117	48,132				
	-4,100000	6,823	84,238	34,284	46,722	30,873	46,862	37,696	46,305	0,069	-8,100
	-12,200000	33,800	200,000	61,950	43,346	45,050	45,408	78,850	44,141	0,714	16,900
	4,700000	22,800	300,000	111,298	45,666	99,898	45,130	122,698	47,068	0,217	7,600
	12,300000	21,900	300,000	143,245	49,595	132,295	48,248	154,195	50,143	0,200	-7,300
	5,000000							142,474	49,557		
EIXO 9.2						0,000	31,072				
	-2,563523	8,264	100,000	6,925	30,895	2,794	31,000	11,057	31,130	0,085	8,264

RASANTES

EIXO	DECLIVE (%) / (o/oo)	COMPRIMENTO (m.)	PARÂMETRO (kv)/(Raio)	VÉRTICE		ENTRADA DA CONCORD.		SAÍDA DA CONCORD.		BISSEC. (m.)	DIF.DEC. (%) / (o/oo)
				PK	Z	PK	Z	PK	Z		
	5,700108	31,400	200,000	39,393	32,745	23,693	31,850	55,094	31,175	0,616	-15,700
	-10,000000	23,000	200,000	78,979	28,787	67,479	29,937	90,479	28,959	0,331	11,500
	1,500000							93,389	29,003		
EIXO 4.2						0,000	41,889				
	1,800000	58,000	1 000,000	60,326	42,975	31,326	42,453	89,326	41,815	0,420	-5,800
	-4,000000	37,000	1 000,000	178,170	38,262	159,670	39,002	196,670	36,837	0,171	-3,700
	-7,700000	17,000	1 000,000	365,082	23,869	356,582	24,524	373,582	23,359	0,036	1,700
	-6,000000	50,000	1 000,000	477,042	17,152	452,042	18,652	502,042	14,402	0,313	-5,000
	-11,000000	26,400	200,000	612,858	2,212	599,658	3,664	626,058	2,502	0,436	13,200
	2,200000							627,919	2,543		
EIXO 4.1						0,000	67,468				
	-2,500000	35,113	200,000	20,583	66,954	3,027	67,393	38,140	69,597	0,771	17,556
	15,056283	11,788	141,276	49,438	71,298	43,544	70,411	55,332	71,694	0,123	-8,344
	6,712634	62,126	1 000,000	100,587	74,732	69,524	72,647	131,651	74,887	0,482	-6,213
	0,500000	27,499	400,000	157,590	75,017	143,841	74,948	171,340	74,140	0,236	-6,875
	-6,374645	20,188	400,000	185,729	73,223	175,635	73,866	195,823	73,089	0,127	5,047
	-1,327632	51,692	1 000,000	234,610	72,574	208,764	72,917	260,455	70,895	0,334	-5,169
	-6,496814	17,994	200,000	294,292	68,697	285,296	69,281	303,289	68,921	0,202	8,997
	2,500000							308,086	69,041		
EIXO 5						0,000	2,079				
	2,000000	64,000	800,000	117,696	4,433	85,696	3,793	149,696	7,633	0,640	8,000
	10,000000	120,000	800,000	498,009	42,465	438,009	36,465	558,009	39,465	2,250	-15,000
	-5,000000	75,000	1 000,000	597,296	37,500	559,796	39,375	634,796	38,438	0,703	7,500
	2,500000							636,617	38,483		
EIXO 5.1						0,000	4,766				
	-2,500000	15,000	1 000,000	39,057	3,790	31,557	3,977	46,557	3,715	0,028	1,500
	-1,000000	42,332	1 000,000	153,945	2,641	132,779	2,852	175,111	3,325	0,224	4,233
	3,233176	24,592	1 000,000	288,969	7,006	276,673	6,609	301,265	7,101	0,076	-2,459
	0,773979	91,070	1 000,000	425,192	8,061	379,657	7,708	470,726	12,560	1,037	9,107
	9,880952	38,810	1 000,000	492,742	14,735	473,338	12,818	512,147	15,900	0,188	-3,881
	6,000000	68,137	800,000	700,058	27,174	665,990	25,130	734,127	26,317	0,725	-8,517
	-2,517174	40,137	800,000	776,529	25,249	756,461	25,754	796,598	25,751	0,252	5,017
	2,500000							819,799	26,331		
EIXO 3.5						0,000	5,148				
	2,500000	5,000	1 000,000	130,222	8,403	127,722	8,341	132,722	8,478	0,003	0,500
	3,000000	25,000	500,000	203,955	10,615	191,455	10,240	216,455	11,615	0,156	5,000
	8,000000	8,250	150,000	255,381	14,729	251,256	14,399	259,506	14,833	0,057	-5,500
	2,500000							261,929	14,893		
EIXO 1						0,000	4,703				
	2,500000	30,000	2 000,000	62,791	6,272	47,791	5,897	77,791	6,422	0,056	-1,500
	1,000000	60,000	1 000,000	308,476	8,729	278,476	8,429	338,476	10,829	0,450	6,000
	7,000000	32,500	500,000	379,274	13,685	363,024	12,548	395,524	13,766	0,264	-6,500
	0,500000	16,000	500,000	477,427	14,176	469,427	14,136	485,427	14,472	0,064	3,200
	3,700000	53,000	1 000,000	514,720	15,556	488,220	14,575	541,220	15,132	0,351	-5,300
	-1,600000	21,600	800,000	585,613	14,421	574,813	14,594	596,413	13,957	0,073	-2,700
	-4,300000	44,500	500,000	631,860	12,433	609,610	13,389	654,110	13,456	0,495	8,900
	4,600000	20,000	1 000,000	811,440	20,693	801,440	20,233	821,440	20,953	0,050	-2,000
	2,600000	28,400	400,000	890,361	22,745	876,161	22,376	904,561	22,106	0,252	-7,100
	-4,500000	75,600	700,000	958,441	19,682	920,641	21,383	996,241	22,063	1,021	10,800
	6,300000	27,200	400,000	1 041,444	24,911	1 027,844	24,054	1 055,044	24,843	0,231	-6,800
	-0,500000	47,000	1 000,000	1 156,054	24,338	1 132,554	24,455	1 179,554	25,325	0,276	4,700
	4,200000	91,000	1 000,000	1 425,702	35,663	1 380,202	33,752	1 471,202	33,434	1,035	-9,100
	-4,900000	17,000	1 000,000	1 600,096	27,118	1 591,596	27,534	1 608,596	26,846	0,036	1,700
	-3,200000	17,500	700,000	1 632,448	26,083	1 623,698	26,363	1 641,198	25,584	0,055	-2,500
	-5,700000	38,250	450,000	1 695,297	22,500	1 676,172	23,590	1 714,422	23,036	0,406	8,500
	2,800000	52,000	500,000	1 769,557	24,580	1 743,557	23,852	1 795,557	22,604	0,676	-10,400
	-7,600000	68,000	1 000,000	1 843,708	18,944	1 809,708	21,528	1 877,708	18,672	0,578	6,800
	-0,800000	16,000	1 000,000	1 980,372	17,851	1 972,372	17,915	1 988,372	17,915	0,032	1,600
	0,800000	45,000	500,000	2 087,706	18,709	2 065,206	18,529	2 110,206	16,864	0,506	-9,000
	-8,200000	51,100	700,000	2 137,839	14,598	2 112,289	16,694	2 163,389	14,368	0,466	7,300
	-0,900000	15,000	1 000,000	2 212,062	13,930	2 204,562	13,998	2 219,562	13,975	0,028	1,500
	0,600000	37,800	700,000	2 250,170	14,159	2 231,270	14,046	2 269,070	15,293	0,255	5,400
	6,000000	43,200	400,000	2 292,141	16,677	2 270,541	15,381	2 313,741	15,641	0,583	-10,800
	-4,800000	34,400	800,000	2 352,122	13,798	2 334,922	14,624	2 369,322	13,712	0,185	4,300
	-0,500000	25,600	800,000	2 416,855	13,475	2 404,055	13,539	2 429,655	13,820	0,102	3,200
	2,700000	30,000	400,000	2 485,135	15,318	2 470,135	14,913	2 500,135	14,598	0,281	-7,500
	-4,800000	22,400	700,000	2 529,181	13,204	2 517,981	13,741	2 540,381	13,025	0,090	3,200
	-1,600000	40,000	1 000,000	2 598,033	12,102	2 578,033	12,422	2 618,033	12,582	0,200	4,000
	2,400000	38,000	1 000,000	2 679,347	14,054	2 660,347	13,598	2 698,347	13,788	0,180	-3,800
	-1,400000	40,000	1 000,000	2 983,222	9,800	2 963,222	10,080	3 003,222	8,720	0,200	-4,000
	-5,400000	32,900	700,000	3 087,131	4,188	3 070,681	5,077	3 103,581	4,073	0,193	4,700
	-0,700000							3 128,539	3,899		
EIXO 2.1						0,000	4,658				
	-0,500000	14,990	500,000	16,721	4,574	9,226	4,612	24,215	4,312	0,056	-2,998
	-3,497958							40,931	3,727		
EIXO 2						0,000	3,930				
	2,100000	102,000	1 000,000	198,982	8,109	147,982	7,038	249,982	14,382	1,300	10,200
	12,300000	106,000	2 000,000	463,440	40,637	410,440	34,118	516,440	44,347	0,702	-5,300
	7,000000	102,000	2 000,000	895,305	70,867	844,305	67,297	946,305	71,836	0,650	-5,100
	1,900000	41,000	1 000,000	1 037,744	73,574	1 017,244	73,184	1 058,244	74,804	0,210	4,100
	6,000000	302,000	4 000,000	1 489,326	100,669	1 338,326	91,609	1 640,326	98,328	2,850	-7,550
	-1,550000	226,800	2 400,000	1 881,832	94,585	1 768,432	96,343	1 995,232	82,111	2,679	-9,450
	-11,000000	85,000	500,000	2 146,765	65,442	2 104,265	70,117	2 189,265	67,992	1,806	17,000
	6,000000	125,000	1 000,000	2 447,686	83,497	2 385,186	79,747	2 510,186	79,435	1,953	-12,500
	-6,500000	114,100	700,000	2 580,795	74,845	2 523,745	78,554	2 637,845	80,436	2,325	16,300
	9,800000	122,000	1 000,000	2 703,007	86,822	2 642,007	80,844	2 764,007	85,358	1,861	-12,200

RASANTES

EIXO	DECLIVE	COMPRIMENTO	PARÂMETRO	VÉRTICE		ENTRADA DA CONCORD.		SAÍDA DA CONCORD.		BISSEC.	DIF.DEC.	
	(%) / (o/oo)	(m.)	(kv)/(Raio)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%) / (o/oo)	
	-2,400000	69,000	1 000,000	2 830,835	83,754	2 796,335	84,582	2 865,335	85,307	0,595		6,900
	4,500000	55,000	1 000,000	2 961,709	89,644	2 934,209	88,406	2 989,209	89,369	0,378		-5,500
	-1,000000	52,500	700,000	3 080,874	88,452	3 054,624	88,714	3 107,124	90,158	0,492		7,500
	6,500000	41,300	700,000	3 137,257	92,117	3 116,607	90,775	3 157,907	92,241	0,305		-5,900
	0,600000	226,500	1 500,000	3 320,445	93,216	3 207,195	92,537	3 433,695	76,795	4,275	-15,100	
	-14,500000	137,000	1 000,000	3 577,458	55,949	3 508,958	65,882	3 645,958	55,401	2,346	13,700	
	-0,800000	103,000	1 000,000	3 961,060	52,880	3 909,560	53,292	4 012,560	57,773	1,326	10,300	
	9,500000	99,000	500,000	4 132,651	69,182	4 083,151	64,479	4 182,151	64,083	2,450	-19,800	
	-10,300000	32,000	1 000,000	4 240,550	58,068	4 224,550	59,716	4 256,550	56,932	0,128	3,200	
	-7,100000	59,000	1 000,000	4 346,139	50,571	4 316,639	52,666	4 375,639	46,736	0,435	-5,900	
	-13,000000	81,000	600,000	4 440,599	38,291	4 400,099	43,556	4 481,099	38,494	1,367	13,500	
	0,500000							4 475,626	38,466			
2.1 - ECOVIA												
	-17,677840	0,000	0,000	5,000	22,837	5,000	22,837	5,000	22,837	0,000	-32,773	
	-50,450920	0,000	0,000	10,000	20,315	10,000	20,315	10,000	20,315	0,000	12,823	
	-37,627640	0,000	0,000	15,000	18,433	15,000	18,433	15,000	18,433	0,000	14,374	
	-23,253420	0,000	0,000	20,000	17,271	20,000	17,271	20,000	17,271	0,000	14,393	
	-8,860000	0,000	0,000	25,000	16,828	25,000	16,828	25,000	16,828	0,000	-2,917	
	-11,776780	0,000	0,000	30,000	16,239	30,000	16,239	30,000	16,239	0,000	-0,741	
	-12,517440	0,000	0,000	35,000	15,613	35,000	15,613	35,000	15,613	0,000	-6,275	
	-18,792900	0,000	0,000	40,000	14,673	40,000	14,673	40,000	14,673	0,000	-5,200	
	-23,992540	0,000	0,000	45,000	13,474	45,000	13,474	45,000	13,474	0,000	13,077	
	-10,915200	0,000	0,000	50,000	12,928	50,000	12,928	50,000	12,928	0,000	19,819	
	8,903940	0,000	0,000	55,000	13,373	55,000	13,373	55,000	13,373	0,000	3,555	
	12,458700	0,000	0,000	60,000	13,996	60,000	13,996	60,000	13,996	0,000	11,851	
	24,310100	0,000	0,000	65,000	15,212	65,000	15,212	65,000	15,212	0,000	-9,402	
	14,908060	0,000	0,000	70,000	15,957	70,000	15,957	70,000	15,957	0,000	-9,006	
	5,902100	0,000	0,000	75,000	16,252	75,000	16,252	75,000	16,252	0,000	-8,337	
	-2,434740	0,000	0,000	80,000	16,130	80,000	16,130	80,000	16,130	0,000	-13,508	
	-15,942880	0,000	0,000	85,000	15,333	85,000	15,333	85,000	15,333	0,000	37,225	
	21,282360	0,000	0,000	90,000	16,397	90,000	16,397	90,000	16,397	0,000	-6,394	
	14,888180	0,000	0,000	95,000	17,142	95,000	17,142	95,000	17,142	0,000	-2,111	
	12,777140	0,000	0,000	100,000	17,781	100,000	17,781	100,000	17,781	0,000	-28,389	
	-15,611640	0,000	0,000	105,000	17,000	105,000	17,000	105,000	17,000	0,000	35,343	
	19,731560	0,000	0,000	110,000	17,987	110,000	17,987	110,000	17,987	0,000	6,203	
	25,934940	0,000	0,000	115,000	19,283	115,000	19,283	115,000	19,283	0,000	-10,533	
	15,402380	0,000	0,000	120,000	20,054	120,000	20,054	120,000	20,054	0,000	-4,740	
	10,662040	0,000	0,000	125,000	20,587	125,000	20,587	125,000	20,587	0,000	1,120	
	11,782380	0,000	0,000	130,000	21,176	130,000	21,176	130,000	21,176	0,000	0,198	
	11,979900	0,000	0,000	135,000	21,775	135,000	21,775	135,000	21,775	0,000	-2,685	
	9,294440	0,000	0,000	140,000	22,240	140,000	22,240	140,000	22,240	0,000	-2,465	
	6,829820	0,000	0,000	145,000	22,581	145,000	22,581	145,000	22,581	0,000	0,697	
	7,526680	0,000	0,000	150,000	22,957	150,000	22,957	150,000	22,957	0,000	1,298	
	8,825060	0,000	0,000	155,000	23,399	155,000	23,399	155,000	23,399	0,000	7,795	
	16,620340	0,000	0,000	160,000	24,230	160,000	24,230	160,000	24,230	0,000	8,978	
	25,598060	0,000	0,000	165,000	25,510	165,000	25,510	165,000	25,510	0,000	-5,419	
	20,179440	0,000	0,000	170,000	26,518	170,000	26,518	170,000	26,518	0,000	2,217	
	22,396360	0,000	0,000	175,000	27,638	175,000	27,638	175,000	27,638	0,000	-7,779	
	14,617540	0,000	0,000	180,000	28,369	180,000	28,369	180,000	28,369	0,000	5,973	
	20,590640	0,000	0,000	185,000	29,399	185,000	29,399	185,000	29,399	0,000	-4,227	
	16,364020	0,000	0,000	190,000	30,217	190,000	30,217	190,000	30,217	0,000	-13,475	
	2,889520	0,000	0,000	195,000	30,361	195,000	30,361	195,000	30,361	0,000	-0,414	
	2,475760	0,000	0,000	200,000	30,485	200,000	30,485	200,000	30,485	0,000	-4,443	
	-1,967280	0,000	0,000	205,000	30,387	205,000	30,387	205,000	30,387	0,000	3,694	
	1,726240	0,000	0,000	210,000	30,473	210,000	30,473	210,000	30,473	0,000	8,505	
	10,230940	0,000	0,000	215,000	30,985	215,000	30,985	215,000	30,985	0,000	-0,861	
	9,369660	0,000	0,000	220,000	31,453	220,000	31,453	220,000	31,453	0,000	3,338	
	12,707280	0,000	0,000	225,000	32,089	225,000	32,089	225,000	32,089	0,000	1,227	
	13,933960	0,000	0,000	230,000	32,785	230,000	32,785	230,000	32,785	0,000	-3,476	
	10,458300	0,000	0,000	235,000	33,308	235,000	33,308	235,000	33,308	0,000	-3,811	
	6,647560	0,000	0,000	240,000	33,641	240,000	33,641	240,000	33,641	0,000	-6,624	
	0,023260	0,000	0,000	245,000	33,642	245,000	33,642	245,000	33,642	0,000	-5,023	
	-5,000060	0,000	0,000	250,000	33,392	250,000	33,392	250,000	33,392	0,000	-2,839	
	-7,839220	0,000	0,000	255,000	33,000	255,000	33,000	255,000	33,000	0,000	-0,537	
	-8,375760	0,000	0,000	260,000	32,581	260,000	32,581	260,000	32,581	0,000	3,961	
	-4,414460	0,000	0,000	265,000	32,360	265,000	32,360	265,000	32,360	0,000	3,001	
	-1,413560	0,000	0,000	270,000	32,290	270,000	32,290	270,000	32,290	0,000	-0,285	
	-1,698920	0,000	0,000	275,000	32,205	275,000	32,205	275,000	32,205	0,000	1,028	
	-0,671240	0,000	0,000	280,000	32,171	280,000	32,171	280,000	32,171	0,000	-1,332	
	-2,002780	0,000	0,000	285,000	32,071	285,000	32,071	285,000	32,071	0,000	0,490	
	-1,512800	0,000	0,000	290,000	31,995	290,000	31,995	290,000	31,995	0,000	0,885	
	-0,627520	0,000	0,000	295,000	31,964	295,000	31,964	295,000	31,964	0,000	0,456	
	-0,172000	0,000	0,000	300,000	31,955	300,000	31,955	300,000	31,955	0,000	0,973	
	0,800660	0,000	0,000	305,000	31,995	305,000	31,995	305,000	31,995	0,000	2,776	
	3,576400	0,000	0,000	310,000	32,174	310,000	32,174	310,000	32,174	0,000	1,096	
	4,671940	0,000	0,000	315,000	32,408	315,000	32,408	315,000	32,408	0,000	2,740	
	7,411800	0,000	0,000	320,000	32,778	320,000	32,778	320,000	32,778	0,000	-1,353	
	6,059100	0,000	0,000	325,000	33,081	325,000	33,081	325,000	33,081	0,000	5,490	
	11,549300	0,000	0,000	330,000	33,659	330,000	33,659	330,000	33,659	0,000	-0,878	
	10,671100	0,000	0,000	335,000	34,192	335,000	34,192	335,000	34,192	0,000	-0,668	
	10,002820	0,000	0,000	340,000	34,692	340,000	34,692	340,000	34,692	0,000	-0,364	
	9,638740	0,000	0,000	345,000	35,174	345,000	35,174	345,000	35,174	0,000	0,431	
	10,069880	0,000	0,000	350,000	35,678	350,000	35,678	350,000	35,678	0,000	4,189	
	14,258960	0,000	0,000	355,000	36,391	355,000	36,391	355,000	36,391	0,000	0,498	
	14,757160	0,000	0,000	360,000	37,129	360,000	37,129	360,000	37,129	0,000	-2,702	
	12,054820	0,000	0,000	365,000	37,731	365,000	37,731	365,000	37,731	0,000	2,215	
	14,269880	0,000	0,000	370,000	38,445	370,000	38,445	370,000	38,445	0,000	3,533	
	17,803340	0,000	0,000	375,000	39,335	375,000	39,335	375,000	39,335	0,000	3,864	
	21,667560	0,000	0,000	380,000	40,418	380,000	40,418	380,000	40,418	0,000	1,	

RASANTES

EIXO	DECLIVE (%) / (o/oo)	COMPRIMENTO (m.)	PARÂMETRO (kv)/(Raio)	VÉRTICE		ENTRADA DA CONCORD.		SAÍDA DA CONCORD.		BISSEC. (m.)	DIF.DEC. (%) / (o/oo)
				PK	Z	PK	Z	PK	Z		
-21,013960		0,000	0,000	405,000	42,949	405,000	42,949	405,000	42,949	0,000	-3,146
-24,159780		0,000	0,000	410,000	41,741	410,000	41,741	410,000	41,741	0,000	5,157
-19,003060		0,000	0,000	415,000	40,790	415,000	40,790	415,000	40,790	0,000	5,738
-13,264840		0,000	0,000	420,000	40,127	420,000	40,127	420,000	40,127	0,000	5,015
-8,249600		0,000	0,000	425,000	39,715	425,000	39,715	425,000	39,715	0,000	3,401
-4,848940		0,000	0,000	430,000	39,472	430,000	39,472	430,000	39,472	0,000	0,096
-4,753180		0,000	0,000	435,000	39,235	435,000	39,235	435,000	39,235	0,000	-2,440
-7,192760		0,000	0,000	440,000	38,875	440,000	38,875	440,000	38,875	0,000	-3,082
-10,274500		0,000	0,000	445,000	38,361	445,000	38,361	445,000	38,361	0,000	-5,283
-15,557640		0,000	0,000	450,000	37,583	450,000	37,583	450,000	37,583	0,000	-4,360
-19,917840		0,000	0,000	455,000	36,587	455,000	36,587	455,000	36,587	0,000	-1,836
-21,754300		0,000	0,000	460,000	35,500	460,000	35,500	460,000	35,500	0,000	-5,214
-26,968160		0,000	0,000	465,000	34,151	465,000	34,151	465,000	34,151	0,000	-4,407
-31,374800		0,000	0,000	470,000	32,583	470,000	32,583	470,000	32,583	0,000	-0,197
-31,571360		0,000	0,000	475,000	31,004	475,000	31,004	475,000	31,004	0,000	5,029
-26,542320		0,000	0,000	480,000	29,677	480,000	29,677	480,000	29,677	0,000	9,272
-17,270500		0,000	0,000	485,000	28,813	485,000	28,813	485,000	28,813	0,000	8,845
-8,425220		0,000	0,000	490,000	28,392	490,000	28,392	490,000	28,392	0,000	13,148
4,722600		0,000	0,000	495,000	28,628	495,000	28,628	495,000	28,628	0,000	5,210
9,933000		0,000	0,000	500,000	29,125	500,000	29,125	500,000	29,125	0,000	1,698
11,631280		0,000	0,000	505,000	29,706	505,000	29,706	505,000	29,706	0,000	3,000
14,631620		0,000	0,000	510,000	30,438	510,000	30,438	510,000	30,438	0,000	-1,314
13,317220		0,000	0,000	515,000	31,104	515,000	31,104	515,000	31,104	0,000	-5,032
8,285680		0,000	0,000	520,000	31,518	520,000	31,518	520,000	31,518	0,000	-6,352
1,933620		0,000	0,000	525,000	31,615	525,000	31,615	525,000	31,615	0,000	-5,057
-3,123740		0,000	0,000	530,000	31,459	530,000	31,459	530,000	31,459	0,000	-4,274
-7,397640		0,000	0,000	535,000	31,089	535,000	31,089	535,000	31,089	0,000	-4,273
-11,670540		0,000	0,000	540,000	30,505	540,000	30,505	540,000	30,505	0,000	-4,634
-16,304400		0,000	0,000	545,000	29,690	545,000	29,690	545,000	29,690	0,000	-4,959
-21,263720		0,000	0,000	550,000	28,627	550,000	28,627	550,000	28,627	0,000	-5,012
-26,275340		0,000	0,000	555,000	27,313	555,000	27,313	555,000	27,313	0,000	7,709
-18,566080		0,000	0,000	560,000	26,385	560,000	26,385	560,000	26,385	0,000	12,408
-6,158080		0,000	0,000	565,000	26,077	565,000	26,077	565,000	26,077	0,000	7,285
1,126680		0,000	0,000	570,000	26,133	570,000	26,133	570,000	26,133	0,000	-2,101
-0,974160		0,000	0,000	575,000	26,084	575,000	26,084	575,000	26,084	0,000	0,623
-0,351180		0,000	0,000	580,000	26,067	580,000	26,067	580,000	26,067	0,000	-0,333
-0,684180		0,000	0,000	585,000	26,033	585,000	26,033	585,000	26,033	0,000	-0,440
-1,124680		0,000	0,000	590,000	25,976	590,000	25,976	590,000	25,976	0,000	-0,594
-1,718740								595,000	25,891		
						0,000	23,312				
-0,495986		0,000	0,000	3,067	23,297	3,067	23,297	3,067	23,297	0,000	-19,504
-20,000000		0,000	0,000	7,909	22,328	7,909	22,328	7,909	22,328	0,000	12,032
-7,968098		0,000	0,000	10,000	22,162	10,000	22,162	10,000	22,162	0,000	0,598
-7,369980		0,000	0,000	15,000	21,793	15,000	21,793	15,000	21,793	0,000	9,944
2,574000		0,000	0,000	20,000	21,922	20,000	21,922	20,000	21,922	0,000	1,118
3,691980		0,000	0,000	25,000	22,107	25,000	22,107	25,000	22,107	0,000	0,296
3,988000		0,000	0,000	30,000	22,306	30,000	22,306	30,000	22,306	0,000	-0,676
3,312000		0,000	0,000	35,000	22,472	35,000	22,472	35,000	22,472	0,000	-3,344
-0,032020		0,000	0,000	40,000	22,470	40,000	22,470	40,000	22,470	0,000	0,060
0,028000		0,000	0,000	45,000	22,471	45,000	22,471	45,000	22,471	0,000	-4,098
-4,069980		0,000	0,000	50,000	22,268	50,000	22,268	50,000	22,268	0,000	4,270
0,200020		0,000	0,000	55,000	22,278	55,000	22,278	55,000	22,278	0,000	-4,812
-4,612020		0,000	0,000	60,000	22,047	60,000	22,047	60,000	22,047	0,000	-1,398
-6,010020		0,000	0,000	65,000	21,747	65,000	21,747	65,000	21,747	0,000	-0,462
-6,471960		0,000	0,000	70,000	21,423	70,000	21,423	70,000	21,423	0,000	5,510
-0,962040		0,000	0,000	75,000	21,375	75,000	21,375	75,000	21,375	0,000	3,946
2,984020		0,000	0,000	80,000	21,524	80,000	21,524	80,000	21,524	0,000	-1,852
1,132000		0,000	0,000	85,000	21,581	85,000	21,581	85,000	21,581	0,000	-0,034
1,097980		0,000	0,000	90,000	21,636	90,000	21,636	90,000	21,636	0,000	-3,404
-2,305980		0,000	0,000	95,000	21,520	95,000	21,520	95,000	21,520	0,000	0,370
-1,936000		0,000	0,000	100,000	21,424	100,000	21,424	100,000	21,424	0,000	0,078
-1,858020		0,000	0,000	105,000	21,331	105,000	21,331	105,000	21,331	0,000	-5,402
-7,259980		0,000	0,000	110,000	20,968	110,000	20,968	110,000	20,968	0,000	-1,904
-9,164000		0,000	0,000	115,000	20,510	115,000	20,510	115,000	20,510	0,000	2,526
-6,638000		0,000	0,000	120,000	20,178	120,000	20,178	120,000	20,178	0,000	3,672
-2,966000		0,000	0,000	125,000	20,029	125,000	20,029	125,000	20,029	0,000	1,824
-1,142000		0,000	0,000	130,000	19,972	130,000	19,972	130,000	19,972	0,000	1,480
0,338020		0,000	0,000	135,000	19,989	135,000	19,989	135,000	19,989	0,000	1,224
1,562000		0,000	0,000	140,000	20,067	140,000	20,067	140,000	20,067	0,000	6,648
8,209980		0,000	0,000	145,000	20,478	145,000	20,478	145,000	20,478	0,000	-7,340
0,869980		0,000	0,000	150,000	20,521	150,000	20,521	150,000	20,521	0,000	-0,554
0,316020		0,000	0,000	155,000	20,537	155,000	20,537	155,000	20,537	0,000	-1,758
-1,442000		0,000	0,000	160,000	20,465	160,000	20,465	160,000	20,465	0,000	-0,270
-1,712000		0,000	0,000	165,000	20,379	165,000	20,379	165,000	20,379	0,000	1,838
0,126000		0,000	0,000	170,000	20,386	170,000	20,386	170,000	20,386	0,000	0,468
0,594000		0,000	0,000	175,000	20,415	175,000	20,415	175,000	20,415	0,000	-0,742
-0,147980		0,000	0,000	180,000	20,408	180,000	20,408	180,000	20,408	0,000	1,042
0,893980		0,000	0,000	185,000	20,453	185,000	20,453	185,000	20,453	0,000	-11,456
-10,561980		0,000	0,000	190,000	19,925	190,000	19,925	190,000	19,925	0,000	-28,456
-39,018020		0,000	0,000	195,000	17,974	195,000	17,974	195,000	17,974	0,000	-0,564
-39,582000		0,000	0,000	200,000	15,995	200,000	15,995	200,000	15,995	0,000	-1,640
-41,222000		0,000	0,000	205,000	13,934	205,000	13,934	205,000	13,934	0,000	11,408
-29,814000		0,000	0,000	210,000	12,443	210,000	12,443	210,000	12,443	0,000	16,856
-12,958000		0,000	0,000	215,000	11,795	215,000	11,795	215,000	11,795	0,000	1,610
-11,348000		0,000	0,000	220,000	11,227	220,000	11,227	220,000	11,227	0,000	4,834
-6,514000		0,000	0,000	225,000	10,902	225,000	10,902	225,000	10,902	0,000	15,500
8,986000		0,000	0,000	230,000	11,351	230,000	11,351	230,000	11,351	0,000	-0,456
8,530000		0,000	0,000	235,000	11,778	235,000	11,778	235,000	11,778	0,000	-7,975
0,555133		0,000	0,000	238,000	11,794	238,000	11,794	238,000	11,794	0,000	-1,061
-0,506100		0,000	0,000	241,000	11,779	241,000	11,779	241,000	11,779	0,000	2,272
1,765680		0,000	0,000	246,000	11,867	246,000	11,867	246,000	11,867	0,000	-3,667
-1,901400		0,000	0,000	250,000	11,791	250,000	11,791	250,000	11,791	0,000	-4,235
-6,136500		0,000	0,000	251,000	11,730	251,000	11,730	251,000	11,730	0,000	-2,471

RASANTES

EIXO	DECLIVE	COMPRIMENTO	PARÂMETRO	VÉRTICE		ENTRADA DA CONCORD.		SAÍDA DA CONCORD.		BISSEC.	DIF.DEC.
	(%) / (o/oo)	(m.)	(kv)/(Raio)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%) / (o/oo)
	-8,607088	0,000	0,000	259,000	11,041	259,000	11,041	259,000	11,041	0,000	-5,966
	-14,573400	0,000	0,000	261,000	10,750	261,000	10,750	261,000	10,750	0,000	34,790
	20,216800	0,000	0,000	262,000	10,952	262,000	10,952	262,000	10,952	0,000	12,991
	33,207433	0,000	0,000	268,880	13,237	268,880	13,237	268,880	13,237	0,000	-30,387
	2,820615							274,620	13,399		
EIXO 4						0,000	26,542				
	-2,500000	62,000	1 000,000	32,502	25,730	1,502	26,505	63,502	26,877	0,480	6,200
	3,700000	51,000	1 000,000	148,076	30,006	122,576	29,063	173,576	32,250	0,325	5,100
	8,800000	83,000	1 000,000	248,906	38,879	207,406	35,227	290,406	39,087	0,861	-8,300
	0,500000	79,000	1 000,000	584,390	40,557	544,890	40,359	623,890	43,875	0,780	7,900
	8,400000	246,400	1 600,000	964,713	72,504	841,513	62,155	1 087,913	63,880	4,743	-15,400
	-7,000000	103,000	1 000,000	1 509,359	34,378	1 457,859	37,983	1 560,859	36,078	1,326	10,300
	3,300000	93,000	1 000,000	1 807,022	44,201	1 760,522	42,667	1 853,522	41,411	1,081	-9,300
	-6,000000	55,000	1 000,000	2 317,382	13,580	2 289,882	15,230	2 344,882	13,442	0,378	5,500
	-0,500000	55,000	1 000,000	2 520,417	12,565	2 492,917	12,702	2 547,917	10,915	0,378	-5,500
	-6,000000	55,000	1 000,000	2 653,352	4,588	2 625,852	6,238	2 680,852	4,451	0,378	5,500
	-0,500000							3 179,658	1,957		
EIXO 8						0,920	25,550				
	1,300000	21,400	200,000	39,959	26,058	29,259	25,918	50,659	27,342	0,286	10,700
	12,000000	125,000	1 000,000	332,442	61,155	269,942	53,655	394,942	60,843	1,953	-12,500
	-0,500000	33,200	400,000	638,683	59,624	622,083	59,707	655,283	60,919	0,344	8,300
	7,800000	41,500	500,000	716,176	65,669	695,426	64,050	736,926	65,565	0,431	-8,300
	-0,500000	75,000	1 000,000	808,040	65,209	770,540	65,397	845,540	62,209	0,703	-7,500
	-8,000000	48,000	300,000	920,394	56,221	896,394	58,141	944,394	58,141	0,960	16,000
	8,000000	90,000	1 000,000	991,342	61,897	946,342	58,297	1 036,342	61,447	1,012	-9,000
	-1,000000	35,000	1 000,000	1 352,853	58,282	1 335,353	58,457	1 370,353	58,719	0,153	3,500
	2,500000							1 451,825	60,756		
EIXO 8.1						0,000	30,882				
	6,987032	58,486	1 000,000	42,310	33,838	13,067	31,795	71,553	34,171	0,428	-5,849
	1,138462	66,325	1 000,000	407,288	37,993	374,126	37,616	440,451	40,570	0,550	6,632
	7,770947	16,561	400,000	458,600	41,981	450,320	41,337	466,881	42,282	0,086	-4,140
	3,630573	61,447	1 000,000	540,336	44,948	509,612	43,833	571,059	47,952	0,472	6,145
	9,775280	14,551	200,000	623,772	53,104	616,497	52,393	631,047	53,286	0,132	-7,275
	2,500000							632,615	53,326		
EIXO 9.1						0,008	23,642				
	-2,500000	25,400	200,000	14,518	23,279	1,818	23,597	27,218	24,575	0,403	12,700
	10,200000	29,600	400,000	52,353	27,138	37,553	25,629	67,153	27,553	0,274	-7,400
	2,800000	15,600	600,000	87,175	28,113	79,375	27,895	94,975	28,535	0,051	2,600
	5,400000	27,600	400,000	112,585	29,485	98,785	28,740	126,385	29,278	0,238	-6,900
	-1,500000	27,500	500,000	282,749	26,933	268,999	27,139	296,499	25,970	0,189	-5,500
	-7,000000	65,000	500,000	340,712	22,876	308,212	25,151	373,212	24,826	1,056	13,000
	6,000000	69,000	1 000,000	413,082	27,218	378,582	25,148	447,582	26,907	0,595	-6,900
	-0,900000	31,600	400,000	558,333	25,911	542,533	26,053	574,133	27,017	0,312	7,900
	7,000000	40,500	450,000	616,504	29,983	596,254	28,565	636,754	29,578	0,456	-9,000
	-2,000000	20,000	800,000	713,779	28,037	703,779	28,237	723,779	28,087	0,063	2,500
	0,500000	21,600	300,000	843,653	28,686	832,853	28,632	854,453	29,518	0,194	7,200
	7,700000	20,800	400,000	869,584	30,683	859,184	29,882	879,984	30,943	0,135	-5,200
	2,500000							889,711	31,186		
.5.3 - ECOVIA						0,000	67,293				
	12,332620	0,000	0,000	5,000	67,910	5,000	67,910	5,000	67,910	0,000	-10,431
	1,901700	0,000	0,000	10,000	68,005	10,000	68,005	10,000	68,005	0,000	-18,647
	-16,745000	0,000	0,000	15,000	67,167	15,000	67,167	15,000	67,167	0,000	6,356
	-10,389240	0,000	0,000	20,000	66,648	20,000	66,648	20,000	66,648	0,000	11,828
	1,439200	0,000	0,000	25,000	66,720	25,000	66,720	25,000	66,720	0,000	9,115
	10,554660	0,000	0,000	30,000	67,248	30,000	67,248	30,000	67,248	0,000	1,180
	11,734620	0,000	0,000	35,000	67,834	35,000	67,834	35,000	67,834	0,000	3,705
	15,439900	0,000	0,000	40,000	68,606	40,000	68,606	40,000	68,606	0,000	-9,214
	6,225440	0,000	0,000	45,000	68,918	45,000	68,918	45,000	68,918	0,000	-15,802
	-9,576120	0,000	0,000	50,000	68,439	50,000	68,439	50,000	68,439	0,000	-12,533
	-22,109520	0,000	0,000	55,000	67,333	55,000	67,333	55,000	67,333	0,000	-1,393
	-23,502340	0,000	0,000	60,000	66,158	60,000	66,158	60,000	66,158	0,000	-2,769
	-26,271680	0,000	0,000	65,000	64,845	65,000	64,845	65,000	64,845	0,000	-5,066
	-31,337500	0,000	0,000	70,000	63,278	70,000	63,278	70,000	63,278	0,000	5,364
	-25,973740	0,000	0,000	75,000	61,979	75,000	61,979	75,000	61,979	0,000	10,639
	-15,334700	0,000	0,000	80,000	61,212	80,000	61,212	80,000	61,212	0,000	5,831
	-9,503860	0,000	0,000	85,000	60,737	85,000	60,737	85,000	60,737	0,000	1,585
	-7,918560	0,000	0,000	90,000	60,341	90,000	60,341	90,000	60,341	0,000	0,858
	-7,060380	0,000	0,000	95,000	59,988	95,000	59,988	95,000	59,988	0,000	-5,512
	-12,572800	0,000	0,000	100,000	59,360	100,000	59,360	100,000	59,360	0,000	1,227
	-11,345520	0,000	0,000	105,000	58,792	105,000	58,792	105,000	58,792	0,000	6,959
	-4,386140	0,000	0,000	110,000	58,573	110,000	58,573	110,000	58,573	0,000	4,885
	0,498900	0,000	0,000	115,000	58,598	115,000	58,598	115,000	58,598	0,000	18,908
	19,407340	0,000	0,000	120,000	59,568	120,000	59,568	120,000	59,568	0,000	8,473
	27,879940	0,000	0,000	125,000	60,962	125,000	60,962	125,000	60,962	0,000	-4,765
	23,114620	0,000	0,000	130,000	62,118	130,000	62,118	130,000	62,118	0,000	-5,371
	17,743840	0,000	0,000	135,000	63,005	135,000	63,005	135,000	63,005	0,000	-10,398
	7,346200	0,000	0,000	140,000	63,373	140,000	63,373	140,000	63,373	0,000	-6,050
	1,296300	0,000	0,000	145,000	63,437	145,000	63,437	145,000	63,437	0,000	0,253
	1,549300	0,000	0,000	150,000	63,515	150,000	63,515	150,000	63,515	0,000	-3,537
	-1,987300	0,000	0,000	155,000	63,416	155,000	63,416	155,000	63,416	0,000	-16,129
	-18,116460	0,000	0,000	160,000	62,510	160,000	62,510	160,000	62,510	0,000	-8,555
	-26,671140	0,000	0,000	165,000	61,176	165,000	61,176	165,000	61,176	0,000	-6,233
	-32,904280	0,000	0,000	170,000	59,531	170,000	59,531	170,000	59,531	0,000	5,369
	-27,535480	0,000	0,000	175,000	58,154	175,000	58,154	175,000	58,154	0,000	-1,745
	-29,280920	0,000	0,000	180,000	56,690	180,000	56,690	180,000	56,690	0,000	8,702
	-20,579080	0,000	0,000	185,000	55,661	185,000	55,661	185,000	55,661	0,000	16,587
	-3,991840	0,000	0,000	190,000	55,462	190,000	55,462	190,000	55,462	0,000	9,050
	5,057680	0,000	0,000	195,000	55,714	195,000	55,714	195,000	55,714	0,000	-2,874
	2,183680	0,000	0,000	200,000	55,824	200,000	55,824	200,000	55,824	0,000	3,870

RASANTES

EIXO	DECLIVE (%) / (o/oo)	COMPRIMENTO (m.)	PARÂMETRO (kv)/(Raio)	VÉRTICE		ENTRADA DA CONCORD.		SAÍDA DA CONCORD.		BISSEC. (m.)	DIF.DEC.	
				PK	Z	PK	Z	PK	Z		(%) / (o/oo)	
	6,053840	0,000	0,000	205,000	56,126	205,000	56,126	205,000	56,126	0,000		5,453
	11,507200	0,000	0,000	210,000	56,702	210,000	56,702	210,000	56,702	0,000		2,085
	13,592600	0,000	0,000	215,000	57,381	215,000	57,381	215,000	57,381	0,000		-4,716
	8,876340	0,000	0,000	220,000	57,825	220,000	57,825	220,000	57,825	0,000		2,666
	11,542060	0,000	0,000	225,000	58,402	225,000	58,402	225,000	58,402	0,000		-2,459
	9,083240	0,000	0,000	230,000	58,856	230,000	58,856	230,000	58,856	0,000		-2,910
	6,173480	0,000	0,000	235,000	59,165	235,000	59,165	235,000	59,165	0,000		-0,748
	5,425260	0,000	0,000	240,000	59,436	240,000	59,436	240,000	59,436	0,000		-2,752
	2,673120	0,000	0,000	245,000	59,570	245,000	59,570	245,000	59,570	0,000		-2,070
	0,603480	0,000	0,000	250,000	59,600	250,000	59,600	250,000	59,600	0,000		-0,739
	-0,135960	0,000	0,000	255,000	59,593	255,000	59,593	255,000	59,593	0,000		-2,218
	-2,353580	0,000	0,000	260,000	59,476	260,000	59,476	260,000	59,476	0,000		-0,071
	-2,424860	0,000	0,000	265,000	59,354	265,000	59,354	265,000	59,354	0,000		3,987
	1,562500	0,000	0,000	270,000	59,433	270,000	59,433	270,000	59,433	0,000		1,369
	2,931440	0,000	0,000	275,000	59,579	275,000	59,579	275,000	59,579	0,000		-1,752
	1,179520	0,000	0,000	280,000	59,638	280,000	59,638	280,000	59,638	0,000		-2,688
	-1,508560	0,000	0,000	285,000	59,563	285,000	59,563	285,000	59,563	0,000		-0,556
	-2,064820	0,000	0,000	290,000	59,459	290,000	59,459	290,000	59,459	0,000		-2,179
	-4,243320	0,000	0,000	295,000	59,247	295,000	59,247	295,000	59,247	0,000		-1,489
	-5,732120	0,000	0,000	300,000	58,961	300,000	58,961	300,000	58,961	0,000		-2,758
	-8,490000	0,000	0,000	305,000	58,536	305,000	58,536	305,000	58,536	0,000		-1,279
	-9,769360	0,000	0,000	310,000	58,048	310,000	58,048	310,000	58,048	0,000		-1,657
	-11,426320	0,000	0,000	315,000	57,476	315,000	57,476	315,000	57,476	0,000		-2,897
	-14,323800	0,000	0,000	320,000	56,760	320,000	56,760	320,000	56,760	0,000		1,682
	-12,641980	0,000	0,000	325,000	56,128	325,000	56,128	325,000	56,128	0,000		1,512
	-11,129840	0,000	0,000	330,000	55,572	330,000	55,572	330,000	55,572	0,000		0,495
	-10,634840	0,000	0,000	335,000	55,040	335,000	55,040	335,000	55,040	0,000		3,631
	-7,003480	0,000	0,000	340,000	54,690	340,000	54,690	340,000	54,690	0,000		1,131
	-5,872800	0,000	0,000	345,000	54,396	345,000	54,396	345,000	54,396	0,000		0,748
	-5,124360	0,000	0,000	350,000	54,140	350,000	54,140	350,000	54,140	0,000		4,775
	-0,349740	0,000	0,000	355,000	54,122	355,000	54,122	355,000	54,122	0,000		4,457
	4,107300	0,000	0,000	360,000	54,328	360,000	54,328	360,000	54,328	0,000		1,119
	5,225820	0,000	0,000	365,000	54,589	365,000	54,589	365,000	54,589	0,000		0,649
	5,874480	0,000	0,000	370,000	54,883	370,000	54,883	370,000	54,883	0,000		-1,445
	4,429560	0,000	0,000	375,000	55,104	375,000	55,104	375,000	55,104	0,000		-1,259
	3,170240	0,000	0,000	380,000	55,263	380,000	55,263	380,000	55,263	0,000		-2,329
	0,841520	0,000	0,000	385,000	55,305	385,000	55,305	385,000	55,305	0,000		-1,672
	-0,830920	0,000	0,000	390,000	55,263	390,000	55,263	390,000	55,263	0,000		-1,584
	-2,414780	0,000	0,000	395,000	55,143	395,000	55,143	395,000	55,143	0,000		-0,423
	-2,837380	0,000	0,000	400,000	55,001	400,000	55,001	400,000	55,001	0,000		-2,084
	-4,921260	0,000	0,000	405,000	54,755	405,000	54,755	405,000	54,755	0,000		-5,703
	-10,624160	0,000	0,000	410,000	54,223	410,000	54,223	410,000	54,223	0,000		-9,059
	-19,683220	0,000	0,000	415,000	53,239	415,000	53,239	415,000	53,239	0,000		-25,257
	-44,940340	0,000	0,000	420,000	50,992	420,000	50,992	420,000	50,992	0,000		-2,424
	-47,364660	0,000	0,000	425,000	48,624	425,000	48,624	425,000	48,624	0,000		32,533
	-14,831300	0,000	0,000	430,000	47,882	430,000	47,882	430,000	47,882	0,000		-0,508
	-15,339220	0,000	0,000	435,000	47,115	435,000	47,115	435,000	47,115	0,000		-3,096
	-18,435060	0,000	0,000	440,000	46,194	440,000	46,194	440,000	46,194	0,000		1,551
	-16,883620	0,000	0,000	445,000	45,350	445,000	45,350	445,000	45,350	0,000		-1,083
	-17,966380	0,000	0,000	450,000	44,451	450,000	44,451	450,000	44,451	0,000		12,015
	-5,951240	0,000	0,000	455,000	44,154	455,000	44,154	455,000	44,154	0,000		-1,197
	-7,148040	0,000	0,000	460,000	43,796	460,000	43,796	460,000	43,796	0,000		-0,470
	-7,617580	0,000	0,000	465,000	43,415	465,000	43,415	465,000	43,415	0,000		-5,177
	-12,794180	0,000	0,000	470,000	42,776	470,000	42,776	470,000	42,776	0,000		-25,006
	-37,799680	0,000	0,000	475,000	40,886	475,000	40,886	475,000	40,886	0,000		-4,910
	-42,709820	0,000	0,000	480,000	38,750	480,000	38,750	480,000	38,750	0,000		34,329
	-8,381040	0,000	0,000	485,000	38,331	485,000	38,331	485,000	38,331	0,000		8,196
	-0,184700	0,000	0,000	490,000	38,322	490,000	38,322	490,000	38,322	0,000		-1,480
	-1,664660	0,000	0,000	495,000	38,239	495,000	38,239	495,000	38,239	0,000		-5,159
	-6,823200	0,000	0,000	500,000	37,897	500,000	37,897	500,000	37,897	0,000		2,586
	-4,237360	0,000	0,000	505,000	37,686	505,000	37,686	505,000	37,686	0,000		-0,020
	-4,257520	0,000	0,000	510,000	37,473	510,000	37,473	510,000	37,473	0,000		2,485
	-1,772220	0,000	0,000	515,000	37,384	515,000	37,384	515,000	37,384	0,000		-5,559
	-7,331400	0,000	0,000	520,000	37,018	520,000	37,018	520,000	37,018	0,000		0,913
	-6,418760	0,000	0,000	525,000	36,697	525,000	36,697	525,000	36,697	0,000		3,940
	-2,478480	0,000	0,000	530,000	36,573	530,000	36,573	530,000	36,573	0,000		-3,422
	-5,900580	0,000	0,000	535,000	36,278	535,000	36,278	535,000	36,278	0,000		-0,570
	-6,471020	0,000	0,000	540,000	35,954	540,000	35,954	540,000	35,954	0,000		4,221
	-2,249760	0,000	0,000	545,000	35,842	545,000	35,842	545,000	35,842	0,000		0,156
	-2,093960	0,000	0,000	550,000	35,737	550,000	35,737	550,000	35,737	0,000		-0,371
	-2,465280	0,000	0,000	555,000	35,614	555,000	35,614	555,000	35,614	0,000		3,340
	0,874560	0,000	0,000	560,000	35,657	560,000	35,657	560,000	35,657	0,000		5,978
	6,852180	0,000	0,000	565,000	36,000	565,000	36,000	565,000	36,000	0,000		20,931
	27,783360	0,000	0,000	570,000	37,389	570,000	37,389	570,000	37,389	0,000		-32,727
	-4,943700	0,000	0,000	575,000	37,142	575,000	37,142	575,000	37,142	0,000		6,276
	1,332160	0,000	0,000	580,000	37,209	580,000	37,209	580,000	37,209	0,000		-3,499
	-2,166500	0,000	0,000	585,000	37,100	585,000	37,100	585,000	37,100	0,000		2,100
	-0,066380	0,000	0,000	590,000	37,097	590,000	37,097	590,000	37,097	0,000		0,467
	0,400760	0,000	0,000	595,000	37,117	595,000	37,117	595,000	37,117	0,000		-0,460
	-0,059740	0,000	0,000	600,000	37,114	600,000	37,114	600,000	37,114	0,000		-0,630
	-0,689840	0,000	0,000	605,000	37,080	605,000	37,080	605,000	37,080	0,000		2,745
	2,054740	0,000	0,000	610,000	37,182	610,000	37,182	610,000	37,182	0,000		-1,040
	1,015180	0,000	0,000	615,000	37,233	615,000	37,233	615,000	37,233	0,000		4,045
	5,060580	0,000	0,000	620,000	37,486	620,000	37,486	620,000	37,486	0,000		-2,702
	2,358620	0,000	0,000	625,000	37,604	625,000	37,604	625,000	37,604	0,000		1,170
	3,528740	0,000	0,000	630,000	37,780	630,000	37,780	630,000	37,780	0,000		4,018
	7,547000	0,000	0,000	635,000	38,158	635,000	38,158	635,000	38,158	0,000		-1,520
	6,026760	0,000	0,000	640,000	38,459	640,000	38,459	640,000	38,459	0,000		-1,741
	4,285360	0,000	0,000	645,000	38,673	645,000	38,673	645,000	38,673	0,000		-1,470
	2,814940	0,										

RASANTES

EIXO	DECLIVE (%) / (o/oo)	COMPRIMENTO (m.)	PARÂMETRO (kv)/(Raio)	VÉRTICE		ENTRADA DA CONCORD.		SAÍDA DA CONCORD.		BISSEC. (m.)	DIF.DEC. (%) / (o/oo)
				PK	Z	PK	Z	PK	Z		
	2,385860	0,000	0,000	675,000	38,869	675,000	38,869	675,000	38,869	0,000	-2,834
	-0,448460	0,000	0,000	680,000	38,847	680,000	38,847	680,000	38,847	0,000	3,537
	3,088840	0,000	0,000	685,000	39,001	685,000	39,001	685,000	39,001	0,000	4,173
	7,261360	0,000	0,000	690,000	39,364	690,000	39,364	690,000	39,364	0,000	0,258
	7,519460	0,000	0,000	695,000	39,740	695,000	39,740	695,000	39,740	0,000	-2,328
	5,191720	0,000	0,000	700,000	40,000	700,000	40,000	700,000	40,000	0,000	-7,273
	-2,081600	0,000	0,000	705,000	39,896	705,000	39,896	705,000	39,896	0,000	0,016
	-2,065360	0,000	0,000	710,000	39,793	710,000	39,793	710,000	39,793	0,000	2,297
	0,231320	0,000	0,000	715,000	39,804	715,000	39,804	715,000	39,804	0,000	10,082
	10,313660	0,000	0,000	720,000	40,320	720,000	40,320	720,000	40,320	0,000	4,415
	14,728680	0,000	0,000	725,000	41,056	725,000	41,056	725,000	41,056	0,000	-7,708
	7,020740	0,000	0,000	730,000	41,407	730,000	41,407	730,000	41,407	0,000	4,009
	11,029580	0,000	0,000	735,000	41,959	735,000	41,959	735,000	41,959	0,000	2,349
	13,378820	0,000	0,000	740,000	42,628	740,000	42,628	740,000	42,628	0,000	1,832
	15,210420	0,000	0,000	745,000	43,388	745,000	43,388	745,000	43,388	0,000	3,125
	18,335420	0,000	0,000	750,000	44,305	750,000	44,305	750,000	44,305	0,000	1,207
	19,542620	0,000	0,000	755,000	45,282	755,000	45,282	755,000	45,282	0,000	9,121
	28,663400	0,000	0,000	760,000	46,715	760,000	46,715	760,000	46,715	0,000	-5,667
	22,996080	0,000	0,000	765,000	47,865	765,000	47,865	765,000	47,865	0,000	-20,300
	2,696220	0,000	0,000	770,000	48,000	770,000	48,000	770,000	48,000	0,000	45,974
	48,670660	0,000	0,000	775,000	50,434	775,000	50,434	775,000	50,434	0,000	-7,080
	41,590180	0,000	0,000	780,000	52,513	780,000	52,513	780,000	52,513	0,000	-12,499
	29,091040	0,000	0,000	785,000	53,968	785,000	53,968	785,000	53,968	0,000	-17,875
	11,215740	0,000	0,000	790,000	54,528	790,000	54,528	790,000	54,528	0,000	-5,928
	5,288100	0,000	0,000	795,000	54,793	795,000	54,793	795,000	54,793	0,000	-4,239
	1,048720	0,000	0,000	800,000	54,845	800,000	54,845	800,000	54,845	0,000	1,014
	2,063080	0,000	0,000	805,000	54,948	805,000	54,948	805,000	54,948	0,000	4,753
	6,816400	0,000	0,000	810,000	55,289	810,000	55,289	810,000	55,289	0,000	4,915
	11,731800	0,000	0,000	815,000	55,876	815,000	55,876	815,000	55,876	0,000	2,805
	14,537040	0,000	0,000	820,000	56,603	820,000	56,603	820,000	56,603	0,000	4,835
	19,371640	0,000	0,000	825,000	57,571	825,000	57,571	825,000	57,571	0,000	4,597
	23,968440	0,000	0,000	830,000	58,770	830,000	58,770	830,000	58,770	0,000	2,461
	26,428980	0,000	0,000	835,000	60,091	835,000	60,091	835,000	60,091	0,000	-3,267
	23,161780	0,000	0,000	840,000	61,249	840,000	61,249	840,000	61,249	0,000	-6,847
	16,315220	0,000	0,000	845,000	62,065	845,000	62,065	845,000	62,065	0,000	-5,002
	11,313560	0,000	0,000	850,000	62,631	850,000	62,631	850,000	62,631	0,000	-0,192
	11,121220	0,000	0,000	855,000	63,187	855,000	63,187	855,000	63,187	0,000	1,902
	13,023440	0,000	0,000	860,000	63,838	860,000	63,838	860,000	63,838	0,000	-5,110
	7,913380	0,000	0,000	865,000	64,234	865,000	64,234	865,000	64,234	0,000	-0,694
	7,219840	0,000	0,000	870,000	64,595	870,000	64,595	870,000	64,595	0,000	-1,888
	5,332040	0,000	0,000	875,000	64,861	875,000	64,861	875,000	64,861	0,000	-1,309
	4,022660	0,000	0,000	880,000	65,062	880,000	65,062	880,000	65,062	0,000	0,170
	4,192200	0,000	0,000	885,000	65,272	885,000	65,272	885,000	65,272	0,000	3,664
	7,855840	0,000	0,000	890,000	65,665	890,000	65,665	890,000	65,665	0,000	1,569
	9,424600	0,000	0,000	895,000	66,136	895,000	66,136	895,000	66,136	0,000	-0,828
	8,596480	0,000	0,000	900,000	66,566	900,000	66,566	900,000	66,566	0,000	0,626
	9,222120	0,000	0,000	905,000	67,027	905,000	67,027	905,000	67,027	0,000	1,811
	11,032860	0,000	0,000	910,000	67,578	910,000	67,578	910,000	67,578	0,000	1,059
	12,091980	0,000	0,000	915,000	68,183	915,000	68,183	915,000	68,183	0,000	-3,088
	9,003900	0,000	0,000	920,000	68,633	920,000	68,633	920,000	68,633	0,000	-3,144
	5,860300	0,000	0,000	925,000	68,926	925,000	68,926	925,000	68,926	0,000	-4,006
	1,854100	0,000	0,000	930,000	69,019	930,000	69,019	930,000	69,019	0,000	-1,835
	0,019380	0,000	0,000	935,000	69,020	935,000	69,020	935,000	69,020	0,000	1,087
	1,105940	0,000	0,000	940,000	69,075	940,000	69,075	940,000	69,075	0,000	0,283
	1,388560	0,000	0,000	945,000	69,145	945,000	69,145	945,000	69,145	0,000	-0,614
	0,774080	0,000	0,000	950,000	69,183	950,000	69,183	950,000	69,183	0,000	-3,246
	-2,471460	0,000	0,000	955,000	69,060	955,000	69,060	955,000	69,060	0,000	-2,047
	-4,518600	0,000	0,000	960,000	68,834	960,000	68,834	960,000	68,834	0,000	-7,659
	-12,177420	0,000	0,000	965,000	68,225	965,000	68,225	965,000	68,225	0,000	-7,151
	-19,328620	0,000	0,000	970,000	67,259	970,000	67,259	970,000	67,259	0,000	-3,930
	-23,258200	0,000	0,000	975,000	66,096	975,000	66,096	975,000	66,096	0,000	-4,951
	-28,209540	0,000	0,000	980,000	64,685	980,000	64,685	980,000	64,685	0,000	-0,595
	-28,804940	0,000	0,000	985,000	63,245	985,000	63,245	985,000	63,245	0,000	-0,576
	-29,381100	0,000	0,000	990,000	61,776	990,000	61,776	990,000	61,776	0,000	-1,187
	-30,568160	0,000	0,000	995,000	60,247	995,000	60,247	995,000	60,247	0,000	6,340
	-24,228280	0,000	0,000	1 000,000	59,036	1 000,000	59,036	1 000,000	59,036	0,000	0,564
	-23,664400	0,000	0,000	1 005,000	57,853	1 005,000	57,853	1 005,000	57,853	0,000	5,871
	-17,793200	0,000	0,000	1 010,000	56,963	1 010,000	56,963	1 010,000	56,963	0,000	14,376
	-3,417060	0,000	0,000	1 015,000	56,792	1 015,000	56,792	1 015,000	56,792	0,000	2,682
	-0,735080	0,000	0,000	1 020,000	56,756	1 020,000	56,756	1 020,000	56,756	0,000	0,554
	-0,180900	0,000	0,000	1 025,000	56,747	1 025,000	56,747	1 025,000	56,747	0,000	-0,519
	-0,699760	0,000	0,000	1 030,000	56,712	1 030,000	56,712	1 030,000	56,712	0,000	-2,261
	-2,960740	0,000	0,000	1 035,000	56,563	1 035,000	56,563	1 035,000	56,563	0,000	-1,584
	-4,544520	0,000	0,000	1 040,000	56,336	1 040,000	56,336	1 040,000	56,336	0,000	-2,284
	-6,828860	0,000	0,000	1 045,000	55,995	1 045,000	55,995	1 045,000	55,995	0,000	-1,358
	-8,187320	0,000	0,000	1 050,000	55,585	1 050,000	55,585	1 050,000	55,585	0,000	-4,507
	-12,694780	0,000	0,000	1 055,000	54,951	1 055,000	54,951	1 055,000	54,951	0,000	-6,551
	-19,245840	0,000	0,000	1 060,000	53,988	1 060,000	53,988	1 060,000	53,988	0,000	4,526
	-14,720080	0,000	0,000	1 065,000	53,252	1 065,000	53,252	1 065,000	53,252	0,000	-3,851
	-18,570940	0,000	0,000	1 070,000	52,324	1 070,000	52,324	1 070,000	52,324	0,000	1,917
	-16,653740	0,000	0,000	1 075,000	51,491	1 075,000	51,491	1 075,000	51,491	0,000	4,682
	-11,971900	0,000	0,000	1 080,000	50,893	1 080,000	50,893	1 080,000	50,893	0,000	1,542
	-10,430300	0,000	0,000	1 085,000	50,371	1 085,000	50,371	1 085,000	50,371	0,000	2,146
	-8,284300	0,000	0,000	1 090,000	49,957	1 090,000	49,957	1 090,000	49,957	0,000	1,660
	-6,624140	0,000	0,000	1 095,000	49,626	1 095,000	49,626	1 095,000	49,626	0,000	1,515
	-5,109480	0,000	0,000	1 100,000	49,370	1 100,000	49,370	1 100,000	49,370	0,000	1,210
	-3,899760	0,000	0,000	1 105,000	49,175	1 105,000	49,175	1 105,000	49,175	0,000	0,855
	-3,044280	0,000	0,000	1 110,000	49,023	1 110,000	49,023	1 110,000	49,023	0,000	-5,543
	-8,587500	0,000	0,000	1 115,000	48,594	1 115,000	48,594	1 115,000	48,594	0,000	-3,294
	-11,881260	0,000	0,000	1 120,000	48,000	1 120,000	48,000	1 120,000	48,000	0,000	-4,243
	-16,124120	0,000	0,000	1 125,000	47,193	1 125,000	47,193	1 125			

RASANTES

EIXO	DECLIVE (%) / (o/oo)	COMPRIMENTO (m.)	PARÂMETRO (kv)/(Raio)	VÉRTICE		ENTRADA DA CONCORD.		SAÍDA DA CONCORD.		BISSEC. (m.)	DIF.DEC. (%) / (o/oo)
				PK	Z	PK	Z	PK	Z		
	-37,404260	0,000	0,000	1 145,000	41,692	1 145,000	41,692	1 145,000	41,692	0,000	15,201
	-22,203060	0,000	0,000	1 150,000	40,582	1 150,000	40,582	1 150,000	40,582	0,000	18,137
	-4,065700	0,000	0,000	1 155,000	40,379	1 155,000	40,379	1 155,000	40,379	0,000	1,232
	-2,833340	0,000	0,000	1 160,000	40,237	1 160,000	40,237	1 160,000	40,237	0,000	4,792
	1,958160	0,000	0,000	1 165,000	40,335	1 165,000	40,335	1 165,000	40,335	0,000	-1,902
	0,056080	0,000	0,000	1 170,000	40,338	1 170,000	40,338	1 170,000	40,338	0,000	-1,674
	-1,618040	0,000	0,000	1 175,000	40,257	1 175,000	40,257	1 175,000	40,257	0,000	-0,231
	-1,849280	0,000	0,000	1 180,000	40,165	1 180,000	40,165	1 180,000	40,165	0,000	1,057
	-0,792620	0,000	0,000	1 185,000	40,125	1 185,000	40,125	1 185,000	40,125	0,000	1,280
	0,487600	0,000	0,000	1 190,000	40,149	1 190,000	40,149	1 190,000	40,149	0,000	0,024
	0,511380	0,000	0,000	1 195,000	40,175	1 195,000	40,175	1 195,000	40,175	0,000	-0,340
	0,171520	0,000	0,000	1 200,000	40,184	1 200,000	40,184	1 200,000	40,184	0,000	-1,343
	-1,171800	0,000	0,000	1 205,000	40,125	1 205,000	40,125	1 205,000	40,125	0,000	-1,870
	-3,042220	0,000	0,000	1 210,000	39,973	1 210,000	39,973	1 210,000	39,973	0,000	9,442
	6,399300	0,000	0,000	1 215,000	40,293	1 215,000	40,293	1 215,000	40,293	0,000	-1,520
	4,879000	0,000	0,000	1 220,000	40,537	1 220,000	40,537	1 220,000	40,537	0,000	-8,178
	-3,299020	0,000	0,000	1 225,000	40,372	1 225,000	40,372	1 225,000	40,372	0,000	11,069
	7,769620	0,000	0,000	1 230,000	40,760	1 230,000	40,760	1 230,000	40,760	0,000	37,159
	44,928520	0,000	0,000	1 235,000	43,007	1 235,000	43,007	1 235,000	43,007	0,000	-24,817
	20,112000	0,000	0,000	1 240,000	44,012	1 240,000	44,012	1 240,000	44,012	0,000	-15,380
	4,731580	0,000	0,000	1 245,000	44,249	1 245,000	44,249	1 245,000	44,249	0,000	3,791
	8,522120	0,000	0,000	1 250,000	44,675	1 250,000	44,675	1 250,000	44,675	0,000	-18,259
	-9,737240	0,000	0,000	1 255,000	44,188	1 255,000	44,188	1 255,000	44,188	0,000	-6,936
	-16,673740	0,000	0,000	1 260,000	43,354	1 260,000	43,354	1 260,000	43,354	0,000	20,379
	3,704900	0,000	0,000	1 265,000	43,540	1 265,000	43,540	1 265,000	43,540	0,000	12,749
	16,453940	0,000	0,000	1 270,000	44,362	1 270,000	44,362	1 270,000	44,362	0,000	1,788
	18,242040	0,000	0,000	1 275,000	45,275	1 275,000	45,275	1 275,000	45,275	0,000	-7,009
	11,233440	0,000	0,000	1 280,000	45,836	1 280,000	45,836	1 280,000	45,836	0,000	4,887
	16,120140	0,000	0,000	1 285,000	46,642	1 285,000	46,642	1 285,000	46,642	0,000	4,032
	20,152440	0,000	0,000	1 290,000	47,650	1 290,000	47,650	1 290,000	47,650	0,000	2,334
	22,485960	0,000	0,000	1 295,000	48,774	1 295,000	48,774	1 295,000	48,774	0,000	1,672
	24,158100	0,000	0,000	1 300,000	49,982	1 300,000	49,982	1 300,000	49,982	0,000	-12,014
	12,144020	0,000	0,000	1 305,000	50,589	1 305,000	50,589	1 305,000	50,589	0,000	-7,369
	4,775300	0,000	0,000	1 310,000	50,828	1 310,000	50,828	1 310,000	50,828	0,000	-3,308
	1,467760	0,000	0,000	1 315,000	50,901	1 315,000	50,901	1 315,000	50,901	0,000	-4,507
	-3,039020	0,000	0,000	1 320,000	50,749	1 320,000	50,749	1 320,000	50,749	0,000	-2,268
	-5,307020	0,000	0,000	1 325,000	50,484	1 325,000	50,484	1 325,000	50,484	0,000	-0,692
	-5,999220	0,000	0,000	1 330,000	50,184	1 330,000	50,184	1 330,000	50,184	0,000	-3,688
	-9,687180	0,000	0,000	1 335,000	49,700	1 335,000	49,700	1 335,000	49,700	0,000	5,677
	-4,010620	0,000	0,000	1 340,000	49,499	1 340,000	49,499	1 340,000	49,499	0,000	1,359
	-2,651680	0,000	0,000	1 345,000	49,367	1 345,000	49,367	1 345,000	49,367	0,000	-1,574
	-4,225840	0,000	0,000	1 350,000	49,155	1 350,000	49,155	1 350,000	49,155	0,000	-8,786
	-13,011860	0,000	0,000	1 355,000	48,505	1 355,000	48,505	1 355,000	48,505	0,000	-9,862
	-22,873460	0,000	0,000	1 360,000	47,361	1 360,000	47,361	1 360,000	47,361	0,000	1,437
	-21,436160	0,000	0,000	1 365,000	46,289	1 365,000	46,289	1 365,000	46,289	0,000	1,679
	-19,757540	0,000	0,000	1 370,000	45,301	1 370,000	45,301	1 370,000	45,301	0,000	3,449
	-16,308440	0,000	0,000	1 375,000	44,486	1 375,000	44,486	1 375,000	44,486	0,000	8,672
	-7,636420	0,000	0,000	1 380,000	44,104	1 380,000	44,104	1 380,000	44,104	0,000	5,553
	-2,083120	0,000	0,000	1 385,000	44,000	1 385,000	44,000	1 385,000	44,000	0,000	-9,605
	-11,687860	0,000	0,000	1 390,000	43,416	1 390,000	43,416	1 390,000	43,416	0,000	6,961
	-4,727320	0,000	0,000	1 395,000	43,179	1 395,000	43,179	1 395,000	43,179	0,000	-0,761
	-5,488740	0,000	0,000	1 400,000	42,905	1 400,000	42,905	1 400,000	42,905	0,000	-13,776
	-19,264900	0,000	0,000	1 405,000	41,942	1 405,000	41,942	1 405,000	41,942	0,000	1,103
	-18,162000	0,000	0,000	1 410,000	41,033	1 410,000	41,033	1 410,000	41,033	0,000	0,976
	-17,186440	0,000	0,000	1 415,000	40,174	1 415,000	40,174	1 415,000	40,174	0,000	-0,118
	-17,304840	0,000	0,000	1 420,000	39,309	1 420,000	39,309	1 420,000	39,309	0,000	4,365
	-12,939980	0,000	0,000	1 425,000	38,662	1 425,000	38,662	1 425,000	38,662	0,000	2,154
	-10,786220	0,000	0,000	1 430,000	38,123	1 430,000	38,123	1 430,000	38,123	0,000	-2,336
	-13,122180	0,000	0,000	1 435,000	37,466	1 435,000	37,466	1 435,000	37,466	0,000	-0,870
	-13,991760	0,000	0,000	1 440,000	36,767	1 440,000	36,767	1 440,000	36,767	0,000	0,698
	-13,293380	0,000	0,000	1 445,000	36,102	1 445,000	36,102	1 445,000	36,102	0,000	0,559
	-12,733920	0,000	0,000	1 450,000	35,466	1 450,000	35,466	1 450,000	35,466	0,000	2,090
	-10,643920	0,000	0,000	1 455,000	34,933	1 455,000	34,933	1 455,000	34,933	0,000	1,250
	-9,394000	0,000	0,000	1 460,000	34,464	1 460,000	34,464	1 460,000	34,464	0,000	0,376
	-9,018260	0,000	0,000	1 465,000	34,013	1 465,000	34,013	1 465,000	34,013	0,000	2,358
	-6,660220	0,000	0,000	1 470,000	33,680	1 470,000	33,680	1 470,000	33,680	0,000	0,915
	-5,745160	0,000	0,000	1 475,000	33,392	1 475,000	33,392	1 475,000	33,392	0,000	0,507
	-5,238120	0,000	0,000	1 480,000	33,131	1 480,000	33,131	1 480,000	33,131	0,000	0,455
	-4,783560	0,000	0,000	1 485,000	32,891	1 485,000	32,891	1 485,000	32,891	0,000	0,431
	-4,352800	0,000	0,000	1 490,000	32,674	1 490,000	32,674	1 490,000	32,674	0,000	-0,362
	-4,714880	0,000	0,000	1 495,000	32,438	1 495,000	32,438	1 495,000	32,438	0,000	1,657
	-3,057780	0,000	0,000	1 500,000	32,285	1 500,000	32,285	1 500,000	32,285	0,000	0,301
	-2,757200	0,000	0,000	1 505,000	32,147	1 505,000	32,147	1 505,000	32,147	0,000	4,807
	2,049940	0,000	0,000	1 510,000	32,250	1 510,000	32,250	1 510,000	32,250	0,000	9,308
	11,358200	0,000	0,000	1 515,000	32,818	1 515,000	32,818	1 515,000	32,818	0,000	1,470
	12,828440	0,000	0,000	1 520,000	33,459	1 520,000	33,459	1 520,000	33,459	0,000	4,550
	17,378540	0,000	0,000	1 525,000	34,328	1 525,000	34,328	1 525,000	34,328	0,000	11,027
	28,405300	0,000	0,000	1 530,000	35,748	1 530,000	35,748	1 530,000	35,748	0,000	-1,991
	26,414040	0,000	0,000	1 535,000	37,069	1 535,000	37,069	1 535,000	37,069	0,000	-12,856
	13,557960	0,000	0,000	1 540,000	37,747	1 540,000	37,747	1 540,000	37,747	0,000	-3,775
	9,782860	0,000	0,000	1 545,000	38,236	1 545,000	38,236	1 545,000	38,236	0,000	-6,423
	3,360140	0,000	0,000	1 550,000	38,404	1 550,000	38,404	1 550,000	38,404	0,000	-11,460
	-8,099820	0,000	0,000	1 555,000	37,999	1 555,000	37,999	1 555,000	37,999	0,000	-2,965
	-11,064840	0,000	0,000	1 560,000	37,446	1 560,000	37,446	1 560,000	37,446	0,000	0,262
	-10,803140	0,000	0,000	1 565,000	36,906	1 565,000	36,906	1 565,000	36,906	0,000	1,269
	-9,533680	0,000	0,000	1 570,000	36,429	1 570,000	36,429	1 570,000	36,429	0,000	0,456
	-9,078000	0,000	0,000	1 575,000	35,975	1 575,000	35,975	1 575,000	35,975	0,000	-1,682
	-10,760040	0,000	0,000	1 580,000	35,437	1 580,000	35,437	1 580,000	35,437		

RASANTES

EIXO	DECLIVE		COMPRIMENTO	PARÂMETRO	VÉRTICE		ENTRADA DA CONCORD.		SAÍDA DA CONCORD.		BISSEC.	DIF.DEC.		
	(%)	/ (o/oo)			(m.)	(kv)/(Raio)	PK	Z	PK	Z		PK	Z	(m.)
	-12,153020		0,000	0,000	1 615,000	30,990	1 615,000	30,990	1 615,000	30,990	0,000		0,087	
	-12,065660		0,000	0,000	1 620,000	30,387	1 620,000	30,387	1 620,000	30,387	0,000		0,466	
	-11,599180		0,000	0,000	1 625,000	29,807	1 625,000	29,807	1 625,000	29,807	0,000		0,139	
	-11,459780		0,000	0,000	1 630,000	29,234	1 630,000	29,234	1 630,000	29,234	0,000		-0,054	
	-11,514240		0,000	0,000	1 635,000	28,658	1 635,000	28,658	1 635,000	28,658	0,000		1,555	
	-9,959720		0,000	0,000	1 640,000	28,160	1 640,000	28,160	1 640,000	28,160	0,000		3,484	
	-6,475440		0,000	0,000	1 645,000	27,836	1 645,000	27,836	1 645,000	27,836	0,000		4,155	
	-2,320520		0,000	0,000	1 650,000	27,720	1 650,000	27,720	1 650,000	27,720	0,000		2,873	
	0,552280		0,000	0,000	1 655,000	27,748	1 655,000	27,748	1 655,000	27,748	0,000		2,507	
	3,059200		0,000	0,000	1 660,000	27,901	1 660,000	27,901	1 660,000	27,901	0,000		3,405	
	6,464420		0,000	0,000	1 665,000	28,224	1 665,000	28,224	1 665,000	28,224	0,000		-2,361	
	4,103660		0,000	0,000	1 670,000	28,429	1 670,000	28,429	1 670,000	28,429	0,000		-0,421	
	3,682340		0,000	0,000	1 675,000	28,613	1 675,000	28,613	1 675,000	28,613	0,000		8,273	
	11,955400		0,000	0,000	1 680,000	29,211	1 680,000	29,211	1 680,000	29,211	0,000		-2,043	
	9,912500		0,000	0,000	1 685,000	29,707	1 685,000	29,707	1 685,000	29,707	0,000		-24,831	
	-14,918600		0,000	0,000	1 690,000	28,961	1 690,000	28,961	1 690,000	28,961	0,000		-16,138	
	-31,056360		0,000	0,000	1 695,000	27,408	1 695,000	27,408	1 695,000	27,408	0,000		17,347	
	-13,709100		0,000	0,000	1 700,000	26,722	1 700,000	26,722	1 700,000	26,722	0,000		6,861	
	-6,847700		0,000	0,000	1 705,000	26,380	1 705,000	26,380	1 705,000	26,380	0,000		1,568	
	-5,280180		0,000	0,000	1 710,000	26,116	1 710,000	26,116	1 710,000	26,116	0,000		0,775	
	-4,505280		0,000	0,000	1 715,000	25,891	1 715,000	25,891	1 715,000	25,891	0,000		-1,482	
	-5,986940		0,000	0,000	1 720,000	25,591	1 720,000	25,591	1 720,000	25,591	0,000		-12,616	
	-18,603020		0,000	0,000	1 725,000	24,661	1 725,000	24,661	1 725,000	24,661	0,000		-15,436	
	-34,038540		0,000	0,000	1 730,000	22,959	1 730,000	22,959	1 730,000	22,959	0,000		13,982	
	-20,056380		0,000	0,000	1 735,000	21,956	1 735,000	21,956	1 735,000	21,956	0,000		18,702	
	-1,354100		0,000	0,000	1 740,000	21,889	1 740,000	21,889	1 740,000	21,889	0,000		-2,183	
	-3,536800		0,000	0,000	1 745,000	21,712	1 745,000	21,712	1 745,000	21,712	0,000		2,071	
	-1,466180		0,000	0,000	1 750,000	21,639	1 750,000	21,639	1 750,000	21,639	0,000		-1,467	
	-2,933160								1 755,000	21,492				
	EIXO 9.1.1							0,000	29,715					
		-2,500000	21,925	400,000	11,663	29,424	0,700	29,698		22,625	29,751	0,150		5,481
		2,981133	9,925	400,000	28,627	29,930		23,665	29,782		33,589	29,954	0,031	-2,481
		0,500000									77,156	30,172		
EIXO 6							-665,228	12,458						
	-2,700000	19,400	200,000	-632,893	11,585	-642,593	11,847		-623,193	12,264	0,235		9,700	
	7,000000	52,500	300,000	-434,523	25,471	-460,773	23,634		-408,273	22,715	1,148		-17,500	
	-10,500000	63,900	300,000	-334,843	15,005	-366,793	18,360		-302,893	18,455	1,701		21,300	
	10,800000	95,000	1 000,000	-133,980	36,698	-181,480	31,568		-86,480	37,315	1,128		-9,500	
	1,300000	55,000	1 000,000	27,620	38,799	0,120	38,441		55,120	37,644	0,378		-5,500	
	-4,200000	78,000	1 000,000	211,837	31,062	172,837	32,700		250,837	26,382	0,760		-7,800	
	-12,000000	22,000	200,000	264,663	24,722	253,663	26,042		275,663	24,612	0,302		11,000	
	-1,000000	16,500	1 000,000	350,717	23,862	342,467	23,944		358,967	23,915	0,034		1,650	
	0,650000	7,750	500,000	504,748	24,863	500,873	24,838		508,623	24,948	0,015		1,550	
	2,200000	17,000	1 000,000	576,082	26,432	567,582	26,245		584,582	26,475	0,036		-1,700	
	0,500000	32,000	1 000,000	634,175	26,723	618,175	26,643		650,175	26,291	0,128		-3,200	
	-2,700000								677,906	25,542				
EIXO 7.1							0,000	35,537						
	16,000000	44,400	300,000	26,269	39,741	4,069	36,189		48,469	40,007	0,821		-14,800	
	1,200000	21,000	500,000	224,449	42,119	213,949	41,993		234,949	41,804	0,110		-4,200	
	-3,000000								241,553	41,606				
EIXO 3.4							0,000	26,580						
	-2,500000	18,000	150,000	13,014	26,255	4,014	26,480		22,014	27,110	0,270		12,000	
	9,500000	20,000	800,000	105,726	35,062	95,726	34,112		115,726	35,762	0,063		-2,500	
	7,000000	102,000	1 000,000	167,803	39,408	116,803	35,838		218,803	37,776	1,300		-10,200	
	-3,200000	41,000	500,000	243,402	36,988	222,902	37,644		263,902	38,013	0,420		8,200	
	5,000000								292,184	39,427				
EIXO 2.2							0,000	92,230						
	-2,500000	19,000	200,000	13,778	91,885	4,278	92,123		23,278	90,745	0,226		-9,500	
	-12,000000	40,000	400,000	77,820	84,200	57,820	86,600		97,820	83,800	0,500		10,000	
	-2,000000	64,000	800,000	209,720	81,562	177,720	82,202		241,720	78,362	0,640		-8,000	
	-10,000000								269,409	75,594				
EIXO 2.2.1							0,000	84,576						
	-2,500000	15,000	200,000	9,104	84,348	1,604	84,536		16,604	83,598	0,141		-7,500	
	-10,000000	22,500	300,000	39,381	81,321	28,131	82,446		50,631	81,039	0,211		7,500	
	-2,500000	37,500	300,000	146,971	78,631	128,221	79,100		165,721	80,506	0,586		12,500	
	10,000000	15,000	200,000	179,513	81,885	172,013	81,135		187,013	82,073	0,141		-7,500	
	2,500000								190,106	82,150				
EIXO 3.1							0,000	57,878						
	-2,500000	62,500	500,000	250,282	51,621	219,032	52,402		281,532	46,933	0,977		-12,500	
	-15,000000	232,000	800,000	398,460	29,394	282,460	46,794		514,460	45,634	8,410		29,000	
	14,000000	72,500	500,000	554,933	51,300	518,683	46,225		591,183	51,119	1,314		-14,500	
	-0,500000	0,000	0,000	667,560	50,737	667,560	50,737		667,560	50,737	0,000		3,000	
	2,500000								673,573	50,887				
EIXO 9.4							0,000	30,010						
	-2,500000	25,000	1 000,000	73,310	28,177	60,810	28,490		85,810	27,552	0,078		-2,500	
	-5,000000	55,000	1 000,000	193,591	22,163	166,091	23,538		221,091	22,300	0,378		5,500	
	0,500000	95,000	1 000,000	320,088	22,795	272,588	22,558		367,588	18,520	1,128		-9,500	
	-9,000000	30,000	1 000,000											

RASANTES

EIXO	DECLIVE	COMPRIMENTO	PARÂMETRO	VÉRTICE		ENTRADA DA CONCORD.		SAÍDA DA CONCORD.		BISSEC.	DIF.DEC.	
	(%) / (o/oo)	(m.)	(kv)/(Raio)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%) / (o/oo)	
	7,000000 5,000000	20,000	1 000,000	312,236	68,882	302,236	68,182	322,236 432,363	69,382 74,888	0,050		-2,000
EIXO 9.5						0,000	43,733					
	-2,500000 15,000000 2,500000	35,000 18,750	200,000 150,000	25,060 206,059	43,106 70,256	7,560 196,684	43,544 68,850	42,560 215,434 215,822	45,731 70,490 70,500	0,766 0,293		17,500 -12,500
EIXO 9.5.2						0,000	68,851					
	-2,500000 7,000000	38,000	400,000	67,390	67,166	48,390	67,641	86,390 136,441	68,496 72,000	0,451		9,500
EIXO 9						0,000	28,081					
	-0,500000 -4,700000 0,180000 2,639075 7,000000 -9,000000 -0,500000 12,000000 6,000000 -7,000000 0,300000 11,000000 -17,000000 2,500000	12,600 24,400 24,591 65,414 224,000 68,000 62,500 24,000 52,000 25,550 16,050 33,600 29,250	300,000 500,000 1 000,000 1 500,000 1 400,000 800,000 500,000 400,000 400,000 350,000 150,000 120,000 150,000	9,286 105,272 169,166 243,234 577,426 791,562 934,941 1 011,112 1 122,213 1 168,739 1 234,193 1 272,593 1 437,505	28,034 23,523 23,638 25,593 48,986 29,714 28,997 38,138 44,804 41,547 41,743 45,967 17,932	2,986 93,072 156,871 210,527 465,426 757,562 903,691 999,112 1 096,213 1 155,964 1 226,168 1 255,793 1 422,880	28,066 24,096 23,616 24,730 41,146 32,774 29,153 36,698 43,244 42,441 41,719 44,119 20,419	15,586 117,472 181,461 275,941 689,426 825,562 966,191 1 023,112 1 148,213 1 181,514 1 242,218 1 289,393 1 452,130 1 453,130	27,738 23,545 23,963 27,882 38,906 29,544 32,747 38,858 42,984 41,585 42,626 43,111 18,298 18,323	0,066 0,149 0,076 0,357 4,480 0,723 0,977 0,180 0,845 0,233 0,215 1,176 0,713		-4,200 4,880 2,459 4,361 -16,000 8,500 12,500 -6,000 -13,000 7,300 10,700 -28,000 19,500
EIXO 3						7,586	67,257					
	-2,500000 -10,000000 -6,600000 -5,000000 10,000000 0,600000 15,000000 -7,000000 1,000000 3,000000 -8,300000 -10,000000 2,700000 -3,000000 1,800001 5,000000 0,500000 -3,000000 0,499998 4,500000 -0,500000 4,500000 -8,499999 12,000000 1,500000	15,000 34,000 40,000 150,000 47,000 28,800 83,600 80,000 14,000 56,500 25,500 63,500 85,500 48,000 32,000 45,000 35,000 35,000 40,000 50,000 40,000 65,000 102,500 105,000	200,000 1 000,000 2 500,000 1 000,000 500,000 200,000 380,000 1 000,000 700,000 500,000 1 500,000 500,000 1 500,000 1 000,000 1 000,000 1 000,000 1 000,000 1 000,000 1 000,000 1 000,000 800,000 500,000 500,000 1 000,000	10,329 92,821 174,559 512,442 647,621 893,020 952,843 1 168,293 1 302,159 1 392,121 1 638,632 1 725,075 1 829,510 1 904,565 1 970,612 2 029,529 2 086,283 2 134,873 2 191,878 2 260,155 2 381,246 2 459,480 2 673,486 2 875,065	67,188 58,939 53,544 36,650 50,168 51,640 60,614 45,532 46,871 49,570 29,110 20,465 23,285 21,033 22,222 25,168 25,452 23,994 24,279 27,352 26,746 30,267 12,076 36,266	2,829 75,821 154,559 437,442 624,121 878,620 911,043 1 128,293 1 295,159 1 363,871 1 625,882 1 693,325 1 786,760 1 880,565 1 954,612 2 007,029 2 068,783 2 117,373 2 171,878 2 235,155 2 361,246 2 426,980 2 622,236 2 822,565	67,376 60,639 54,864 40,400 47,818 51,554 54,344 48,332 46,801 48,722 30,168 23,640 22,131 21,753 21,934 24,043 25,364 24,519 24,179 26,227 26,846 28,804 16,432 29,966	17,829 109,821 194,559 587,442 671,121 907,420 994,643 1 208,293 1 309,159 1 420,371 1 651,382 1 756,825 1 872,260 1 928,565 1 986,612 2 052,029 2 103,783 2 152,373 2 211,878 2 285,155 2 401,246 2 491,980 2 724,736 2 927,565 3 018,958	66,438 57,817 52,544 44,150 50,309 53,800 57,688 45,932 47,081 47,225 27,835 21,323 22,003 21,465 23,022 25,281 24,927 24,082 25,179 27,227 27,646 27,504 18,226 37,053 38,424	0,141 0,144 0,080 2,813 0,552 0,518 2,299 0,800 0,035 0,798 0,054 1,008 0,609 0,288 0,128 0,253 0,153 0,153 0,200 0,312 0,250 1,056 2,627 1,378		-7,500 3,400 1,600 15,000 -9,400 14,400 -22,000 8,000 2,000 -11,300 -1,700 12,700 -5,700 4,800 3,200 -4,500 -3,500 3,500 4,000 -5,000 5,000 -13,000 20,500 -10,500
EIXO 1.4						0,000	23,980					
	-2,500000 2,000000 -8,000000 2,000000	0,000 50,000 30,000	0,000 500,000 300,000	3,679 95,941 192,315	23,888 25,734 18,024	3,679 70,941 177,315	23,888 25,234 19,224	3,679 120,941 207,315 209,712	23,888 23,734 18,324 18,372	0,000 0,625 0,375		4,500 -10,000 10,000
EIXO 1.5						0,000	29,877					
	-2,500000 7,000000	19,000	200,000	15,307	29,494	5,807	29,731	24,807 47,867	30,159 31,773	0,226		9,500



TPF - CONSULTORES DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, S.A.
Rua Laura Alves, N.º 12 - 8º-1050-138 Lisboa, Portugal
Tel. +351 218 410 400
Fax +351 218 410 409
geral@tpf.pt