

PLANO DE URBANIZAÇÃO DO BAIRRO SOSSEGO
MUNICÍPIO DE SERRA
ESTUDOS PRELIMINARES

1500431

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA

PLANO DE URBANIZAÇÃO DO BAIRRO SOSSEGO
MUNICÍPIO DE SERRA
ESTUDOS PRELIMINARES

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA
INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

PLANO DE URBANIZAÇÃO DO BAIRRO SOSSEGO
MUNICÍPIO DE SERRA
ESTUDOS PRELIMINARES

OUTUBRO/1987

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Max Freitas Mauro

COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO
Ricardo Ferreira dos Santos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA
João Batista da Motta

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES
Haroldo Corrêa Rocha

EQUIPE TÉCNICA

Antônio César Martins de Oliveira

José Carlos Einsfeld

José Carlos da Silva Oliveira

Ostórgio Vieira Miguez

Maria da Penha Santos Andrião

Terezinha Guimarães Andrade

APRESENTAÇÃO

Com referências ao Programa do Governo Estadual que prevê a implantação de melhorias nas áreas de assentamentos subnormais, a Coordenação Estadual de Planejamento - COPLAN, através do Instituto Jones dos Santos Neves, elaborou estudos preliminares para a urbanização do Bairro Sossego - Município de Serra -, que têm por objetivo dar início ao processo de planejamento das intervenções em termos urbanísticos, de infraestrutura, e de equipamentos sócio-comunitários referentes à área.

O presente documento apresenta o resultado destes estudos, que com base em observações de campo, fundamentam a adequabilidade das propostas efetuadas.

Deverá ser objeto de apreciação por parte da Caixa Econômica Federal - CEF, estando de acordo com os requisitos necessários aos procedimentos para solicitação de financiamento; bem como por parte da população da área, que deverá discutí-lo no sentido de adaptá-lo às suas aspirações.

Sendo base para a elaboração de anteprojetos e de projetos finais, objetiva uma estimativa de obras e de custos relativos à implantação do projeto, não possuindo portanto caráter definitivo.

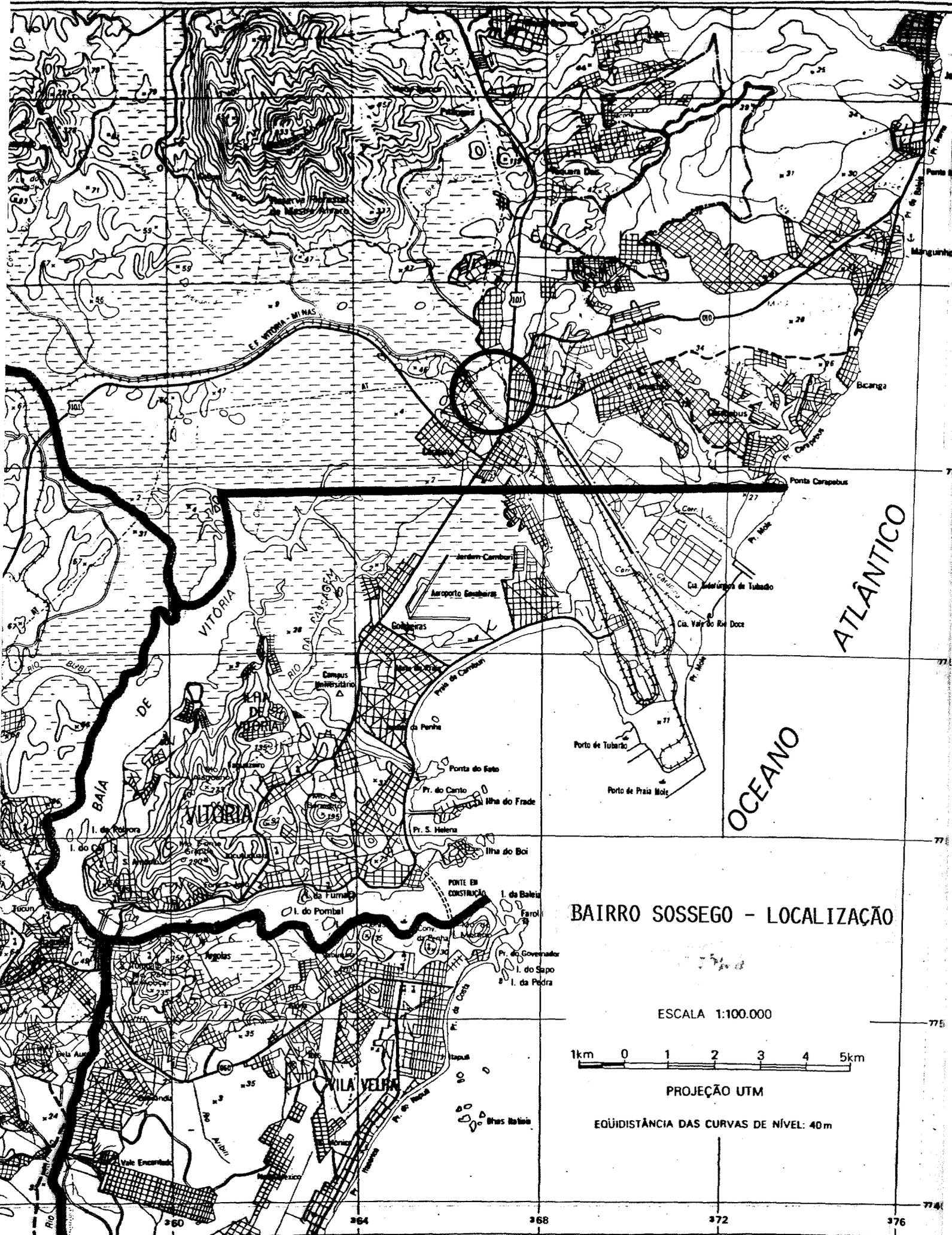
Sua elaboração contou com a participação do Instituto Jones dos Santos Neves/Unidade de Apoio ao Subprojeto Aglomerado Urbano da Grande Vitória - UAS, da Prefeitura Municipal de Serra, e da Companhia Espíritossantense de Saneamento - CESAN, que elaborou os estudos relativos às instalações de esgoto sanitário.

Constitui-se de proposições relativas a arruamento, drenagem das vias, esgoto sanitário, água potável, energia elétrica, equipamentos comunitários, obra de contenção, e regularização do solo.

As pranchas apresentadas, referem-se às indicações para implantação do arruamento, do sistema viário, da drenagem, e da rede de esgoto sanitário.

As planilhas, com a estimativa de custos de implantação do projeto, referem-se aos preços de elaboração de projeto executivo e execução das obras, tendo por base os valores vigentes em outubro de 1987.

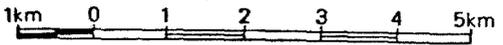
A seguir são apresentadas, respectivamente, a planta de localização do bairro, e seu mapa síntese.



OCEANO ATLÂNTICO

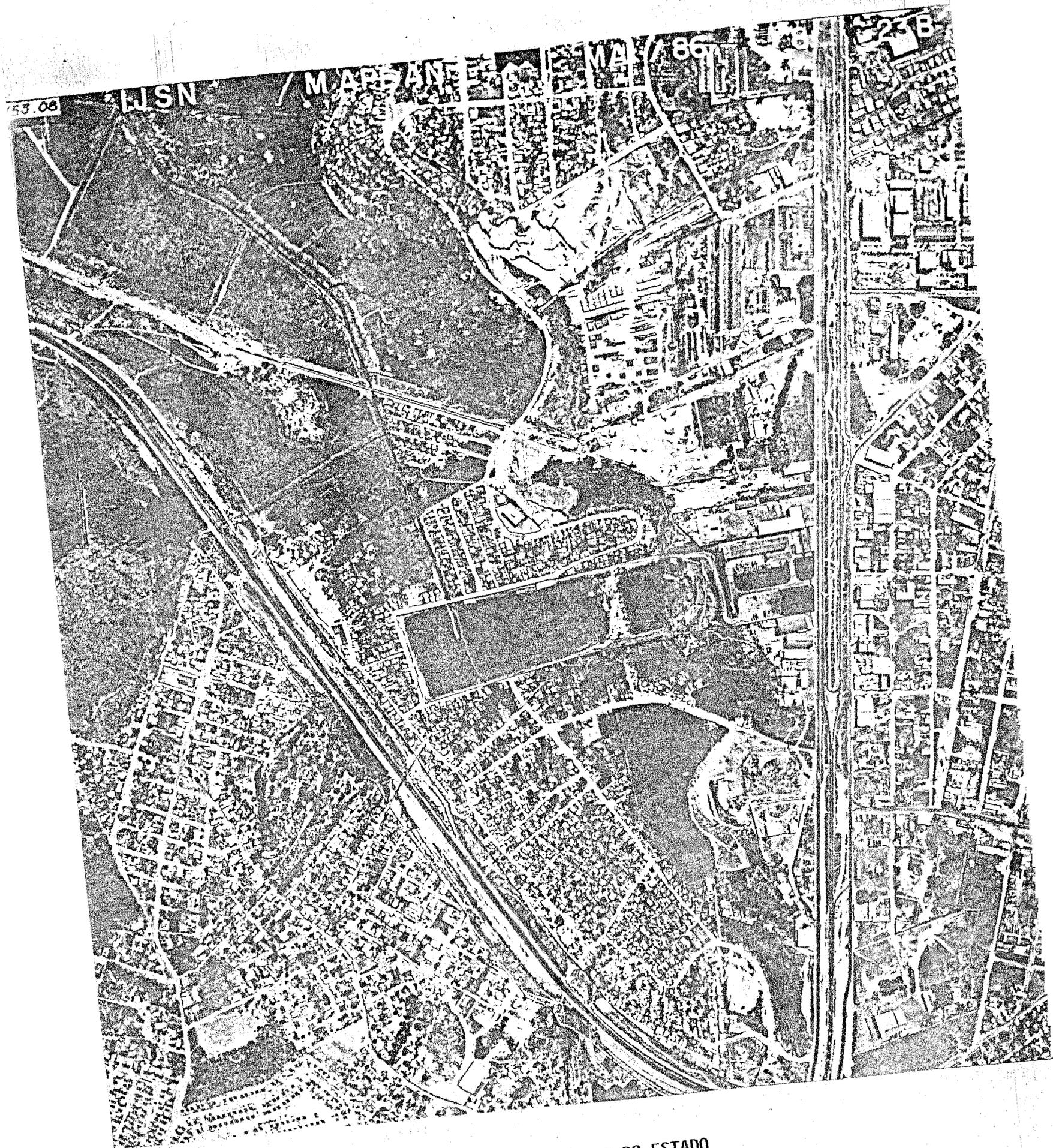
BAIRRO SOSSEGO - LOCALIZAÇÃO

ESCALA 1:100.000



PROJEÇÃO UTM

EQUIDISTÂNCIA DAS CURVAS DE NÍVEL: 40m



BAIRRO SOSSEGO - DEMONSTRATIVO DAS ÁREAS DO ESTADO

Área Ocupada (400.000 m²)
Área Adquirida à CVRD (88.870 m²)

ESC. 1/8.000

LISTA DE MAPAS

MAPA 01 - Arruamento

MAPA 02 - Sistema Viário

MAPA 03 - Drenagem

MAPA 04 - Rede de Esgoto Sanitário

ÍNDICE	PÁGINA
APRESENTAÇÃO	
1. PREMISSAS	09
2. CRITÉRIOS	10
3. ESTUDOS PRELIMINARES	11
4. PLANÍLHAS DE ESTIMATIVA DE CUSTOS	22

1.

PREMISSAS

Na maioria das cidades, uma parte considerável da população urbana mora em "favelas" que são, entre outros aspectos assentamentos irregulares em relação à legislação urbanística em vigor.

Fazer com que estes aglomerados obedeçam à legislação e normas técnicas vigentes, no que concerne a loteamento, arruamento, edificações e serviços de infra-estrutura, implicaria na remoção da quase totalidade de seus habitantes.

A dotação de padrões urbanísticos - determinada pelos mínimos aceitáveis pela legislação, e ao mesmo tempo limitada pela falta de recursos públicos alocados ao habitat urbano - implica no reconhecimento e integração das "favelas" a estrutura formal das cidades, que se dará, não só em termos físicos, mas também jurídicos e administrativos.

Tal reconhecimento pode ser verificado - a exemplo do Promorar - em programas de iniciativa oficial que visam, através de um conjunto de operações, dotar os aglomerados de condições de acesso e equipamentos coletivos básicos, além de regularizar sua situação fundiária.

As diversas conotações que adquire, tem como reflexo o envolvimento de entidades institucionais, como o Poder Público ou a Sociedade Civil, que estabelecerão instâncias de atuação nas suas aplicações.

Portanto, estas entidades, que poderão ser estaduais, municipais, comunitárias, ou mistas, deverão atuar conforme as especificidades locais e conjunturais.

2.

CRITÉRIOS

A urbanização de aglomerados em condições subnormais visa, primeiramente, garantir a permanência da população já assentada. Deverá evitar que as substituições, que espontaneamente ocorram, venham favorecer habitantes em condições econômicas superiores aquelas dos moradores atuais.

Em segundo - através da introdução e melhoria dos equipamentos e serviços coletivos, e pela melhoria das edificações - visa incentivar a evolução do assentamento.

Na elaboração do presente estudo, buscou-se satisfazer tais condicionantes, realizando-se propostas que, com base em observações da área, procuram adaptar as necessidades locais às situações de fato.

Tal procedimento, no caso de urbanização de assentamentos já consolidados, deverá ser norteador das propostas de intervenção, tendo em vista evitar, ao máximo possível, tipos radicais de modificações.

Assim, foram estabelecidos padrões de desempenho para ruas, terrenos e edificações que, com especificações adequadas, permitirão uma melhor ordenação dos espaços. Estes padrões, de maneira geral, deverão ser absolutamente restritos aos elementos essenciais. Estarão voltados para as questões de interesse comum e, para o futuro, já que serão aplicados à medida que as edificações precárias sejam substituídas por outras de materiais mais duradouros e que, finalmente, sejam fáceis de fiscalizar.

3.

ESTUDOS PRELIMINARES

1. ARRUAMENTO

O conjunto de vias internas foi organizado para comportar quatro distintas funções, a saber:

- . Acesso aos lotes (não necessariamente motorizado)
- . Instalação de equipamentos públicos (água, esgoto, energia elétrica, águas pluviais, etc.)
- . Recreação
- . Iluminação e ventilação dos cômodos

Para a função de acesso aos lotes, o sistema viário foi organizado predominantemente em vias em que o acesso de veículos leves é permitido. Contudo, não visam prioritariamente o carro particular, mas sim o acesso de veículos em situações emergenciais, e o transporte de móveis e utensílios domésticos para os lotes.

Para a função circulação, deverão ser observados os seguintes requisitos:

- . Comportar redes subterrâneas de distribuição de água
- . Comportar redes subterrâneas de coleta de esgotos
- . Comportar canaletas e eventuais galerias de águas pluviais
- . Comportar rede aérea sobre posteação, destinada a eletrificação e iluminação pública

Para a mesma função, as vias foram dimensionadas segundo os desempenhos a seguir:

A - PASSAGENS DE PEDESTRES

As passagens de acesso a lotes encravados, equiparam-se a corredores in

ternos aos terrenos, observando larguras que permitam:

- . O cruzamento de um pedestre com outro pedestre conduzindo carrinho de mão ou bicicleta
- . O transporte de móveis e utensílios para o lote encravado
- . Iluminação e ventilação dos cômodos de edificações que estiverem sobre o alinhamento

As passagens assim definidas, não admitem instalações de redes públicas de infra-estrutura nos padrões usuais.

Se faz necessário que tais instalações tenham características prediais, e que medidores e cavaletes, estejam situados na embocadura da passagem.

Para a função ventilação e iluminação dos cômodos das edificações lindeiras, a largura das vias deve ser compatível com as dimensões habituais de afastamento existente entre as aberturas de edificações e as divisas dos lotes.

Assim, considerou-se aceitável que a largura da passagem de pedestres equivalesse a 1/4 da altura das edificações. Adotou-se a medida de 1,25m para o caso de edificações lindeiras com 2 pavimentos, haja vista as vias de pedestres existentes estarem compatíveis com estas dimensões.

Para dimensionar a largura das vias em função do desempenho acima indicado, foram adotados os seguintes parâmetros:

- . Espaço para circulação: 0,70m (pedestre) + 0,90m (pedestre com carrinho)
- . Espaço para transporte de móveis: 1,00m
- . Espaço para ventilação e iluminação 1 pavimento: $\frac{1}{4} \times 3.00 = 0,75m$
- . Espaço para ventilação e iluminação 2 pavimentos: $\frac{1}{4} \times 5.00 = 1,25m$
- . Espaço para canaleta de águas pluviais: 0,40m

Nota-se que a largura necessária à ditada pela circulação, que é de 1,60m.

Entretanto, nota-se que existem passagens já consolidadas, cujas larguras tem dimensões abaixo de 1,60m.

Deste modo, é necessário admitir, excepcionalmente, um desempenho inferior, que torne viáveis adaptações à situação de fato.

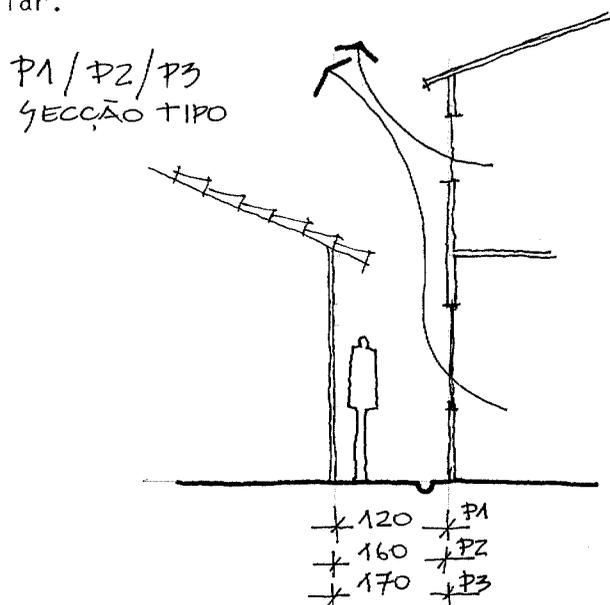
As escadas existentes nestas passagens, quando permitirem, serão associadas à rampas que possibilitem o arrasto de carrinhos de mão.

Foram previstos 3 tipos de passagens de pedestres com o desempenho acima, sendo suas variações observadas apenas na largura:

- . P1: largura de 1,20m
- . P2: largura de 1,60m
- . P3: largura de 1,70m

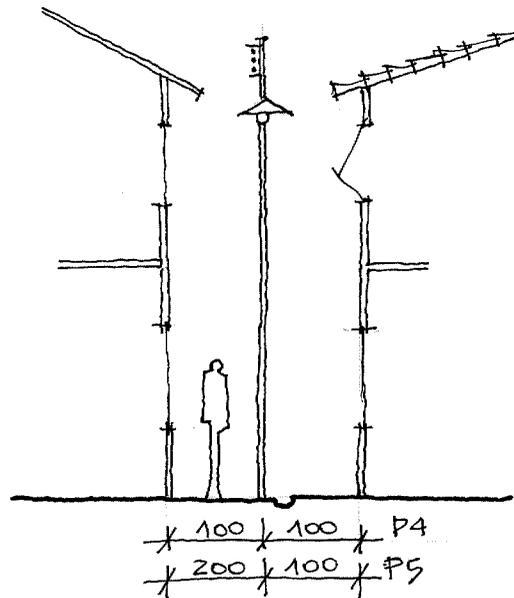
Como pavimento, será utilizado cimentado sobre lastro de concreto.

Ao longo do córrego existente, será executada a via de pedestre tipo P2, que além de permitir a circulação de pedestres, proporcionará a proteção, de suas águas e taludes, de possíveis invasões de domínio particular.



Em função da largura das passagens observadas, optou-se ainda pela utilização de mais 2 padrões de passagens de pedestres, sendo que além dos desempenhos citados para P1, P2, P3, adotou-se ainda a possibilidade de ser instalada posteação com cruzeta. Neste caso, o espaço necessário é de 2,00m, o que corresponde a distância de segurança entre a fiação e a edificação, que é de 0,80m.

P4/P5
SECCÃO TIPO



B - VIAS DE ACESSO LOCAL

. VIAS TIPO V1

Essas vias permitirão:

- . Circulação de pedestres
- . Circulação de veículos de transporte coletivo
- . Circulação de caminhões para entrega de gás, coleta de lixo, entrega de móveis e utensílios, e serviços de manutenção em redes de infra-estrutura.

Para o dimensionamento da largura destas vias, propôs-se a adoção dos seguintes parâmetros:

- . Pista para veículos: 2 faixas de rolamento de 3,40m, total 6,80m
- . Calçada sem posteamento: 1,00m
- . Calçada com posteamento: 1,60m

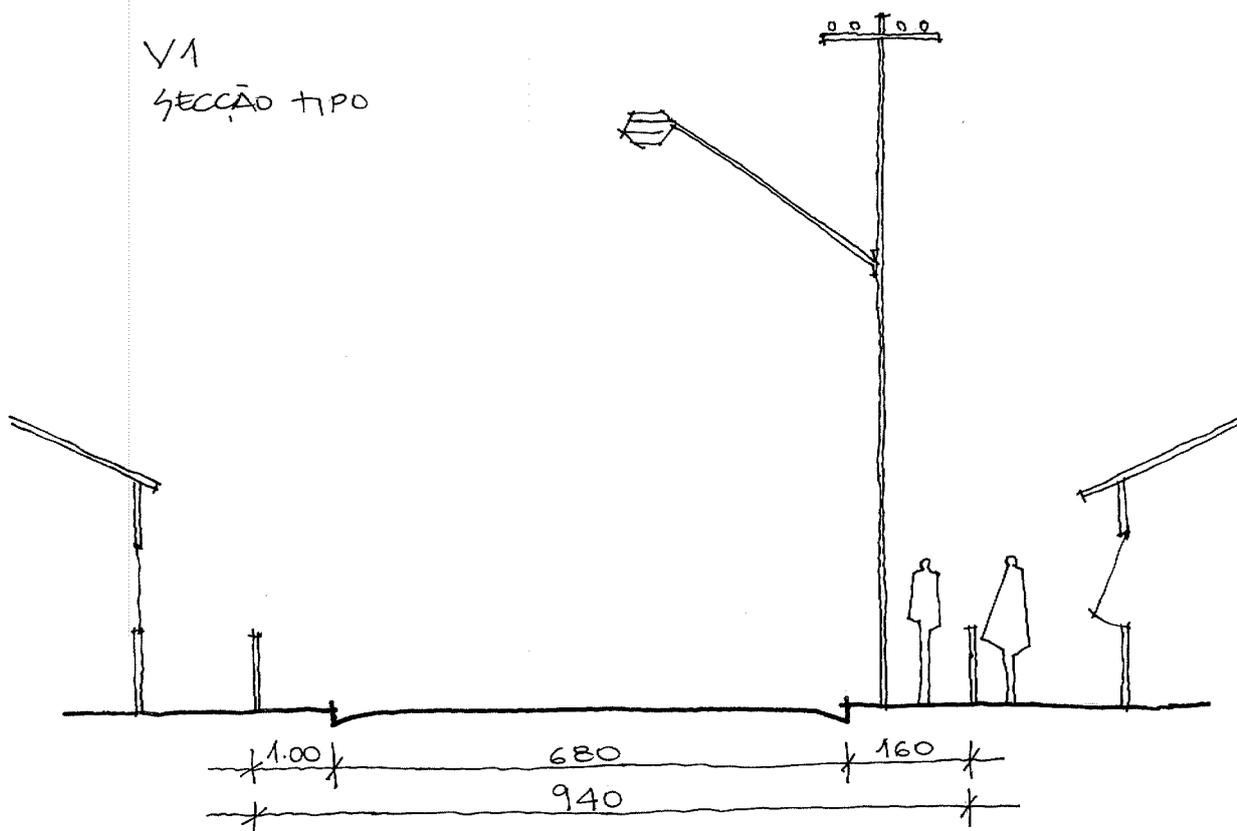
Largura total: 9,40m

Excepcionalmente, poderão ser reduzidas as larguras das calçadas, adaptando-as à situações de fato.

A articulação das vias, entre si, permitirá que lotes situados em vias tipo V3 não fiquem muito distantes de vias de tipo V2, mantendo distâncias habituais para deslocamentos, a pé, até as vias de transporte coletivo (V1).

Todos os cruzamentos de vias tipo V2, com vias do tipo V1, terão chanfro nas esquinas, permitindo curvas de caminhões médios.

O tipo de pavimento proposto para estas vias é o asfalto a quente, sobre base tratada.



. VIAS TIPO V2

Estas vias permitirão todas as circulações previstas para as vias tipo V1, com exceção da circulação de ônibus.

O espaço aéreo deverá permitir a instalação de rede primária de energia elétrica, bem como garantir as distâncias de segurança dessas redes às edificações no alinhamento.

Para dimensionamento da largura das vias, propôs-se os seguintes parâmetros:

- . Pista para veículos: 2 faixas de rolamento de 2,90, total 5,80m
- . Calçada sem posteamento: 0,90m
- . Calçada com posteamento: 1,50m

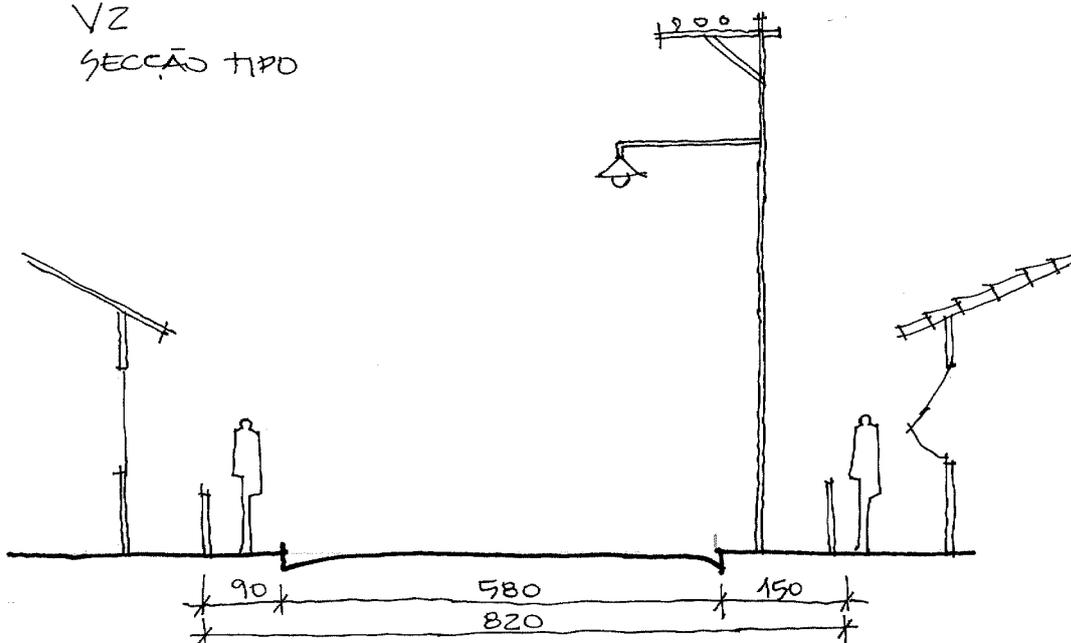
Largura total: 8,20m

A fim de permitir que caminhões curvem com relativa facilidade, adotou-se a dimensão de caixa de 7,00m para os trechos em curva.

Os trechos de vias situados sobre o córrego, serão dotados de pontes para a passagem de 1 veículo de cada vez, mais passagem de pedestre.

O tipo de pavimento adotado foi o asfalto a quente.

V2
SECCÃO TIPO



. VIAS TIPO V3

As vias de acesso local, tipo V3, permitirão:

- . Circulação e cruzamento de pessoas conduzindo carrinhos de mão ou bicicleta
- . Circulação de automóveis
- . Circulação de veículos em situações de emergência (ambulâncias, bombeiros, caminhões de manutenção)
- . Instalação de redes de água, esgoto, energia elétrica e drenagem superficial de águas pluviais
- . Ventilação e iluminação dos cômodos das edificações situadas no alinhamento
- . Recreação livre de crianças de idade inferior a 12 anos

Como poderá ser observado, as interligações desse tipo de via, com vias mais largas, acontecem de forma frequente.

Para o dimensionamento da largura das vias, em função do desempenho indicado, adotou-se os seguintes parâmetros:

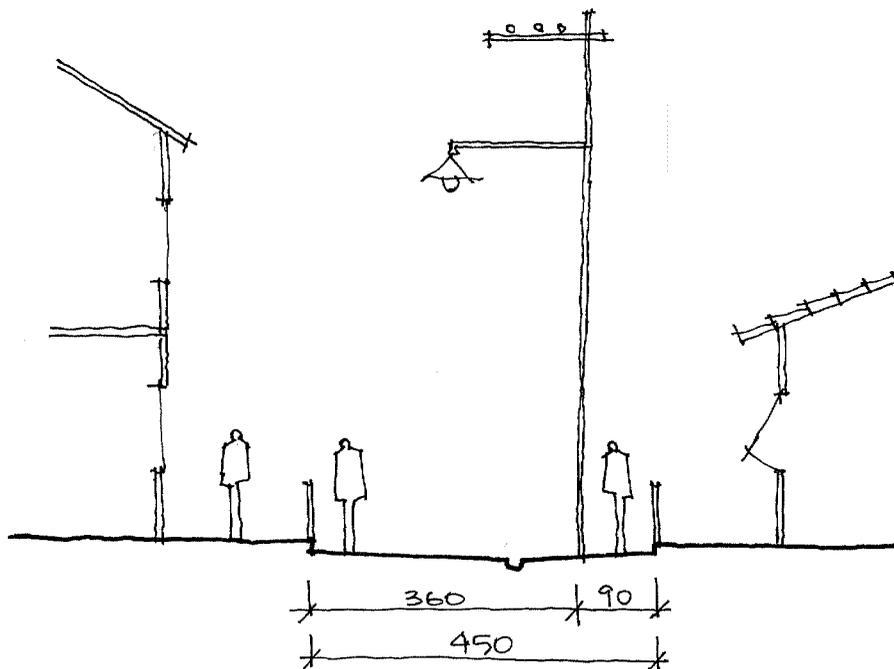
- . Espaço para circulação de pedestres: 1,80m
- . Espaço para circulação de veículos: 2,70m
- . Espaço para instalação de rede aérea: 2,00m
- . Espaço para recreação infantil: 3,50m

A largura mínima é ditada pela somatória dos espaços de circulação de pedestres e de veículos, equivalentes a: $1,80m + 2,70m = 4,50m$

Nas emergências, se houver penetração de caminhão, ficará prejudicada a passagem de pedestres num dos lados da via.

Para o pavimento dessas vias, adotou-se a utilização de blocos de concreto intertravados.

V3
SEÇÃO TIPO



2. DRENAGEM DAS VIAS

Para drenagem das vias, foram adotadas soluções e dimensionamentos pertinentes às suas características, estabelecidos de acordo com a topografia e a solicitação exigida.

Em função de cada caso específico, foram utilizadas as modalidades de drenagem profunda e superficial. A fim de permitir um melhor desempenho do sistema, os canais de drenagem da BR-101 foram a ele incorporados.

O córrego, que corta todo o bairro, terá suas paredes laterais revestidas. Sob a área de vivência, propôs-se trecho em galeria coberta.

3. ESGOTO SANITÁRIO

Segundo estudos da Companhia Espiritossantense de Saneamento, o sistema de esgoto sanitário prevê a execução de rede coletora subterrânea, emissário, e estação de tratamento de dejetos. Compõe-se de lagoa anaeróbica com área de aproximadamente 0,08ha, e profundidade de 4,00m, além de lagoa facultativa com área de aproximadamente 1,2ha e profundidade de 1,50m.

Permitirá o tratamento natural, não necessitando portanto de pessoal destinado a manutenção, e de gastos com consumo de energia elétrica.

A água, após tratamento, deverá ter nível de pureza de 90%.

Para os cálculos destinados ao dimensionamento da estação de tratamento, foi estimada uma população final de 18.000 habitantes.

4. ÁGUA POTÁVEL

Todo o bairro já é servido de rede de abastecimento de água potável, devendo apenas serem feitas algumas modificações em função das novas propostas.

5. ENERGIA ELÉTRICA

Todo o bairro é servido por rede de energia elétrica e iluminação pública, devendo apenas realizar-se remanejamento de postes de acordo com as novas situações propostas.

6. EQUIPAMENTO COMUNITÁRIO

O bairro Sossego é servido atualmente por uma escola de 1º grau, uma escola de 2º grau, creche, posto de saúde e diversos edifícios destinados à cultura religiosa.

Segundo pesquisa efetuada junto aos moradores, são as seguintes as solicitações de equipamentos para a área situada entre as avenidas Antônio Maria dos Reis, e Principal, e as ruas Universo e Estados Unidos:

- . Centro Comunitário
- . Creche
- . Destacamento de Polícia Militar
- . Áreas para jogos e lazer, destacando-se quadras de esportes, futebol e play-ground

Em função da área não estar ocupada - o que permite a sua total utilização - realizou-se os estudos para implantação dos equipamentos solicitados. Previu-se ainda, a construção de edifício destinado à administração do local.

7. OBRAS DE CONTENÇÃO

Para uma melhor estabilidade dos terrenos onde foram, ou serão executados cortes, previu-se o retaludamento das encostas, com o posterior plantio de grama. Previu-se também a execução de muro de contenção na via de acesso ao bairro, junto a BR-101, garantindo-se a segurança exigida na pista de transporte coletivo.

8. REGULARIZAÇÃO DO SOLO

A fim de facilitar remoções que não poderão ser evitadas, bem como possi

bilitar novas ocupações, a PMS está executando projeto de loteamento em área de sua propriedade, o qual permitirá o assentamento de aproximadamente 180 famílias.

Para a implantação do loteamento, a PMS está realizando aterro da área, para o qual utiliza material extraído de jazida local.

No mesmo sentido, foi previsto o aterro de outras partes do bairro, incluindo-se áreas já ocupadas que justifiquem tal necessidade.

Após a execução dos trabalhos necessários a urbanização da área, serão desenvolvidos os trabalhos de regulamentação do uso do solo e de regularização individual das unidades, permitindo-se a aplicação de projetos de melhorias habitacionais, tanto por parte dos moradores - através de financiamentos próprios - quanto do poder público.

4.

PLANILHAS DE ESTIMATIVA DE CUSTOS

1500431

INTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES
URBANIZAÇÃO DO BAIRRO SOSSEGO - MELHORIAS URBANAS
ORÇAMENTO

FOLHA 01
OUT/87

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL cz\$
01.00	SERVIÇOS PRELIMINARES				
01.01	Limpeza de Terrenos	m ²	68.986	15,20	1.048.587,20
01.02	Instalação de Canteiro de Obras	VB	-	-	8.000.000,00
	TOTAL DO ITEM 01				9.048.587,20
02.00	MOVIMENTO DE TERRA				
02.01	Aterro Compactado a 95% PN inclusive Aquisição, Transporte e espalhamento - DMT 10KM	m ³	171.200	430,00	73.616.000,00
	TOTAL DO ITEM 02				73.616.000,00
03.00	SISTEMA VIÁRIO				
03.01	Via de Transporte Coletivo, Caixa de 6,80m, Pavimentação Asfáltica (inclu sive Base e Sub-base)	m ²	20.345	832,00	16.927.040,00

Continua

Continuação

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES
URBANIZAÇÃO DO BAIRRO SOSSEGO - MELHORIAS URBANAS
ORÇAMENTO

FOLHA 02
OUT/87

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL cz\$
03.02	Vias Secundárias, Caixa de 5,80m, Pavimentação Asfáltica (inclusive Base e Sub-Base)	m ²	32.474	832,00	27.018.368,00
03.03	Vias Secundárias, Caixa de 4,50m, Pavimentação em Blokret	m ²	17.622	765,00	13.480.830,00
03.04	Vias de Pedestres, Caixas Variáveis, Pavimentação em Blokret	m ²	2.987	765,00	2.285.055,00
03.05	Escadarias, Larguras Variáveis, Piso Cimentado Aspero Sobre Lastro de Concreto	m ²	847	1.810,00	1.533.070,00
03.06	Meio Fio em Concreto - 10x30cm	m	28.797	390,00	11.230.830,00

Continua

Continuação

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES
URBANIZAÇÃO DO BAIRRO SOSSEGO - MELHORIAS URBANAS
ORÇAMENTO

FOLHA 03
OUT/87

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL cz\$
03.07	Ponte em Concreto Pré-moldado com 8,00m de comprimento, inclusive quadra-corpo, passeio e quadra rodas e fundações - largura - 8 perfis	Un.	2	2.941.200,00	5.882.400,00
03.08	IDEM, IDEM, Largura 5 Perfis	Un.	2	2.710.200,00	5.420.400,00
	TOTAL DO ITEM 03				83.777.993,00
04.00	DRENAGEM				
04.01	Drenagem Superficial com canaletas	m	8.342	3.110,00	25.943.620,00

Continua

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES
 URBANIZAÇÃO DO BAIRRO SOSSEGO - MELHORIAS URBANAS
 ORÇAMENTO

FOLHA 04
 OUT/87

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL cz\$
04.02	Drenagem profunda com tubos pré-moldados em concreto em concreto nos diâmetros				
	Ø 0,40m	m	825	2.088,00	1.722.600,00
	Ø 0,60m	m	4.037	4.606,00	18.594.422,00
	Ø 0,80m	m	3.245	6.553,00	21.264.485,00
	Ø 1,00m	m	350	8.799,00	3.079.650,00
04.03	Poços de visita em blocos de concreto	Un.	76	22.100,00	1.679.600,00
04.04	Caixas ralo com tampa de concreto	Un.	168	4.100,00	688.800,00
04.05	Revestimento Lateral de canal, h=3,00m, em concreto armado	m	1.000	48.000,00	48.000.000,00
04.06	Galeria em concreto armado, seção 3x3m	m	170	62.000,00	10.540.000,00

Continua

Continuação

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

URBANIZAÇÃO DO BAIRRO SOSSEGO - MELHORIAS URBANAS

ORÇAMENTO

FOLHA 05
OUT/87

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL cz\$
04.07	Canalização de córregos com tubos de <u>con</u> creto nos diâmetros				
	Ø 0,80m	m	200	5.746,00	1.149.200,00
	Ø 1,00m	m	240	7.790,00	1.869.600,00
04.08	Escavação Mecanizada até 3,00m de <u>profun</u> didade	m ³	26.774	174,00	4.658.676,00
04.09	Reaterro com apiloamento em camadas de 20cm de espessura	m ³	4.152	122,00	506.544,00
04.10	Dragagem do canal, 1,50m de profundidade	m ³	4.212	250,00	1.053.000,00
	TOTAL DO ITEM 04				140.750.197,00

Continua

Continuação

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

URBANIZAÇÃO DO BAIRRO SOSSEGO - MELHORIAS URBANAS

ORÇAMENTO

FOLHA 05
OUT/87

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL Cz\$
05.00	ESGOTO SANITÁRIO				
05.01	Rede coletora nos seguintes diâmetros				
	DN 100	m	9.607	1.452,30	13.952.246,10
	DN 150	m	1.237	2.030,75	2.512.037,75
	DN 200	m	115	2.336,17	268.659,55
	DN 250	m	412	3.075,37	1.267.052,44
	DN 300	m	225	4.067,26	915.133,50
05.02	Emissário DN 350	m	500	5.155,78	2.577.890,00
05.03	Lagoa anaeróbia com 0,08ha de área com 4,00m de profundidade útil	VB	-	-	2.546.563,00
05.04	Lagoa facultativa com 1,20ha de área com 1,50m de profundidade	VB	-	-	14.324.417,00
	TOTAL DO ITEM 05				38.363.999,34

continua

Continuação

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

URBANIZAÇÃO DO BAIRRO SOSSEGO - MELHORIAS URBANAS

ORÇAMENTO

FOLHA 07
OUT/87

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL cz\$
06.00	CONTENÇÃO DE ENCOSTAS RETALUDAMENTO COM PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS				
06.01	Corte em material de 1ª categoria para retaludamento	m³	117.120	550,00	64.416.000,00
06.02	Plantio de grama em placas	m²	19.104	210,00	4.011.840,00
06.03	Muro de conteção em concreto armado	m³	140	220.000,00	30.800.000,00
06.04	Muro de concreto ciciópico com 30% de pedra de mão	m³	66	26.200,00	1.729.200,00
	TOTAL DO ITEM 06				100.957.040,00

Continua

Continuação

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

URBANIZAÇÃO DO BAIRRO SOSSEGO - MELHORIAS URBANAS

ORÇAMENTO

FOLHA 08
OUT/87

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL cz\$
07.00	SUPERVISÃO DA OBRA				
07.01	Supervisão e Fiscalização da Obra	VB			22.325.690,00
	TOTAL GERAL				468.839.506,54

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES
 URBANIZAÇÃO DO BAIRRO SOSSEGO
 ORÇAMENTO/RESUMO
 OTN - CZ\$ 424,51

FOLHA ÚNICA
 OUT/87

ITEM	SERVIÇO	VALOR TOTAL	%	%	OTN's
01.00	MELHORIAS URBANAS				
01.01	PROJETO EXECUTIVO	23.440.000,00	4,76	-	55.216,60267
01.02	SERVIÇOS PRELIMINARES	9.048.587,20	1,84	-	21.315,36878
01.03	MOVIMENTO DE TERRA	73.616.000,00	14,95	-	173.414,05384
01.04	SISTEMA VIÁRIO	83.777.993,00	17,02	-	197.352,22491
01.05	DRENAGEM	140.750.197,00	28,59	-	331.559,20236
01.06	ESGOTO SANITÁRIO	38.363.999,34	7,79	-	90.372,42783
01.07	CONTENÇÃO DE ENCOSTAS	100.957.040,00	20,51	-	237.820,16912
01.08	SUPERVISÃO DA OBRA	22.325.690,00	4,54	-	52.591,67040
TOTAL DO ITEM 01		492.279.506,54	100,00	94,75	1.159.641,71991
02.00	EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	27.265.958,00		5,25	64.229,24784
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO		519.545.464,54		100,00	1.223.870,96775

INSTITUO JONES DOS SANTOS NEVES

URBANIZAÇÃO DO BAIRRO SOSSEGO - EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

FOLHA ÚNICA
OUT/87

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL cz\$
01	CENTRO COMUNITÁRIO	m ²	587	VB	7.224.000,00
02	CRECHE	m ²	375	VB	4.647.600,00
03	POSTO POLICIAL	m ²	80	VB	960.000,00
04	PRÉDIO DA ADMINISTRAÇÃO	m ²	80	VB	960.000,00
05	QUADRA POLI-ESPORTIVA (INCLUSIVE ALAMBRADO)	Un.	1	VB	784.223,00
06	CAMPOS DE FUTEBOL SOCAITE (INCLUSIVE ALAMBRADOS)	Un.	2	VB	1.525.256,00
07	PRAÇA PÚBLICA, INCLUSIVE PLAY-GROUNDS E MOBILIÁRIO URBANO	m ²	19.101	VB	11.164.879,00
TOTAL GERAL					27.265.958,00

