
SEPLAM

Edital

Concorrência Pública N° 01/85

**Elaboração do Plano Urbanístico da
Unidade Espacial C-2 Itapagipe**

V.1

Proposta Técnica

TECNOSAN
engenharia s.a.

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO

SEPLAM

Edital

Concorrência Pública N° 01/85

**Elaboração do Plano Urbanístico da
Unidade Espacial C-2 Itapagipe**

X

Í N D I C E

	<u>Página</u>
1. APRESENTAÇÃO	1.1
2. CONHECIMENTO DO PROBLEMA	2.1
2.1 Planejamento Urbano - Escalas de Intervenção	2.1
2.2 O Plano como Instrumento Político e de Integração Intersetorial.	2.2
2.3 A Participação da Comunidade no Processo de Planejamento.	2.3
2.4 Itapagipe no Quadro Geral Urbano de Salvador	2.3
2.5 Caracterização de UEP - Itapagipe	2.6
2.6 Documentário Fotográfico	2.11
2.7 Estudos, Planos e Projetos Existentes	2.23
3. OBJETIVOS	3.1
4. METODOLOGIA	4.1
5. PLANO DE TRABALHO	5.1
5.1 Roteiro de Trabalho	5.1
5.2 Produtos Finais	5.4
5.3 Organização para Execução do Plano	5.9
5.4 Cronograma Físico Financeiro	5.21

TECNOSAN

6.	EXPERIÊNCIA DA EMPRESA	6.1
6.1	Introdução	6.1
6.2	Experiência da Empresa	6.2
6.3	Catálogo Técnico - "Post Folio"	6.23
6.4	Atestados Técnicos Comprobatórios	6.25
6.5	Experiência de Jorge Wilhelm - Consultores Associados Ltda.	6.27
6.6	Experiência de Rosa Grena Kliass - Paisagismo, Planejamento e Projetos Ltda.	6.28
7.	EQUIPE TÉCNICA	7.1
7.1	Introdução	7.1
7.2	Modelo 01	7.2

1. APRESENTAÇÃO

[Faint, illegible text]

[Handwritten mark]

1. APRESENTAÇÃO

Atendendo aos preceitos do Edital de Concorrência Pública nº 01/85 da Secretaria Municipal de Planejamento - SEPLAM, a TECNOSAN Engenharia S.A., vem apresentar sua Proposta Técnica, para elaboração do Plano Urbanístico da Unidade Espacial C-2 -Itapagipe.

A TECNOSAN Engenharia S.A., tem domicílio no Estado da Bahia há 15 (quinze) anos (1971) contando atualmente com sede própria situada na Avenida Antonio Carlos Magalhães nº 1034-2º andar. Nesta última década, sua Equipe Técnica realizou entre outros, os seguintes trabalhos no Estado da Bahia.

- 1972 - Estudo de Controle de Poluição do Rio Cachoeira na Região de Itabuna e Projeto Básico e Executivo do Sistema de Esgotos de Itabuna e Jequiê - EMBASA.
- 1972 - Projeto de Abastecimento de Água do Centro Industrial de Subaé em Feira de Santana - EMBASA.
- 1973 - Estudos Hidrológicos e de Recursos Hídricos e Projetos Finais de Engenharia de 14 cidades da MRP-5 Serrinha, 7 cidades da MRP-9 Juazeiro e 12 cidades da MRP-1 - PRODINOR - EMBASA.
- 1973 - Acompanhamento e Controle Tecnológico das Obras dos Sistemas de Abastecimento de Água de Itaberaba, Irecê, 8 cidades na microrregião de Irecê - EMBASA.
- 1973 - Acompanhamento e Controle Tecnológico das Obras do Sistema de Esgotos de Itabuna - EMBASA
- 1974 - Projeto das Barragens de Senhor do Bonfim, Campo Formoso e Jaguarari - EMBASA

TECNOSAN

Os diversos projetos e estudos realizados pela Consultora permitiram por um lado, o acúmulo de um conhecimento bastante específico das principais questões ligadas ao desenvolvimento de projetos específicos, e a experiência que a empresa possui na área de desenvolvimento urbano e projetos executivos, qualificam-na no sentido de poder oferecer subsídios válidos para a equipe da SEPLAM integrando-se no esforço de atingir os objetivos propostos pelo referido Edital.

Por outro lado, e de forma a complementar sua experiência técnica, a TECNOSAN houve por bem subcontratar os serviços especializados das Empresas Jorge Wilhelm Consultores Associados Ltda e Rosa Grena Kliass - Paisagismo, Planejamento e Projetos Ltda., Empresas estas altamente especializadas em planejamento urbano e planejamento paisagístico e que pelo alto conceito que possuem, justificam sobremaneira sua participação em um trabalho deste gabarito.

A elaboração da presente proposta norteou-se pela preocupação em fornecer uma visão clara do trabalho a ser realizado, bem como a maneira pela qual a Consultora pretende desenvolver os diversos tópicos contidos nos documentos fornecidos pela SEPLAM, os quais orientam esta Proposta. Com base nestes, portanto, definiram-se os objetivos referentes aos serviços em pauta, elaborando-se um Plano de Trabalho e uma Metodologia visando demonstrar o grau de compreensão da Consultora sobre o objetivo do trabalho, bem como a forma de atingí-lo.

Com base neste enfoque global e sucinto, a TECNOSAN Engenharia S.A., elaborou sua Proposta de Execução, ou seja, de forma compatível e plenamente conhecedora da realidade da Região Metropolitana de Salvador.

2. CONHECTIMENTO DO PROBLEMA



2. CONHECIMENTO DO PROBLEMA

2.1 PLANEJAMENTO URBANO - ESCALAS DE INTERVENÇÃO

A ampla experiência que recolhemos ao planejar cidades brasileiras, em circunstâncias e escalas variadas, leva-nos a conceituar o planejamento urbano, ou urbanismo contemporâneo, como instrumento hábil para obter transformações na cidade. Transformações são entendidas como melhoras e, por isso, convém sempre perguntar-se "melhorar para quem?"

Cabe aqui um primeiro posicionamento. Não há dúvida que o planejamento, no caso em pauta, destina-se em primeiro lugar à população que já habita a península de Itapagipe, seja aquela mais pobre e que sofre as carências de saneamento, seja aquela que ocupa os setores litorâneos, sofrendo os problemas da desorientação urbanística e da deterioração do casario importante, seja toda a população da península penalizada com o congestionamento na Calçada.

No entanto, é inegável que além da população da península, a melhoria de Itapagipe interessa a toda a população de Salvador, pois boa parte dos testemunhos culturais de arquitetura dos séculos passados, assim como do começo deste, situam-se ao longo de sua faixa litorânea, estando arriscados de se deteriorarem. E importantes referências urbanas, como Monte Serrat e o Bonfim, marcam a paisagem dessa Unidade Espacial, mas também marcam a paisagem de Salvador, constituindo importante atração turística.

Estas observações iniciais sublinham a importância de se ter em mente o problema da escala e da relação entre o "aqui" e o "acolá", entre de um lado, o bairro e, do outro, a cidade metrópole.

O planejamento deve adequar-se ao âmbito e à escala do espaço em pauta, mas sem esquecer que aquele espaço está inserido e vinculado em um contexto maior, de significado mais abrangente.

Como redesenhar a península de Itapagipe para o dia-a-dia de seus habitantes preservando e valorizando seus valores e características locais, mantendo-a, contudo, vinculada à "Bahia de São Salvador"? Este é um dos desafios.

O planejamento deverá, então ser um instrumento adequado a resolver este problema: o redesenho de setores urbanos determinados e específicos dentro de uma linguagem que expressa e reflita os valores da metrópole que já se quer moderna.

2.2 O PLANO COMO INSTRUMENTO POLÍTICO E DE INTEGRAÇÃO INTERSETORIAL

Ao conceituarmos planejamento como um instrumento, como uma ferramenta, deve-nos preocupar o seu aspecto operacional. Vimos, acima o que ocorre em uma ponta da ferramenta: a adequação à realidade que se pretende transformar.

Mas, na outra ponta da ferramenta, o cabo a ser adequado à mão que a maneja, existe outra série de problemas que pretendemos resolver: o planejamento deve ser integrado, deve poder acionar diversos setores da sociedade civil para que se possa obter, a curto prazo, efetivas transformações.

O planejamento da área em pauta e o desenho urbano e normas de intervenção que o traduzirão em ação deverão ser vasados em termos que permitam a ação sinérgica de múltiplos órgãos e motivar a mobilização dos moradores.

É nossa intenção produzir um trabalho que possa efetivamente ser utilizado pela Prefeitura através desta mobilização com o objetivo de mexer na situação encontrada, melhorando-a.

2.3 A PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE NO PROCESSO DE PLANEJAMENTO

Ora, esta concepção de planejamento é generosa nos seus objetivos, mas é humilde em seus meios. Reconhece-se que a realidade é transformada pela sociedade e não pelos planejadores. Estes apenas buscam diagnosticar, iluminar situações, difundir dados e conhecimentos, e finalmente, fornecer alguns instrumentos operativos.

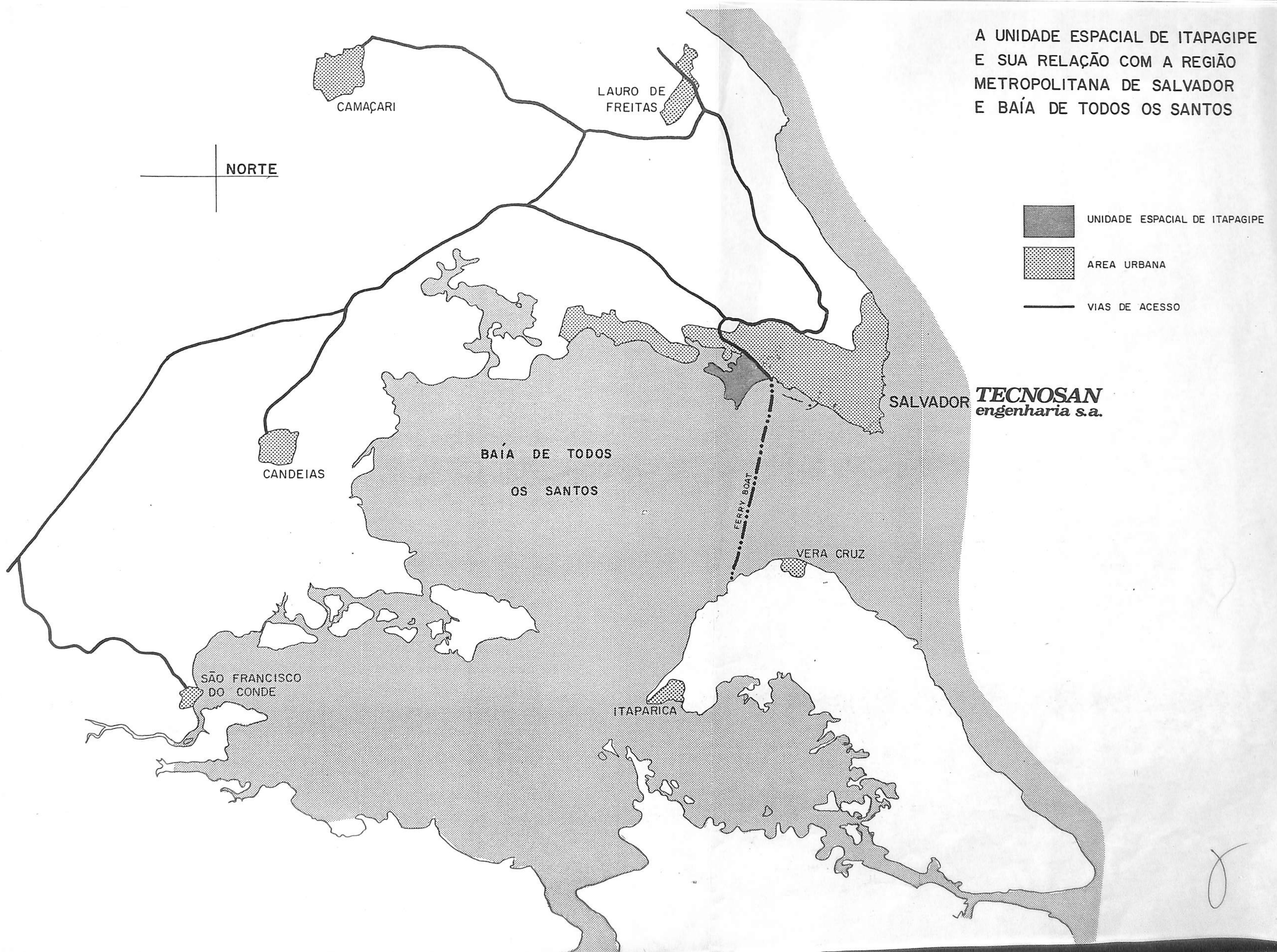
A "sociedade" traduz-se em cada caso, em atores definidos da vida urbana, construtores, comerciantes, empresas de ônibus, jovens adolescentes, trabalhadores e outros, constituem elementos da sociedade capazes de produzir transformações.

No caso em pauta, pretende-se identificar quais os setores da comunidade capazes de serem mobilizados e de participarem das soluções a serem dadas para a área da península. E, durante o próprio processo de planejamento, a exemplo do que nossa equipe tem feito nos últimos anos, pretende-se, junto com a Prefeitura, mobilizar tais setores e debater as alternativas de soluções para os problemas locais.

2.4 ITAPAGIPE NO QUADRO GERAL URBANO DE SALVADOR

Itapagipe já foi lugar de veraneio dos baianos que moravam nos bairros centrais e que não tinham praias.

A UNIDADE ESPACIAL DE ITAPAGIPE
E SUA RELAÇÃO COM A REGIÃO
METROPOLITANA DE SALVADOR
E BAÍA DE TODOS OS SANTOS



NORTE

CAMAÇARI

LAURO DE
FREITAS

CANDEIAS

BAÍA DE TODOS
OS SANTOS

SÃO FRANCISCO
DO CONDE

ITAPARICA

VERA CRUZ

SALVADOR **TECNOSAN**
engenharia s.a.

UNIDADE ESPACIAL DE ITAPAGIPE

ÁREA URBANA

VIAS DE ACESSO

Handwritten signature or mark.

Fim de ano, famílias alugavam casas para passar as férias, outras tinham as suas próprias casas de veraneio.

Aos poucos, com a chegada do progresso: bonde, luz, água, etc. o acesso a Península se tornando menos penoso, possibilitou a morada definitiva no bairro, sobretudo para aqueles que trabalhavam no comércio da cidade Baixa ou da Calçada. Assim se consolidou um bairro restrito, com uma única entrada e saída, onde todos se conheciam e trocavam informações nas conversas de fim de tarde, sentados nas cadeiras colocadas em frente à casa. Bairro pouco populoso, muita praia, tradicional no calendário de festas (Boa Viagem, Ribeira, Bonfim) vida tranquila, quase ilha, este paraíso permaneceu assim até a metade deste século.

Fatores novos entretanto, trouxeram novos rumos. Com a formação dos bairros dos Alagados, uma população exógena começou a mudar e incomodar a tranquilidade dos antigos moradores, a implantação de indústrias, trouxe consigo a poluição. A crescente substituição do transporte coletivo pelo transporte individual, em pouco tempo transformou o que era a grande vantagem de vencer rapidamente as distâncias com o automóvel, em constantes engarrafamentos. Em consequência os longos períodos de espera no percurso de casa para o trabalho se tornou um fato rotineiro.

Enquanto isto, do outro lado da cidade, nas suas zonas mais nobres (Graça, Barra, Canela, Vitória, Barra Avenida) surgiram os "maravilhosos" prédios de apartamentos que se erguiam dos solos das ricas mansões na medida em que seus nobres proprietários perdiam a condição financeira de sustentar e manter os seus gastos.

Assim, se de um lado "o povão" das invasões, as fábricas e as dificuldades de acesso transformavam a vida dos antigos moradores de Itapagipe, de outro, abria-se um novo horizonte para os mais

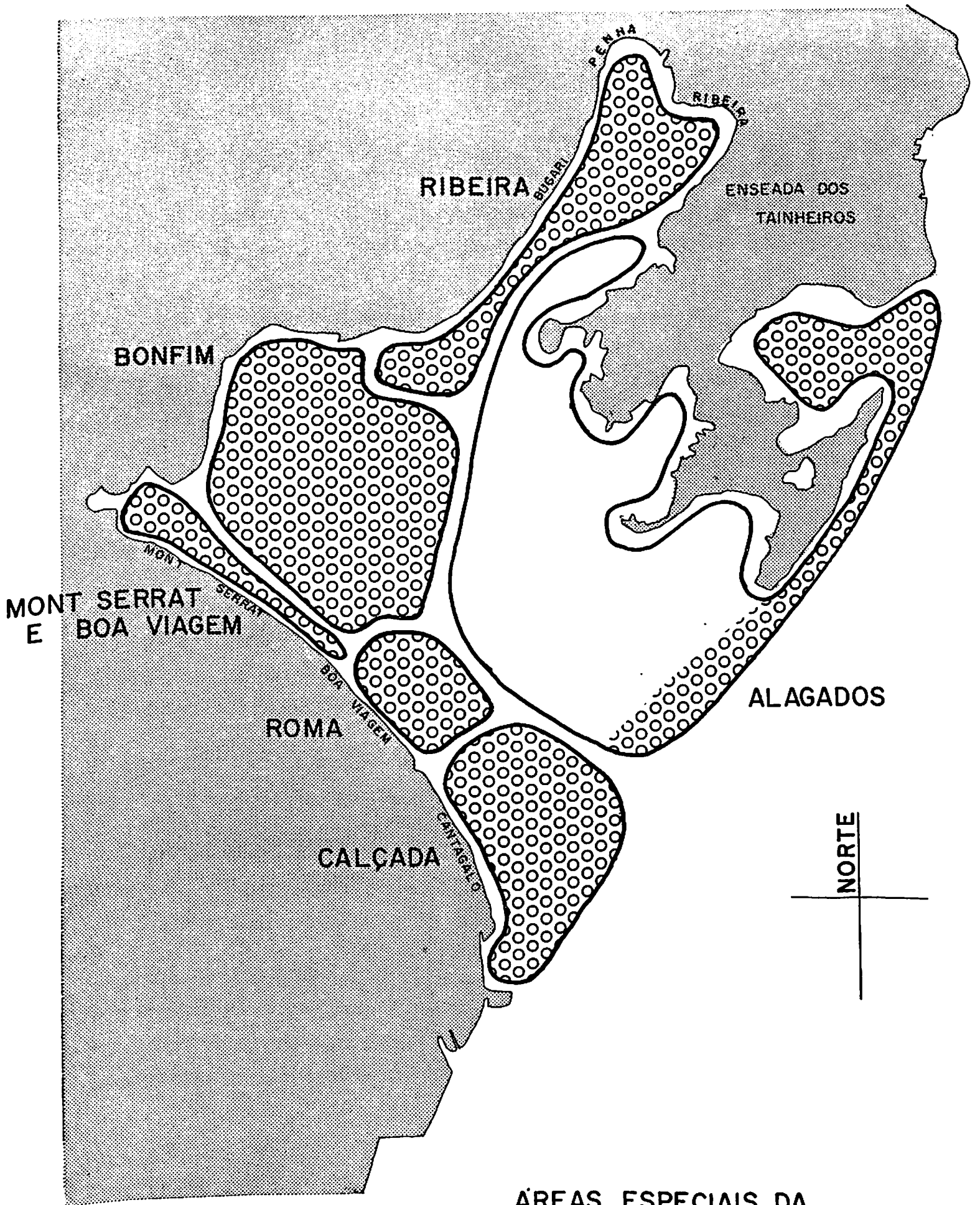
abastados na medida em que os novos prédios de apartamento, possibilitaram-lhes a realização do sonho de poder morar na zona nobre da cidade. Assim, as melhores casas da Ribeira, Penha, Mont Serrat, foram aos poucos sendo abandonadas e muitas delas hoje são praticamente ruínas. Na Ribeira existem alguns exemplares de Art Nouveau, que estão em processo bastante avançado de arruinamento.

Entretanto, muitos moradores antigos ainda permanecem e no que dá para se perceber este movimento migratório praticamente já está terminado, consolidou a partir daí novo quadro social, formado por uma população de renda média que ocupa a parte mais antiga do bairro e outra de renda baixa que ocupa a área de Alagados, com pontos de conflitos entre estes e os que moram na faixa da praia, porque o direito ao lazer de uns significa a ameaça à tranquilidade dos outros.

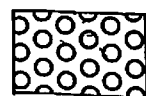
Este é um assunto que deveria ser bastante explorado na busca de soluções que anulem este conflito.

Itapagipe se manteve praticamente invulvenável à especulação imobiliária durante todo o período em que esteve isolada do resto da cidade em consequência das dificuldades de acesso inacessibilidade. Não fora isto, e todo o valioso acervo arquitetônico que possui, teria sido destruído para instituições por prédios de apartamentos. Até recentemente, antes da lei de uso do solo não haviam restrições de gabarito de altura de edificações, que objetivassem proteger as visuais e entornos dos sítios significativos.

Itapagipe é praticamente uma sucessão de áreas especiais: Penha, Mont Serrat, Bonfim, Beira Mar, Canta Galo, Luiz Tarquinio, Roma etc.) enfim, uma sucessão de quadras a serem controladas, seja através da preservação rigorosa, seja através do controle volumétrico e tipológico das novas edificações a serem introduzidas ou substituídas na composição do cenário dos seus diversos espaços abertos.



ÁREAS ESPECIAIS DA
UNIDADE ESPACIAL DE ITAPAGIPE



OCUPAÇÃO ANTERIOR À 1950

TECNOSAN
engenharia s.a.

A pujança deste acervo, aliado às belezas naturais das suas praias, a facilidade para navegação e ancoradouros fazem de Itapagipe um assunto que extrapola a condição de bairro e o coloca na qualidade de local de interesse turístico e lazer metropolitano.

2.5 CARACTERIZAÇÃO DE UEP - ITAPAGIPE

Na Unidade Espacial de Itapagipe, identificamos lugares que se apresentam com características diferentes de tipologia, uso e costumes, o que faz com que cada um adquira seu próprio caráter e especificidade. São eles:

- Ribeira

Aí se concentram a maioria dos conjuntos urbanos representativos da memória do Bairro. Exemplares de arquitetura do período Neo Clássico e Art Nouveau, são ainda encontrados na sua forma original e formam belíssimos conjuntos.

É uma zona predominantemente residencial e conserva muito dos seus moradores e famílias antigas.

As condições favoráveis de proteção e batimetria da Enseada dos Tainheiros coloca a Ponta da Ribeira como o melhor potencial de atividades náuticas da Baía de Todos os Santos.

As praias da Penha e de Bugarí são precedidas de um ambiente extremamente pitoresco. Mesinhas dispostas ao longo da faixa arborizada lindeira definem claramente a vocação de turismo e lazer deste pedaço de litoral que seguramente responde também pela demanda recreacional de grande parte da população de outros lugares da Península, notadamente os moradores de Massaranduba e Caminho de Areia.

Seus espaços abertos mais importantes são os Largos da Penha, Madragoa e Papagaio.

- Bonfim

Aí estão Colina e Igreja do Bonfim, o marco referencial mais significativo da Península e um dos mais importantes de Salvador. Todo turista que vem à Bahia, faz obrigatoriamente uma visita ao milagroso Senhor do Bonfim.

Ainda na mesma colina, estão o Hospital e Horto de Largo de Família, este último responsável por boa parte da produção de mudas para arborização de cidade.

No trecho da vertente norte da colina, ainda se encontram ruas, becos e ladeiras que guardam ainda muito da feição original.

No trecho de vertente sul, onde a ocupação é mais recente, provavelmente resultante do crescimento do bairro dentro dos seus vazios, a casa "estilo bangalô" com recuos lateral e frontal constitui a arquitetura pioneira que permanece ainda até hoje, e, com os edifícios de apartamentos de 3 pavimentos divide meio a meio a predominância da ocupação.

A colina do Bonfim se antecede a Baixa do Bonfim, onde está o Solar Marback e a Praça Euzebio de Matos, o grande espaço que se une àquela para festejar todos os anos os louvores ao Senhor do Bonfim.

A Baixa do Bonfim é predominantemente residencial e a tipologia de ocupação se assemelha muito à vertente sul de colina. Um grande espaço aberto, a Vila Militar com cerca de 18 ha, apesar de ter seu uso restringido, desempenha importante papel no crédito de áreas verdes do bairro.

- Mont Serrat e Boa Viagem

Aí estão o conjunto de Forte e Igreja de Mont Serrat, alguns casarões antigos dispersos no meio do casario remodelado, a praia e a Igreja da Boa Viagem, compondo o cenário onde acontece em cada primeiro dia do ano a festa e a chegada da procissão marítima da Boa Viagem.

Nos domingos a praia de Boa Viagem se constitui na opção de lazer dos moradores do lugar e de quase toda a população de alagados e ainda do bairro da Liberdade.

Ao Largo de Boa Viagem, segue-se a Avenida Luis Tarquinio onde está a Fábrica de Tecidos e seu Conjunto Residencial, o primeiro que se construiu na Bahia. A fábrica está atualmente desativada, deve ser restaurada e reciclada para um novo uso, que permita absorver parte da mão-de-obra disponível nos bairros de alagados.

- Roma

Caracteriza-se como Zona de Transição entre a residencial de Itapagipe e a comercial do subcentro da Calçada.

Próximo ao largo de Roma há um trecho que centraliza várias unidades de prestação de serviços sociais e de saúde. Juntos se encontram o Abrigo de Velhos Pedro II, o Hospital de Irmã Dulce, o Centro de Saúde de Bairro, e um posto do INAMPS e o SENAI.

A Praça da Bandeira, ou de Roma como é conhecido, é um grande espaço aberto que acumula as funções da área de lazer e de centro distribuidor de tráfego.

- Os Alagados

Compreendem um enorme assentamento de baixa renda, resultante de conurbação de vários polos de crescimento das invasões feitas sobre as águas da Enseada dos Tainheiros, entulhadas com o lixo dos outros bairros.

Terra e população exôgena, Alagados é a obra gigantesca da pobreza, construída dia após dia durante 40 anos pelos braços daqueles que à procura de dias melhores vieram de todos os cantos pobres da Bahia.

Apesar das recentes intervenções de reurbanização que contemplaram também aspectos de infra-estrutura de drenagem, a área carece de uma complementação de obras de melhoria ambiental.

- Calçada

O subcentro da Calçada, compreendendo o largo da Calçada e suas adjacências caracteriza-se por um comércio especializado de peças de reposição de máquinas e motores que praticamente supre toda a demanda da cidade, complementado por um varejo convencional que supre a demanda dos moradores de Itapagipe e subúrbios.

Quando a Estação de Calçada exercia a função de terminal das linhas de trem provenientes do interior, o largo da Calçada era um centro hoteleiro com muitos hotéis de 2ª categoria.

Hoje restam poucos porque foram desativadas as linhas do interior, e permanecendo apenas as dos subúrbios.

TECNOSAN

No entanto, a Estação de Calçada se apresenta ainda como terminal intermodal de grande importância e o plano deverá contemplar este aspecto no que ele se refere a inter-relação funcional e espacial com todo o entorno.

2.6

DOCUMENTÁRIO FOTOGRÁFICO

Através de visita à Área de Estudo,efetuada pela Equipe da TECNOSAN Engenharia S.A., elaborou-se o documentário fotográfico, apresentado a seguir.



A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive letter 'J'.



Vista Panorâmica da Área de Estudo, a partir da Rua São Francisco, no Bomfim



Vista da Ilha do Rato e parte do Uruguai



Solar Marback, próximo à Igreja do Bomfim



Exemplo de Arquitetura Eclética na Ribeira



Praça da Bandeira (Roma)



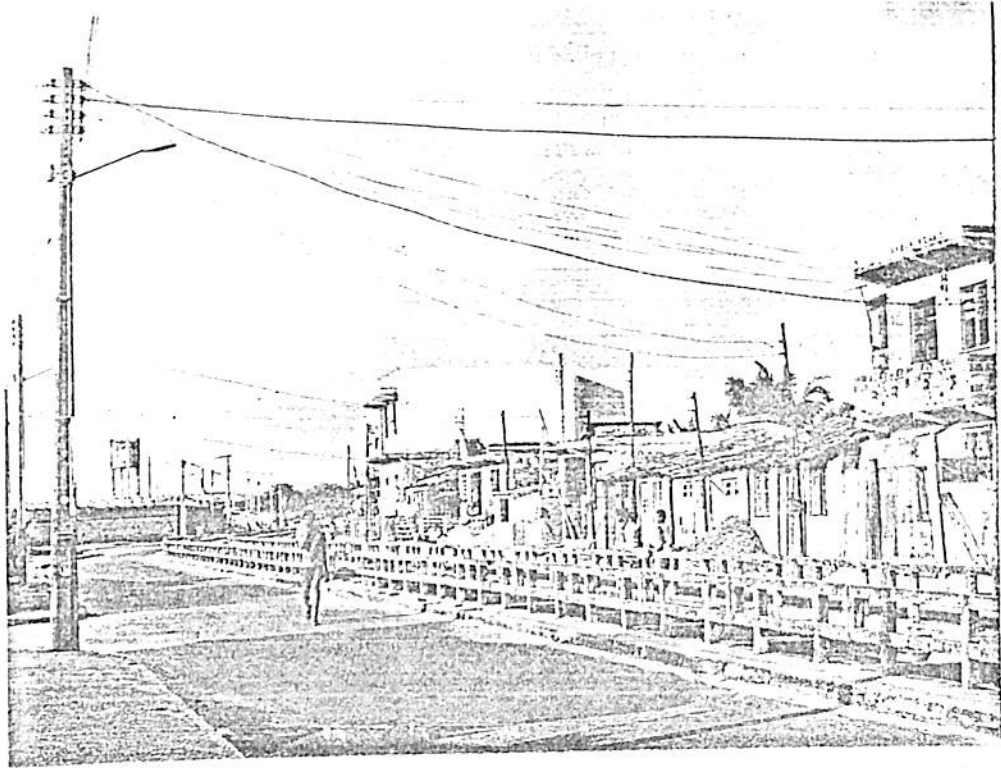
Estação Ferroviária da Calçada

A handwritten signature or mark in blue ink, located in the bottom right corner of the page.



Praia da Penha

A blue handwritten signature or mark, possibly a stylized 'X' or a similar symbol, located in the bottom right corner of the page.



Canal de Drenagem utilizado como desaguadouro de Esgotos Sanitários no Uruguai

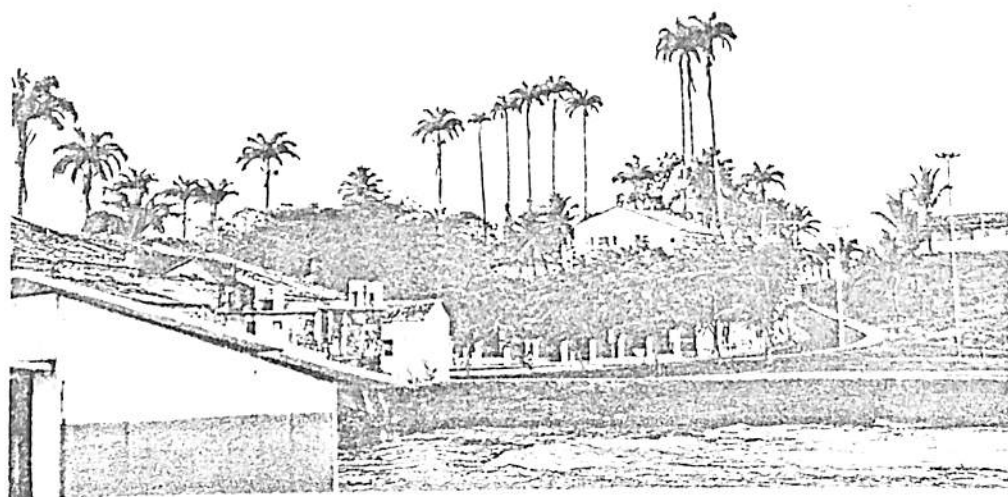


Moradia típica do Bairro Uruguai

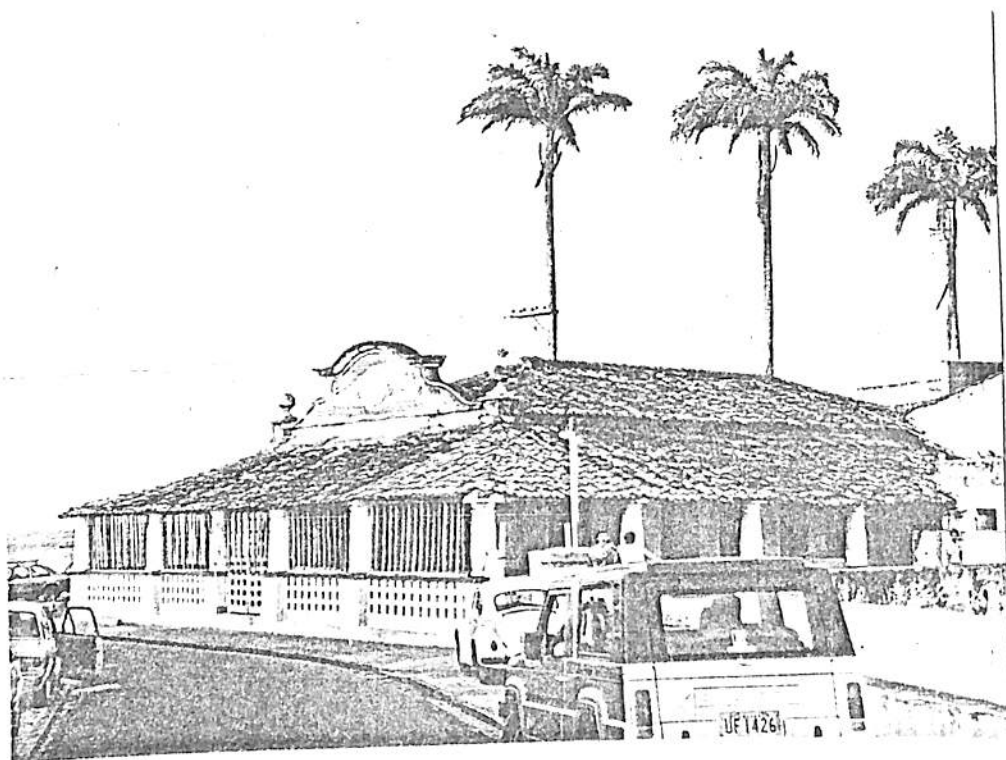


Alternativas de Lazer da População Usuária da Área





Áreas tombadas pelo Patrimônio Histórico
objetos de estudos setoriais





Exemplos de Tipologia Habitacional Existente

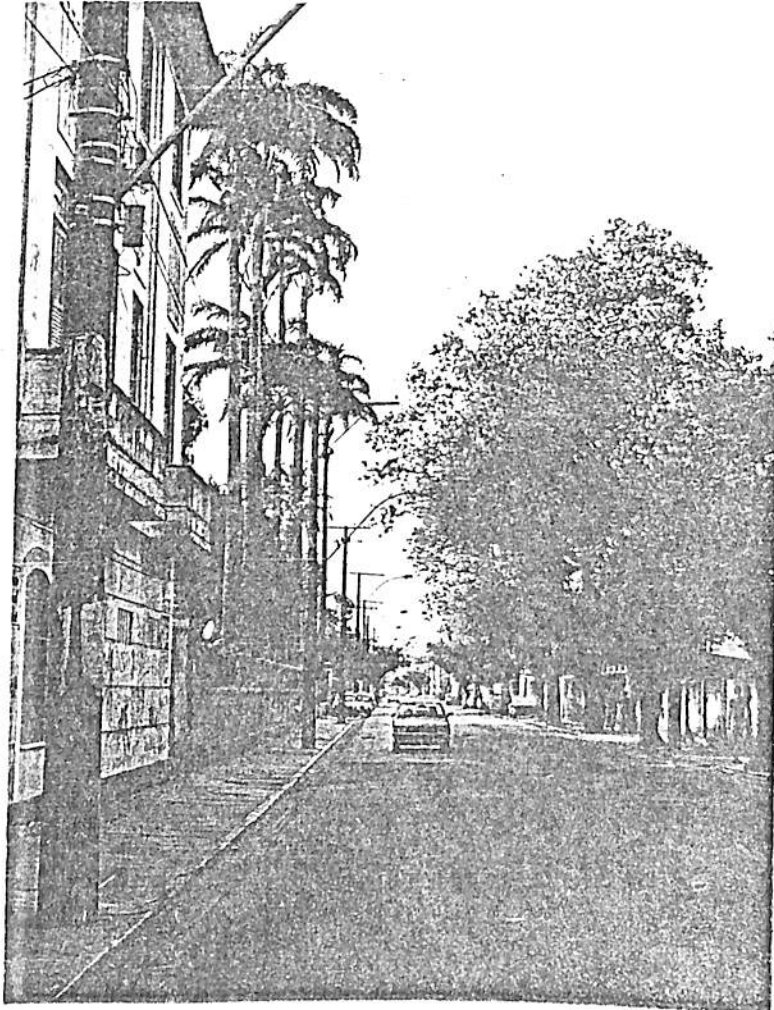


A handwritten signature or mark in the bottom right corner of the page.

TECNOSAN



Rua Barão de Cotegipe, importante arteria viária da Área



A large, stylized handwritten mark or signature in the bottom right corner of the page, consisting of a single, fluid, looping stroke.



Avenida Porto dos Mastros



Largo da Ribeira, Terminal Rodoviário Urbano

2.7 ESTUDOS, PLANOS E PROJETOS EXISTENTES

Através dos Estudos, Planos e Projetos existentes para a Área objeto de Estudo - listados sucintamente a seguir - a Consultora pretende elaborar o Plano Urbanístico de Itapagipe. Estes Estudos, Planos e Projetos, deverão quando necessários serem complementados a nível de coleta de dados secundários e outras informações julgadas procedentes.

- Plano Metropolitano de Desenvolvimento - CONDER, 1982.
- Sistema Cartográfico da Região Metropolitana de Salvador - SICAR RMS, escala 1:25 000 - CONDER, 1981.
- Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Salvador
- Prefeitura Municipal de Salvador, 1985

3. OBJETIVOS

CREACION DE UN
SISTEMA DE



3. OBJETIVOS

Baseados no Conhecimento do Problema, estabelecemos os objetivos abaixo relacionados a serem contemplados pelo Plano Urbanístico de Itapagipe.

- Dotar a Administração Municipal de instrumento efetivo de transformação de realidade urbana da Unidade Espacial de Itapagipe, levando em conta as suas relações com toda a cidade e a Região Metropolitana
- Garantir a melhoria da qualidade de vida da população da unidade espacial
- Garantir a melhoria da qualidade ambiental da Unidade Espacial e da cidade no que esta interferir
- Garantir a preservação da Imagem Ambiental, através da manutenção de padrões existentes e criação de novos padrões compatíveis e harmônicos
- Promover o envolvimento da iniciativa privada no processo de transformação urbana
- Promover o envolvimento da comunidade no processo de planejamento e na transformação urbana
- Maximizar a utilização do potencial do sistema viário existente para o seu aproveitamento para o transporte, hierarquizando-o e liberando espaços urbanos significativos para uso de pedestres e para ambientação do seu entorno
- Maximizar a utilização dos espaços e das estruturas físicas, recursos físicos existentes, indicando a sua adaptação e reciclagem para receber novas atividades e usos

TECNOSAN

- Maximizar a utilização do potencial turístico e recreacional baseado nos recursos existentes.

4. METODOLOGIA

DISCUSSIONI
EPISTEMOLOGICHE



4. METODOLOGIA

Tendo em vista os objetivos expostos e todo o conhecimento do problema, apresentamos a seguir a metodologia que, pela nossa experiência, deverá ser adequada a este trabalho.

O primeiro aspecto a ser contemplado é o da Concepção Integrada. O trabalho deverá sempre se desenvolver segundo uma linha de orientação que será dada pelo Setor de Ocupação e Uso do Solo/Paisagem Urbana.

Essa orientação, no entanto deverá ser resultante da visão integrada de toda a problemática da situação e visando, por outro lado, a intervenção integrada para a transformação da velocidade.

Assim é que deverá esta estrutura estar presente em todos os estudos e projetos que serão desenvolvidos pelos diversos setores em que a equipe técnica se organizará.

A criação destes setores parte da detecção através dos Termos de Referência e Informações Básicas apresentadas pela SEPLAM, bem como de reflexões da equipe quanto à relevância de alguns aspectos na problemática da área.

Assim é que a equipe técnica foi organizada em mais cinco setores além do Setor de Ocupação e Uso de Solo/Paisagem Urbana. São eles:

- Sistema Viário/Transportes
- Infra-Estrutura/Equipamentos/Serviços Urbanos
- Antropologia Urbana
- Demografia e Aspectos Sócio-Econômicos

Para que esta integração realmente seja efetiva é necessário criar uma estrutura de trabalho propícia que deverá estar apoiada em objetivos e diretrizes básicas que deverão orientar desde o início os trabalhos de todos os setores. No desenvolvimento do plano esta integração será dada pela coordenação técnica que deverá ser exercida pela equipe do setor de Ocupação e Uso do Solo/Paisagem Urbana, e pelo processo de avaliação e incorporação dos diversos estudos e projetos ao corpo central do plano.

Outro aspecto metodológico a ser considerado é o da abrangência dos estudos e das propostas a serem desenvolvidas.

Com a finalidade de maximizar os recursos financeiros e de tempo disponível e ao mesmo tempo garantir condições efetivas de implementação, será necessário que nos limitemos aos aspectos que se apresentam como os de maior necessidade de intervenção, seja pela repercussão da qualidade de vida da população, seja pela dinâmica do desenvolvimento urbano, ou mesmo por se apresentarem como fatores indutores de um processo que se considere como prioritário para a área.

Assim, será necessário desenvolver a primeira fase do trabalho no sentido de se objetivar um elenco de PROBLEMAS que deverão ser contemplados com PROPOSTAS no final do mesmo. Estes PROBLEMAS estarão embutidos no que se convencionou chamar ANÁLISE DE DADOS.

Para alimentar este conhecimento dos problemas, além da análise dos dados existentes e complementação de dados, será necessário se desenvolver pesquisas exploratórias para detecção de informações e dados referentes ao meio de vida da população conforme ~~regam~~ os Termos de Referência.

Acreditamos, no entanto, que esta deverá ser enriquecida com matéria referente à percepção ambiental para se detectar a forma de apropriação do espaço urbano e a sua disponibilidade de adaptação a novos espaços.

A visão integrada destes problemas e a sua inserção no suporte físico da área deverá fornecer a matéria que se constituirá na peça chave do trabalho: o DIAGNÓSTICO. Este alimentará diretamente todo o desenvolvimento das propostas.

Atendendo à problemática das diversas abrangências a que se referiu o Capítulo Conhecimento do Problema, o Plano Urbanístico da UEP-C2 - Itapagipe, deverá se desenvolver levando em conta a escala da cidade e da metrópole, porém, deverá se dita principalmente em duas escalas que se inter-relacionarão: a escala da Unidade Espacial que será a escala global e a escala das Áreas Especiais e do Subcentro da Calçada.

Estas escalas, deverão se desenvolver paralelamente fornecendo insumos para a sua mútua alimentação. A primeira dará as propostas globais de políticas e ações que atingirão a Unidade como um todo e a segunda chegará a produtos finais de Desenho Urbano, fornecendo insumo para obras de intervenção localizadas.

Estas duas escalas deverão servir de arcabouço para a estruturação de políticas, ações e obras que visem atender o grande tema que consideramos como de maior relevância no quadro geral de Itapagipe: a Reciclagem dos Espaços e das Estruturas para a revitalização da área.

Todo o desenvolvimento do trabalho deverá necessariamente ser acompanhado pela SEPLAM, através de uma Equipe Técnica de Acompanhamento e através de Seminários de Avaliação Técnica que poderão contar com uma participação mais ampla reciclagem.

TECNOSAN

A necessidade de envolvimento e entrosamento com outros setores da administração municipal, será contemplada através de, além das consultas e contactos no desenrolar do trabalho, da participação destes Órgãos nos Debates Públicos e ou nas Avaliações Técnicas.

Finalmente a participação de população no processo do planejamento se apresenta como um elemento estruturador do plano em pauta, principalmente pela abrangência que chega à escala do Bairro e de intervenção localizada, e pelo sentido de legitimação das propostas que passarão a ser por sua vez reivindicações da própria população.

O Brasil assiste hoje, uma proliferação considerável de associações populares que se organizam em torno de reivindicações por melhorias urbanas. Junto a este fenômeno social, um número cada vez maior de diversas entidades da sociedade civil, se preocupa e se envolve na discussão e possíveis soluções, para os problemas da cidade: o padre do bairro comenta, o político da área se envolve, o jornal destaca os problemas, os moradores tentam soluções. Paralelamente a isto, com maior ou menor intensidade, os órgãos públicos cada vez mais se sentem pressionados a dar soluções e estabelecer o diálogo.

Atentos a esta nova realidade, que exige, além de soluções técnicas, sensibilidade para encarar as respostas ao desafio urbano como algo pulsante, e portanto, que deve captar a vida da cidade, tentamos envolver a participação popular neste processo de planejamento.

Para tanto, propomos a realização de debates com a "comunidade". Nosso objetivo é o de envolver os principais setores representativos dos segmentos sociais da Região, na discussão do diagnóstico e das propostas preliminares. Para isto, será necessário primeiramente o levantamento das lideranças informais,

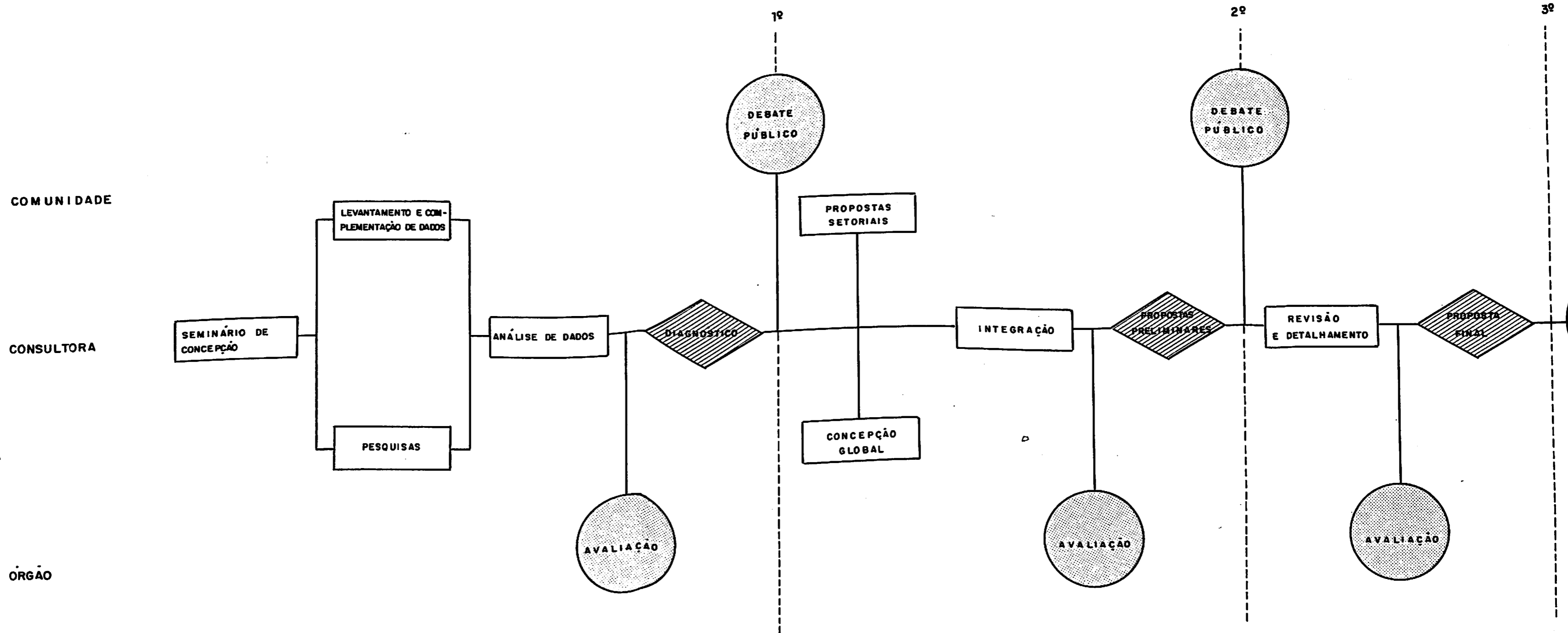
TECNOSAN

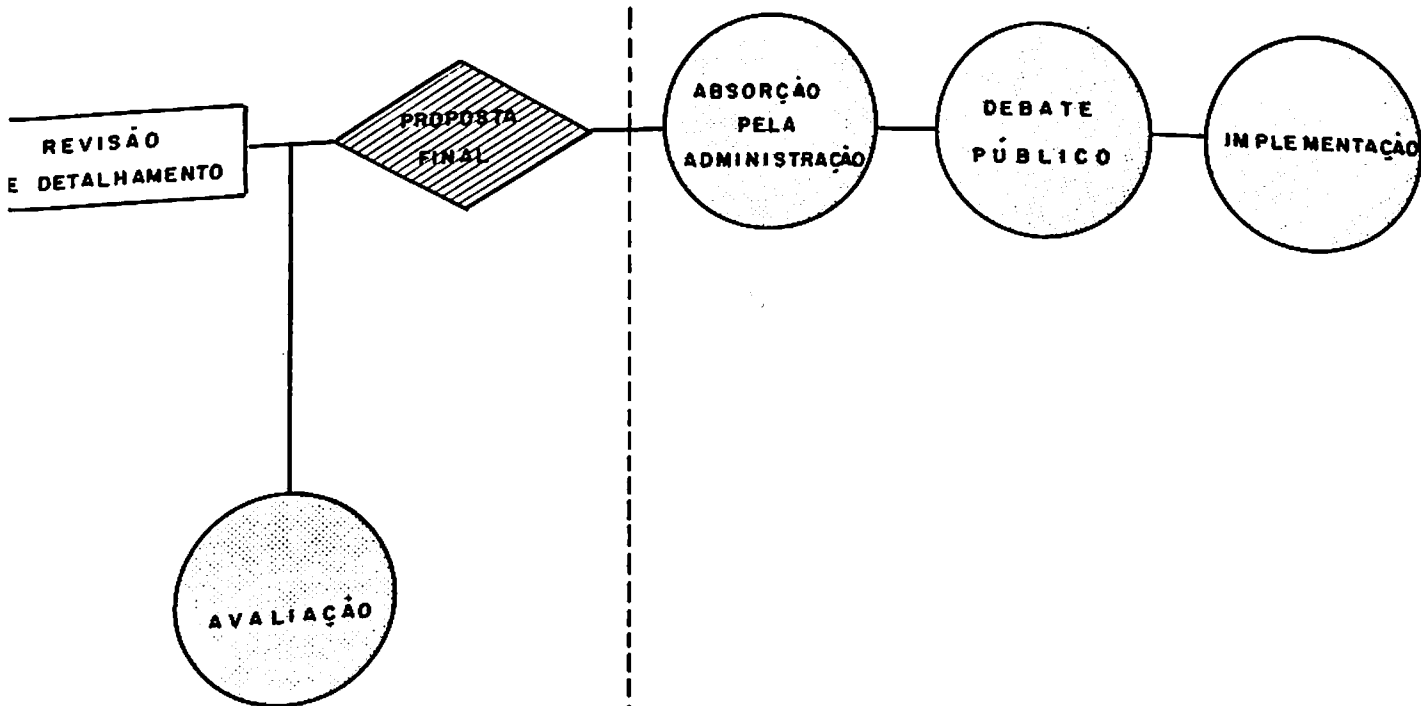
associação de moradores, associações profissionais, sindicatos, lideranças religiosas, diretórios políticos distritais, parlamentares com base eleitoral na área e demais entidades representativas, sediadas na região.

A seguir, entraremos em contato com as lideranças destas entidades explicando os objetivos do Plano, convidando-os para os seminários e ressaltando a importância de sua contribuição, por serem pessoas que vivenciam cotidianamente os problemas da área.

Este procedimento, além de nos acrescentar informações e checar dados técnicos legitima as propostas do Plano frente à opinião pública, uma vez que se abre espaço para que as pessoas que vivenciam os problemas da região, tenham consideradas suas opiniões na formulação das propostas.

O Fluxograma apresentado a seguir, permite a visualização das diferentes etapas do trabalho dentro de uma sequência de atividades.





5. PLANO DE TRABALHO

PROVINCIA DE
SANTARÉM



5. PLANO DE TRABALHO

O Fluxograma que antecede este capítulo, indica basicamente as etapas do trabalho e os momentos de contacto com as equipas técnicas de Consultores e da SEPLAM e com a população.

Para realização dessas etapas, será necessário organizar as equipas de forma a desenvolver tarefas específicas que resultem nos produtos finais desejados, configurados sinteticamente no Diagnóstico, nas Propostas Preliminares e na Proposta Final.

5.1 ROTEIRO DE TRABALHO

O trabalho desenvolver-se-á em três etapas distintas: a primeira etapa que terá como resultado o Diagnóstico, a segunda para desenvolvimento das Propostas Preliminares e a última que terá como finalidade a conclusão e apresentação da Proposta Final.

5.1.1 Primeira Etapa

Os trabalhos, deverão ser iniciados com a realização de um Seminário de Concepção, com a presença de toda a equipa técnica e consultores, bem como a equipa técnica da SEPLAM.

Este seminário terá como finalidade estabelecer os objetivos e as diretrizes a serem imprimidas ao trabalho e discutir aspectos conceituais e operacionais para o desenvolvimento das tarefas.

Deste seminário, sairã a orientação básica para todo o trabalho e especificamente a definição do elenco de dados a serem levantados, dos dados a serem complementados e das pesquisas a serem feitas, para obtenção de informações básicas para o trabalho.

As Pesquisas de Modo de Vida e de Percepção Ambiental, deverão ser montadas, tendo em conta a realidade local/tempo e o escopo do plano, e deverá utilizar-se de técnicas apropriadas através de entrevistas, aplicação de questionários, discussões em painéis, pesquisas dirigidas a grupos específicos e outras formas que se apresentarem como eficazes.

Após a obtenção de todos os dados básicos, proceder-se-á a Análise dos mesmos e a detecção dos Problemas sobre os quais, serão apoiados os trabalhos para a apresentação das propostas e que alimentarão através do trabalho de integração a formulação da peça básica, síntese de todo o plano que será o Diagnóstico.

Previamente à elaboração do Diagnóstico, os trabalhos de análise deverão sofrer uma avaliação por parte da equipe da SEPLAM, tal como dos técnicos dos setores que se considerar relevante para os aspectos contemplados.

O Diagnóstico abordará tanto os aspectos setoriais e de uso e ocupação do solo e de paisagem urbana, como os relacionados com a qualidade de vida da população.

Detectará também as Áreas Especiais, isto é, as Áreas que vão merecer nas etapas seguintes propostas específicas.

Este Diagnóstico deverá ser levado a debate público e este encontro visa mais que obter insumos para o trabalho, criar o canal de comunicação com a população. É uma forma de tornar transparente o processo de planejamento e preparar a comunidade para o diálogo que terá continuidade em todo o processo.

5.1.2 Segunda Etapa

Esta etapa é o momento de concepção do Plano, onde o Diagnóstico amplamente debatido e avaliado será a base para o desenvolvimento de propostas setoriais e de políticas globais, bem como de propostas de intervenções localizadas no subcentro de Calçadas e nas Áreas Especiais que forem detectadas.

Os setores deverão alimentar a concepção global do plano e deverão por outro lado receber insumos desta visão geral e integrada.

A resultante desta etapa serão as Propostas Preliminares.

Estas poderão se configurar como Propostas Alternativas caso o desenvolvimento dos trabalhos venham a apresentar esta hipótese.

Serão apresentadas Propostas Preliminares Globais, Setoriais e das Áreas Especiais, nestas englobadas e as subcentro de Calçada.

Uma vez avaliadas tecnicamente, as Propostas Preliminares irão a debate público. Neste momento as eventuais contribuições ao corpo do Plano que poderão surgir, serão incorporadas no processo de elaboração da proposta final.

5.1.3 Terceira Etapa

Finalmente, as Propostas Preliminares revistas e detalhadas se transformarão na Proposta Final que será constituída de Proposta Global e Política de Uso de Ocupação do Solo, de Propostas Setoriais e Propostas das Áreas Especiais.

5.2 PRODUTOS FINAIS

Serão apresentados de acordo com as condições do Edital os preceitos intermediários e final que a seguir elencamos.

5.2.1 Primeira Etapa

- Complementação de Dados

Sempre que se apresentar a necessidade de revisão e/ou de atualização dos dados fornecidos, estes serão complementados.

- . Dados Sócio-Econômicos
- . Uso e Ocupação do Solo
- . Imagem Ambiental
- . Áreas Verdes e de Recreação
- . Sistema Viário e Transporte
- . Infra-estrutura
 - .. Água
 - .. Esgoto
 - .. Energia Elétrica
 - .. Limpeza Pública
 - .. Drenagem
- . Equipamentos
 - .. Educação
 - .. Saúde
 - .. Abastecimento

- . Organização Comunitária
- . Legislação
- . Estudos e Projetos

Forma de Apresentação

- Cartas 1:4 000; 1:2 000 e 1:1 000
- Tabelas, Quadros e Relatórios
- Levantamentos de Dados
 - . Paisagem urbana
 - .. Padrão de edificações
 - .. Tipologia das edificações
 - .. Espaços abertos de uso público:
 - ... Ruas, praças e parques
 - .. Situação paisagística dos monumentos
 - .. Vegetação significativa
 - .. Visuais e belvederes
 - .. Sistemas de informação urbana
 - . Tipologia Habitacional
 - . Sistema Viário - Potencial de fluxo do sistema existente
 - . Pesquisas de Nível de Vida e de Percepção Ambiental

Forma de Apresentação

- Cartas 1:4 000; 1:2 000 e 1:1 000
- Tabelas, Quadros e Relatórios

- Análise dos Dados
 - . Identificação dos problemas e do potencial
 - . Identificação das áreas especiais

Forma de Apresentação

- Cartas 1:4 000; 1:2 000 e 1:1 000
- Tabelas, Quadros e Relatórios

- Diagnóstico
 - Uso e ocupação do solo/paisagem urbana
 - Transporte e sistema viário
 - Serviços e equipamentos urbanos
 - Infra-estrutura
 - Síntese global
 - Áreas Especiais
 - Subcentro da Calçada

Forma de Apresentação

- Cartas 1:4 000; 1:2 000 e 1:1 000
- Tabelas, Quadros e Relatórios

5.2.2 Propostas Preliminares

No caso em que se apresentam soluções alternativas, estas serão apresentadas para a devida avaliação.

- Política global de uso e ocupação do solo
- Sistema de espaços abertos e áreas verdes
- Sistema viário
- Circulação e transporte
- Habitação
- Serviços urbanos
- Equipamentos urbanos
- Infra-estruturas
- Áreas Especiais
- Subcentro de Calçada

Forma de Apresentação

- Cartas escala 1:4 000; 1:2 000 e 1:1 000
- Tabelas, Quadros e Relatórios

5.2.3 Plano Urbanístico

A apresentação final será feita de forma a possibilitar a publicação do Plano.

- Política global de uso e ocupação do solo
- Sistema de espaços abertos e áreas verdes
- Sistema viário
- Circulação e transporte

- Habitação
- Serviços urbanos
- Equipamentos urbanos
- Infra-estruturas
- Áreas Especiais
- Subcentro de Calçada
- Institucionalização do Plano
- Regulamentação das áreas tombadas

Forma de Apresentação

- Cartas escala 1:4 000; 1:2 000 e 1:1 000
- Tabelas, Quadros e Relatórios



5.3 ORGANIZAÇÃO PARA EXECUÇÃO DO PLANO

5.3.1 Introdução

A organização para a execução dos trabalhos está fundamentada nas dimensões dos projetos, na sua natureza e complexidade e ainda, na cadência de desenvolvimento dos trabalhos.

Partindo-se deste elenco de fatores, foi montada uma estrutura organizacional composta de recursos humanos, materiais e instalações, de forma a garantir a entrega dos produtos parciais e finais com qualidade técnica desejável.

Com os recursos humanos procurou-se alocar profissionais experientes dentro de suas respectivas especialidades, de forma a assegurar a execução dos projetos com uma metodologia adequada e dentro de um tempo lógico e cronológico.

A natureza dos serviços implica na necessidade de alocação de recursos materiais compostos de escritório, apoio técnico, processamento de dados, veículos e demais equipamentos necessários ao desenvolvimento dos trabalhos.

5.3.2 Recursos Humanos

Um trabalho desta magnitude envolve uma equipe multidisciplinar e, dentro deste enfoque constituiu-se uma equipe básica que deverá atuar durante os trabalhos dentro de suas respectivas especialidades, e uma equipe de apoio de nível auxiliar e administrativa, complementando a equipe permanente.

Para a execução dos trabalhos, portanto, a equipe técnica será composta pelos seguintes profissionais (Modelo 3):

CATEGORIAS PROFISSIONAIS		MODELO 03
DISCRIMINAÇÃO	CATEGORIA	FUNÇÃO
- Guilherme da Silva Caldas	P0	Coordenador Geral
- Jorge Wilhelm	P0	Coord. Técnico
- Francisco de Assis C. Reis	C	Consultor
- Paulo Ormino Azevedo	C	Consultor
- Tohio Mukai	C	Consultor
- Neuton Siqueki Karassawa	C	Consultor
- Elide Monzeglio	C	Consultor
- Rosa Grena Kliass	P1	Coord. Setorial
- Jonas Birger	P3	Membro da Equipe
- Bruno Roberto Padovano	P2	Membro da Equipe
- José Geraldo Henriques Mafra	P1	Coord. Setorial
- Renata D.G. Zingales Farah	P2	Membro da Equipe
- Alfredo Teixeira	P1	Coord. Setorial
- Bernardo Gustavo Paez Ortega	P2	Membro da Equipe
- José Geraldo Barreto	P2	Membro da Equipe
- Edgard Alvarez Neto	P3	Membro da Equipe
- Cesar A. Oller do Nascimento	P1	Coord. Setorial
- Esther Império Hamburger	P3	Membro da Equipe
- Ana Cristina Braga Martes	P3	Membro da Equipe
- Marina A. Issa Gonçalves	P1	Coord. Setorial
- Edewal R.F. Nunes	P1	Membro da Equipe

DATA:
30.09.85

NOME DA EMPRESA:
TECNOSAN ENGENHARIA S. A.

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL E POSIÇÃO NA EMPRESA:
Engº José Geraldo S. Cruz - Dir. Superintendente

TECNOSAN

Paralelamente à equipe técnica de nível superior, será alocada aos trabalhos uma equipe de nível auxiliar técnica e administrativa, composta pelas seguintes categorias funcionais:

- | | |
|--------------------------|------------------|
| - 04 Desenhistas | - T ₂ |
| - 03 Auxiliares Técnicos | - T ₁ |
| - 06 Pesquisadores | - T ₃ |
| - 01 Secretária | - A ₁ |
| - 01 Datilógrafa | - A ₂ |
| - 01 Motorista | - A ₂ |

Os quadros apresentados a seguir (Modelos 08 e 09) relacionam para as equipes de nível superior e auxiliar-administrativo, as funções e tarefas nos serviços, o número de horas de atividades específicas, período global e períodos parciais de atuação e número de horas por mês.

S E P L A M • SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO - P.M. SALVADOR

UTILIZAÇÃO DA EQUIPE • NÍVEL SUPERIOR 1º PRODUTO INTERMEDIÁRIO: DIAGNÓSTICO MODELO 08

Nº DE ORD.	EQUIPE DO PROJETO	FUNÇÃO NO PROJETO	NÚMERO DE HOMENS / H O R A					PERÍODO DE ATUAÇÃO NO PROJETO			LOCAL DE ATUAÇÃO
			C-P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	INÍCIO	FIM	Nº DE h/m	
01	Guilherme S. Caldas	Coord.Geral	45					1º	60º	0,7	Salvador
02	Jorge Wilhelm	Coord.Téc.	100					1º	60º	1,6	Salvador
03	Francisco do A. C. Reis	Consultor	05					1º	60º	0,08	Salvador
04	Paulo Ormino Azevedo	Consultor	20					1º	60º	0,35	Salvador
05	Toshio Mukai	Consultor	10					1º	60º	0,16	Salvador
06	Newton S. Karassawa	Consultor	30					1º	60º	0,50	Salvador
07	Elide Monzeglio	Consultor	05					1º	60º	0,08	Salvador
08	Rosa Grena Kliass	Coord.Setor.		140				1º	60º	2,33	Salvador
09	Jonas Birger	M. Equipe				140		1º	60º	2,33	Salvador
10	Bruno R. Padovano	M. Equipe			150			1º	60º	2,50	Salvador
11	José G. H. Mafra	Coord.Setor.		140				1º	60º	2,33	Salvador
12	Renata D.G.Zingales Farah	M. Equipe			100			1º	60º	1,6	Salvador
13	Alfredo Teixeira	Coord.Setor.		140				1º	60º	2,33	Salvador
14	Bernardo G. Paez Ortega	M. Equipe			20			1º	60º	0,33	Salvador
15	José Geraldo Barreto	M. Equipe			60			1º	60º	1,0	Salvador
16	Edgard Alvarez Neto	M. Equipe				60		1º	60º	1,0	Salvador
TOTAL DE HORAS											
CUSTO h/h											
CUSTO TOTAL											

DATA
30.09.85

NOME DA EMPRESA
TECNOSAN ENGENHARIA S. A.

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL E POSIÇÃO NA EMPRESA
Engº José Geraldo da Silva Cruz - Dir. Superintendente

UTILIZAÇÃO DA EQUIPE · NÍVEL SUPERIOR 1º PRODUTO INTERMEDIÁRIO: DIAGNÓSTICO MODELO 08

Nº DE ORD.	EQUIPE DO PROJETO	FUNÇÃO NO PROJETO	NÚMERO DE HOMENS / HORA					PERÍODO DE ATUAÇÃO NO PROJETO			LOCAL DE ATUAÇÃO
			C-P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	INÍCIO	FIN	Nº DE h/m	
17	Cesar A. O. Nascimento	Coord.Setor.		80				1º	60º	1,33	Salvador
18	Esther Império Hamburger	M. Equipe				160		1º	60º	2,66	Salvador
19	Ana Cristina B. Martes	M. Equipe				160		1º	60º	21,6	Salvador
20	Marina A. Issa Gonçalves	Coord.Setor.		100				1º	60º	1,6	Salvador
21	Edewal R. F. Nunes	M. Equipe			80			1º	60º	1,33	Salvador
TOTAL DE HORAS			215	600	410	520	-				
CUSTO H/h											
CUSTO TOTAL											

DATA 30.09.85	NOME DA EMPRESA TECNOSAN ENGENHARIA S.A.	ASSINATURA DO RESPONSÁVEL E POSIÇÃO NA EMPRESA Engº José Geraldo da Silva Cruz - Dir. Superintendente
------------------	--	--

UTILIZAÇÃO DA EQUIPE • NÍVEL SUPERIOR

2º PRODUTO INTERMEDIÁRIO: PROPOSTAS ALTERNATIVAS

MODELO 08

Nº DE ORD.	EQUIPE DO PROJETO	FUNÇÃO NO PROJETO	NÚMERO DE HOMENS / H O R A					PERÍODO DE ATUAÇÃO NO PROJETO			LOCAL DE ATUAÇÃO
			C-P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	INÍCIO	FIM	Nº DE h/m	
01	Guilherme S. Caldas	Coord.Geral	45					61º	135º	0,6	Salvador
02	Jorge Wilhelm	Coord.Téc.	80					61º	135º	1,07	Salvador
03	Francisco do A. C. Reis	Consultor	10					61º	135º	0,13	Salvador
04	Paulo Ormino Azevedo	Consultor	20					61º	135º	0,27	Salvador
05	Toshio Mukai	Consultor	15					61º	135º	0,2	Salvador
06	Newton S. Karassawa	Consultor	30					61º	135º	0,4	Salvador
07	Elide Monzeglio	Consultor	10					61º	135º	0,13	Salvador
08	Rosa Grena Kliass	Coord.Setor.		140				61º	135º	1,87	Salvador
09	Jonas Birger	M. Equipe				140		61º	135º	1,87	Salvador
10	Bruno R. Padovano	M. Equipe			200			61º	135º	2,67	Salvador
11	José G. H. Mafra	Coord.Setor.		140				61º	135º	1,87	Salvador
12	Renata D.G.Zingales Farah	M. Equipe			110			61º	135º	1,47	Salvador
13	Alfredo Teixeira	Coord.Setor.		140				61º	135º	1,87	Salvador
14	Bernardo G. Paez Ortega	M. Equipe			10			61º	135º	0,13	Salvador
15	José Geraldo Barreto	M. Equipe			50			61º	135º	0,67	Salvador
16	Edgard Alvarez Neto	M. Equipe				50		61º	135º	0,67	Salvador
TOTAL DE HORAS											
CUSTO H/h											
CUSTO TOTAL											

DATA
30.09.85NOME DA EMPRESA
TECNOSAN ENGENHARIA S.A.ASSINATURA DO RESPONSÁVEL E POSIÇÃO NA EMPRESA
Engº Jose Geraldo da Silva Cruz - Dir. Superintendente

UTILIZAÇÃO DA EQUIPE · NÍVEL SUPERIOR

2º PRODUTO INTERMEDIÁRIO: PROPOSTAS ALTERNATIVAS

MODELO 08

Nº DE ORD.	EQUIPE DO PROJETO	FUNÇÃO NO PROJETO	NÚMERO DE HOMENS / H O R A					PERÍODO DE ATUAÇÃO NO PROJETO			LOCAL DE ATUAÇÃO
			C-P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	INÍCIO	FIM	Nº DE h/hm	
17	Cesar A. O. Nascimento	Coord.Setor.		40				61º	135º	0,5	Salvador
18	Esther Império Hamburger	M. Equipe				130		61º	135º	1,73	Salvador
19	Ana Cristina B. Martes	M. Equipe				130		61º	135º	1,73	Salvador
20	Marina A. Issa Gonçalves	Coord.Setor.		90				61º	135º	1,2	Salvador
21	Edewal R. F. Nunes	M. Equipe			40			61º	135º	0,53	Salvador
TOTAL DE HORAS			210	550	410	450	-				
CUSTO H/h											
CUSTO TOTAL											

- 5.15 -

DATA
30.09.85NOME DA EMPRESA
TECNOSAN ENGENHARIA S.A.ASSINATURA DO RESPONSÁVEL E POSIÇÃO NA EMPRESA
Engº Jose Geraldo da Silva Cruz - Dir. Superintendente

S E P L A M · SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO - P.M. SALVADOR

UTILIZAÇÃO DA EQUIPE · NÍVEL SUPERIOR PRODUTO FINAL: PLANO URBANÍSTICO

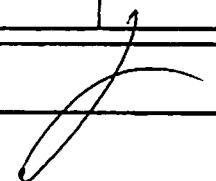
MODELO 08

Nº DE ORD.	EQUIPE DO PROJETO	FUNÇÃO NO PROJETO	NÚMERO DE HOMENS / H O R A					PERÍODO DE ATUAÇÃO NO PROJETO			LOCAL DE ATUAÇÃO
			C-P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	INÍCIO	FIM	Nº DE H/DIA	
01	Guilherme S. Caldas	Coord.Geral	45					1369	2109	0,6	Salvador
02	Jorge Wilhelm	Coord.Téc.	100					1369	2109	1,33	Salvador
03	Francisco do A. C. Reis	Consultor	10					1369	2109	0,13	Salvador
04	Paulo Ormino Azevedo	Consultor	20					1369	2109	0,26	Salvador
05	Toshio Mukai	Consultor	15					1369	2109	0,20	Salvador
06	Newton S. Karassawa	Consultor	20					1369	2109	0,26	Salvador
07	Elide Monzeglio	Consultor	05					1369	2109	0,06	Salvador
08	Rosa Grena Kliass	Coord.Setor.		140				1369	2109	1,8	Salvador
09	Jonas Birger	M. Equipe				140		1369	2109	1,8	Salvador
10	Bruno R. Padovano	M. Equipe			210			1369	2109	2,8	Salvador
11	José G. H. Mafra	Coord.Setor.		140				1369	2109	1,8	Salvador
12	Renata D.G.Zingales Farah	M. Equipe			110			1369	2109	1,41	Salvador
13	Alfredo Teixeira	Coord.Setor.		140				1369	2109	1,8	Salvador
14	Bernardo G. Paez Ortega	M. Equipe			10			1369	2109	0,13	Salvador
15	José Geraldo Barreto	M. Equipe			50			1369	2109	0,66	Salvador
16	Edgard Alvarez Neto	M. Equipe				50		1369	2109	0,66	Salvador
TOTAL DE HORAS											
CUSTO H/H											
CUSTO TOTAL											

DATA
30.09.85

NOME DA EMPRESA
TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL E POSIÇÃO NA EMPRESA
Engº José Geraldo da Silva Cruz - Dir.Superintendente



UTILIZAÇÃO DA EQUIPE · NÍVEL SUPERIOR

PRODUTO FINAL: PLANO URBANÍSTICO

MODELO 08

Nº DE ORD.	EQUIPE DO PROJETO	FUNÇÃO NO PROJETO	NÚMERO DE HOMENS / H O R A					PERÍODO DE ATUAÇÃO NO PROJETO			LOCAL DE ATUAÇÃO
			C-P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	INÍCIO	FIM	Nº DE h/M	
17	Cesar A. O. Nascimento	Coord.Setor.		40				1369	2109	0,53	Salvador
18	Esther Império Hamburger	M. Equipe				130		1369	2109	1,7	Salvador
19	Ana Cristina B. Martes	M. Equipe				130		1369	2109	1,7	Salvador
20	Marina A. Issa Gonçalves	Coord.Setor.		90				1369	2109	1,2	Salvador
21	Edewal R. F. Nunes	M. Equipe			40			1369	2109	0,53	Salvador
TOTAL DE HORAS			215	550	420	660	-				
CUSTO H/h											
CUSTO TOTAL											

DATA
30.09.85NOME DA EMPRESA
TECNOSAN ENGENHARIA S.A.ASSINATURA DO RESPONSÁVEL E POSIÇÃO NA EMPRESA
Engº José Geraldo da Silva Cruz - Dir. Superintendente

S E P L A M - SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO - P.M. SALVADOR

UTILIZAÇÃO DA EQUIPE - PESSOAL AUXILIAR E ADMINISTRATIVO

MODELO 09

Nº DE ORDEM	EQUIPE DO PROJETO		NÚMERO DE HOMENS / HORA										LOCAL DE ATUAÇÃO
	QUAT.	FUNÇÃO	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	
01	04	Desenhistas			2 400								Salvador
02	03	Aux. Técnicos		1 200									Salvador
03	06	Pesquisador				960							Salvador
04	01	Secretária							140				Salvador
05	01	Datilógrafa								600			Salvador
06	01	Motorista								600			Salvador
TOTAL DE HORAS				1 200	2 400	960	-	-	140	1 200			
CUSTO H/h													
CUSTO TOTAL													

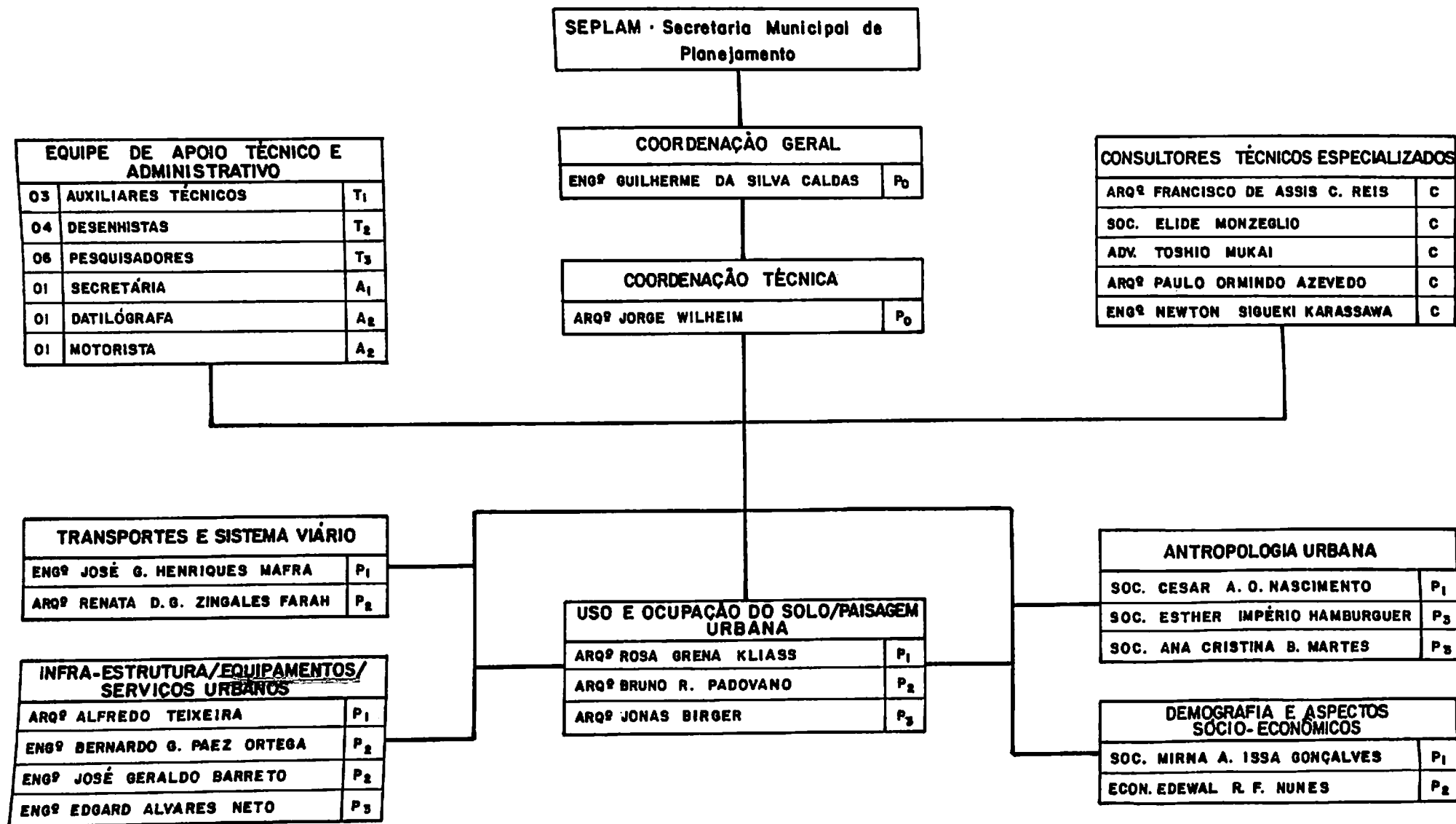
DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: **TECNOSAN ENGENHARIA S.A.** ASSINATURA DO RESPONSÁVEL E POSIÇÃO NA EMPRESA: Engº José Geraldo da Silva Cruz - Dir. Superintendente

5.3.3 Organograma Funcional

O Organograma apresentado a seguir, evidencia a organização geral da equipe, de acordo com suas respectivas áreas de atuação.

EDITAL Nº 01/85
 ORGANOGRAMA FUNCIONAL
 PLANO URBANÍSTICO DA UNIDADE ESPACIAL
 C-2 - ITAPAGIPE

TECNOSAN
 engenharia s.a.



5.3.4 Recursos Materiais

Para o desenvolvimento dos trabalhos, a TECNOSAN Engenharia S.A., dispõe de sua sede própria localizada na Avenida Antonio Carlos Magalhães, 1034 - 2ª andar - Ala Sul, Edifício Pituba Center, Telefone 070 248-7700 - Telex 071 2012 TCSE BR.

Com uma área útil de 850 m², este escritório encontra-se totalmente equipado e aparelhado para a execução dos serviços.

5.3.5 Sistemática de Relacionamento entre a Consultora e a SEPLAM

A TECNOSAN, através do coordenador administrativo do projeto prestará toda a informação necessária sobre o andamento dos serviços, permitindo assim uma constante comunicação e fiscalização por parte da SEPLAM.

Por outro lado, mensalmente será remetido à SEPLAM um relatório de andamento, relatando os serviços realizados, os problemas enfrentados, bem como a programação para o mês subsequente.

5.3.6 Quantitativos dos Serviços

O quadro apresentado a seguir relaciona os elementos quantitativos e qualitativos dos serviços e as respectivas quantidades de recursos materiais e humanos.

5.4 CRONOGRAMA FÍSICO

Considerando o Plano de Trabalho proposto, bem como as condições do Edital, aliados ao conhecimento que a Equipe Técnica alocada possui, estabeleceu-se o prazo de 210 (duzentos e dez) dias corridos, contados a partir da data de emissão da Ordem de Serviço.

TECNOSAN

O Cronograma Físico apresentado a seguir define os prazos de execução das diversas Atividades, como também indica os totais de homem/hora dos profissionais de nível superior, administrativo e auxiliar.

6. EXPERIÊNCIA DA EMPRESA

OSCAROSAN
Engenharia S.A.

X

6. EXPERIÊNCIA DA EMPRESA

6.1 INTRODUÇÃO

De acordo como o item 3.2.7 do presente Edital é apresentado neste Capítulo, a experiência técnica da TECNOSAN em trabalhos similares ao do presente Plano, bem como das Empresas Jorge Wilhelm Consultores Associados Ltda e Rosa Grena Kliass - Paisagismo, Planejamento e Projetos Ltda.

6.2 EXPERIÊNCIA DA EMPRESA

6.2.1 Experiência da TECNOSAN Engenharia S.A.

A TECNOSAN Engenharia S.A., vem realizando ao longo dos anos, Estudos e Projetos de Macro e Microplanejamento, Projetos de Urbanização, Planos Diretores Urbanos, Distritos Industriais, Conjuntos Habitacionais, Projetos de Arquitetura e de Estruturas.

O corpo técnico da Empresa, baseado em sua vasta experiência, permite com que todas as etapas de implantação dos projetos sejam cumpridas dentro dos prazos estipulados, buscando principalmente funcionalidade e adequação às condições locais, aliado a um baixo custo de execução.

Principais projetos:

- Projetos Arquitetônicos Referentes aos Sistemas de Abastecimento de Água de 6 cidades da MRP-9

. Características Técnicas e Volumes Físicos

.. Antonio Gonçalves	
Elevatória de Água Bruta	40 m ²
.. Campo Formoso	
Elevatória de Água Tratada	10 m ²
.. Jaguarari	
Casa de Química	30 m ²
.. Pindobaçu	
Casa de Química	40 m ²

Cliente: EMBASA - Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A.

- Projetos Arquitetônicos Referentes aos Sistemas de Abastecimento de Água de 8 Cidades da MRP-5

. Características Técnicas e Volumes Físicos

Sistema Integrado Senhor do Bonfim, Igara, Missão do Sahi

.. Elevatórias 188 m²

Cliente: EMBASA - Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A.

- Plano de Urbanização e Paisagismo do Eixo de Ilhéus e Itabuna

. Características Técnicas e Volumes Físicos

Anteprojetos desenvolvidos:

- .. Parque Zoológico
- .. Centro Cultural
- .. Camping
- .. Centro de Turismo
- .. Área de Piqueniques
- .. Parque do Mangue
- .. Mini parques infantis

Cliente: CEDURB - Companhia Estadual de Desenvolvimento Urbano

- Plano Urbanístico Básico da Cidade de Ilhéus

. Características Técnicas e Volumes Físicos

Anteprojetos desenvolvidos:

- .. Recuperação de edifícios e conjuntos arquitetônicos significativos

- .. Preservação de conjuntos paisagísticos
- .. Praça do Pontal
- .. Av. Soares Lopes
- .. Reurbanização da área do antigo Porto
- .. Programação funcional para implantação de centros de convivência
- .. Projeto piloto de habitação popular
- .. Equipamento dos espaços públicos (mobiliário urbano)
- .. Reurbanização das praças centrais
- .. Terminal de Ônibus urbano

Cliente: CEDURB - Companhia Estadual de Desenvolvimento Urbano

- Detalhamento de Construções Escolares na Cidade de São Paulo

. Características Técnicas e Volumes Físicos

As escolas que mereceram o detalhamento final e sua posterior fiscalização foram as seguintes:

EEPG	Local	Área (m ²)	Vol. Concreto (m ³)
Jardim Selma	Santo Amaro	2 190	292
Americanópolis	Santo Amaro	2 122	346
Jardim Niterói	Santo Amaro	2 161	225
Jardim Guacurí	Santo Amaro	2 272	373
Jardim Santa Terezinha	Santo Amaro	2 378	176
Cidade Júlia	Santo Amaro	2 111	267
Vila Campos Sales	Santo Amaro	1 776	193
Jardim Los Angeles	Santo Amaro	2 034	170
Sete Praias	Santo Amaro	1 376	295
Vila Erna	Santo Amaro	2 344	191
Vila Progresso	Santo Amaro	616	131

Continua ...

TECNOSAN

Continuação

EEPG	Local	Área (m ²)	Vol. Concre- to (m ³)
Vila Missionária	Santo Amaro	1 019	Pré-Moldado
Jardim Fraternidade	Campo Limpo	1 625	336
Jardim Rosana	Campo Limpo	1 571	Pré-Moldado
Jardim Santo Antonio	Campo Limpo	1 647	Pré-Moldado
Centro	Ibiúna	1 246	151
Vila Santana	Sorocaba	1 346	187
Vila Esperança	Tatuí	682	116
Centro	Guareí	980	99
Bela Vista	Capão Bonito	1 630	86

Cliente: CONESP - Companhia de Construções Escolares do
Estado de São Paulo

- Projetos Cívís para o Sistema Adutor de Pedra do Cavalo

. Características Técnicas e Volumes Físicos

Estação Elevatória de Água Bruta

.. Potência instalada na 1. ^a etapa	20 000 HP
.. Conjuntos motor-bomba	4 ud
.. Capacidade de cada unidade:	
... vazão	8 400 m ³ /h
... altura manométrica	120,00 m
.. Área construída	3 040,00 m ²
.. Altura máxima da elevatória	37,50 m

Stand-Pipe

.. Altura total	35,55 m
.. Altura do cilindro metálico	24,00 m

.. Diâmetro 12,90 m
.. Volume útil 3 000,00 m³

Subestação Abaixadora de 230 000/13 800 V

.. Nº de transformadores 2 ud
.. Potência de cada unidade 41,50 MVA
.. Área da Subestação (160 x 111 m) 17 760,00 m²

Cliente: DESENVALE - Companhia de Desenvolvimento do Vale
do Paraguaçu

-- Projeto do Centro Administrativo do Distrito Industrial de
Paulista - PE

. Características Técnicas e Volumes Físicos

Área construída total projetada de 480,00 m²

Cliente: DIPER - Companhia de Desenvolvimento Industrial
de Pernambuco

-- Plano Diretor Urbano de Itabuna - BA

. Características Técnicas e Volumes Físicos

Aspêctos Histórico-Institucional

Análise Macroespacial

- .. Os compartimentos regionais
- .. A dinâmica regional
- .. Caracterização sócio-econômico
- .. O eixo Itabuna-Ilhéus e o papel de Itabuna

Análise Microespacial

As Condições Naturais

- .. Aspêctos fisiográficos do município de Itabuna
- .. O sítio urbano

Aspêctos Sócio-Econômicos

- .. Dinâmica populacional
- .. Base econômica
- .. Opinião pública

Equipamentos e Serviços Urbanos

- .. Sistema de infra-estrutura em rede
- .. Circulação e transporte
- .. Serviços Urbanos
- .. Habitação

Ocupação do Solo

- .. Dinâmica do uso do solo
 - .. Composição e distribuição dos usos do solo
 - .. Padrões de ocupação do espaço urbano parâmetros urbanísticos básicos
 - .. Formas de parcelamento e apropriação do solo urbano
- Tendência de crescimento urbano

Alternativas de Desenvolvimento Urbano

- .. Hipóteses de desenvolvimento urbano
- .. Projeções de população e emprego
- .. Estrutura projetiva global e definição de objetivos
- .. Alternativas de desenvolvimento urbano
 - ... Dimensionamento do sistema físico territorial
 - ... Formulação das alternativas de desenvolvimento urbano

... Avaliação das alternativas

.. Alternativa selecionada

... Critérios de seleção

Estratégia de Desenvolvimento Urbano

.. Introdução

.. Diretrizes de desenvolvimento econômico

.. Diretrizes sociais

.. Diretrizes de natureza institucional

.. Diretrizes urbanísticas

.. Estratégia e modelo de desenvolvimento urbano

... Polarização do espaço urbano

... Sistema viário

... Áreas de urbanização e área urbana legal

... Distribuição da população

... Zoneamento

Programas, Planos e Projetos Específicos

Introdução

Programas e Planos

.. Infra-estrutura em rede

.. Circulação e transporte

.. Equipamentos urbanos

.. Serviços urbanos

.. Habitação

.. Módulo de urbanização (MURB)

Projetos Específicos a Curto e Médio Prazos

Viabilidade Econômico-Financeira

Proposições para as quais não foram estabelecidas estimativas de custo ou que constituem-se em ações não sujeitas a custos diretos

Proposições em custos estimados (Termos de Referência)
Priorização das Intervenções

Cliente: INTERURB - Instituto de Desenvolvimento Urbano e
Articulação Municipal

- Serviços de Engenharia Consultiva para os Projetos de
Desenvolvimento Integrado do Sistema Cantareira

. Características Técnicas e Volumes Físicos

- .. Saneamento básico, controle de poluição e tratamento das águas servidas das bacias integrantes do Sistema Cantareira.
- .. Plano de proteção dos mananciais, reservatórios e bacias drenantes.
- .. Planos diretores de urbanismo, paisagismo e zoneamento dos eixos urbanos e rurais, constituintes das bacias.
- .. Tratamento paisagístico e arquitetônico dos núcleos urbanos e aproveitamento recreacional e turístico da área.

Cliente: SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

- Projeto Estrutural da Ponte sobre o Ribeirão Monte Alegre

. Características Técnicas e Volumes Físicos

.. Comprimento total	59 m
.. Vão central	40 m
.. Vãos laterais	9,5 m cada
.. Largura do tabuleiro	13 m

TECNOSAN

.. Pista de rolamento	9 m
.. Tipo de concreto	protentido
.. Volume	470 m ³
.. Aço	47 t
.. Protensão	30 cordoalhas
.. Escavação	120 m ³
.. Cimbramento	5 000 m ³

Cliente: DOP - Departamento de Edifícios e Obras Públicas

- Projetos Estruturais diversos para obras de Captações, Estações de Tratamento, Reservatórios e Elevatórias

. Projetos Desenvolvidos para as Seguintes Cidades ou Sistemas:

.. Sistema Integrado de Abastecimento de Água de Macaê, Rio das Ostras e Barra de São João.

Cliente: CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

- Sistemas de Abastecimento de Água das cidades do Estado de Minas Gerais

- . Andradas
- . Carmo da Cachoeira
- . Iapú
- . Paraopeba
- . Caputira
- . Faria Lemos
- . Muriaé
- . Timóteo
- . Coronel Fabriciano

Cliente: COPASA - Companhia de Saneamento de Minas Gerais

- Sistema de Abastecimento de Água de Uberlândia

Cliente: DMAE - Departamento Municipal de Água e Esgoto de Uberlândia

- Sistema de Abastecimento de Água de Cidades do Vale do Ribeira

- . Ribeira
- . Jacupiranga
- . Cajati
- . Eldorado
- . Miracatu
- . Juquiã

Cliente: SANEVALE - Companhia Regional de Água e Esgotos do Vale do Ribeira

- Sistema de Abastecimento de Água de Mogi das Cruzes

Cliente: SEMAE - Serviço Municipal de Águas e Esgotos de Mogi das Cruzes

- Sistema Integrado de Feira de Santana

Cliente: EMBASA - Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A.

- Projetos Estruturais para as Obras do Sistema de Esgotos Sanitários de Cidades do Estado da Bahia

- . Características Técnicas e Volumes Físicos

.. Curuçã

Torre de tomada para captação

20,0 m³

.. Rodelas	
Torre de tomada para captação	20,0 m ³
.. Uauã	
Poço da captação e passarela de acesso ao poço	34,0 m ³
.. Pedro Alexandre	
Barragem de gravidade com concreto	650 m ³
.. Senhor do Bonfim	
Estação Elevatória EE-1	
Volume de concreto	10 m ³
Estação Elevatória EE-2	
Volume de concreto	14 m ³
Reservatório Apoiado em concreto estrutural	100 m ³
.. Biritinga	
Estação elevatória para o reservatório	3,0 m ³
.. Lamarão	
Estação elevatória de água bruta	20,0 m ³
.. Santa Luz	
Estação Elevatória EE-1	10,0 m ³

.. Teofilândia

Estação elevatória 11,0 m³

.. Riachão de Jacuípe

Estação elevatória de água bruta 24,0 m³

Laje de cobertura do reservatório apoiado 36,0 m³

Cliente: EMBASA - Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A.

- Projetos Estruturais da 2.^a Adutora Joanes-Bolandeira

. Características Técnicas e Volumes Físicos

Cálculo estrutural de:

- .. Blocos de apoio
- .. Blocos de ancoragem dos trechos aéreos retílineos
- .. Blocos de ancoragem de curvas
- .. Tanque "one-way"
- .. Chaminés de equilíbrio

Cliente: EMBASA - Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A.

- Projetos Estruturais do Sistema Adutor de Pedra do Cavalo

. Características Técnicas e Volumes Físicos

.. Objetivo Primordial do Projeto

Abastecimento de água da Grande Salvador

.. Local de Captação

Barragem Pedra do Cavalo, no Rio Paraguaçu

TECNOSAN

.. Vazão de Projeto	
1. ^a etapa	7,0 m ³ /s
.. Adução	
Adutora de Água Bruta	
... Vazão da 1. ^a etapa	7,0 m ³ /s
... Tubulação de recalque em aço (diâmetro 2 300 mm)	450,00 m
... Tubulação de gravidade, em aço (diâmetro 2 300 mm)	12 774,15 m
... Tubulação de gravidade, em aço (diâmetro 2 000 mm)	40 880,00 m
Canal Adutor de Água Bruta	
... Vazão (para final das 3 etapas)	21,0 m ³ /s
... Extensão total	11 620,00 m
Sifões no Canal Adutor de Água Bruta	
... Número	4 ud
... Extensão total	1 120,00 m
... Diâmetro da tubulação em aço dos sifões	2 100 mm
Barragem de Controle de Jusante do Canal	
... Comprimento	40,00 m
... Largura	8,70 m
... Altura	8,10 m
... Volume acumulado	130 000,00 m ³

Estação Elevatória de Água Bruta

... Potência instalada na 1. ^a etapa	20 000 HP
... Conjuntos motor-bomba	4 ud
... Capacidade de cada unidade:	
Vazão	8 400 m ³ /h
Altura manométrica	120,00 m
... Área construída	3 040,00 m ²
... Altura máxima de elevatória	37,50 m

Stand-pipe

... Altura total	35,55 m
... Altura do cilindro metálico	24,00 m
... Diâmetro	12,90 m
... Volume útil	3 000,00 m ³

Projeto Rodoviário

Estrada ao Longo do Sistema Adutor com:

... Plataforma geral em cortes	24,5 m
... Plataforma geral em aterros	9,0 m
... Extensão total até a ETA de Cova do Defunto	66 142,00 m
... Revestimento primário	

Subestação Abaixadora de 230 000/13 800 V

... Nº de transformadores	2 ud
... Potência de cada unidade	41,50 MVA
... Área da subestação (160 x 111 m)	17 760,00 m ²

Resumo dos Principais Serviços da 1.^a Etapa

... Volume total de concreto	21 000,00 m ³
... Volume total de escavação	5 450 000,00 m ³
... Volume total de aterro	1 525 000,00 m ³
... Peso das canalizações	45 000 ton.

Cliente: DESENVALE - Companhia de Desenvolvimento do Vale do Paraguaçu

- Projetos Estruturais para Obra de Controle da Erosão no Noroeste Paranaense

. Características Técnicas e Volumes Físicos

.. Goio-Erê (PR)

Projeto estrutural da canalização do Córrego Schmidt, com as seguintes características:

... Comprimento	2 354 m
... Concreto estrutural	4 428 m ³
... Aço CA-50	418 446 kg

.. Terra Rica (PR)

Diagnóstico sobre causas da fissuração do canal em concreto estrutural.

Projeto de modificação do traçado geométrico da galeria fechada, englobando dimensionamento hidráulico, cálculos estruturais de transições e poço de visita inicial, com as seguintes características:

... Comprimento	198 m
-----------------	-------

TECNOSAN

... Seção	2,50 x 2,00 m
... Concreto estrutural	32 m ³
... Aço CA-50	3 866 kg

Projeto de seção tipo englobando dimensionamento hidráulico e cálculo estrutural, para galeria de desvio do rio, com as seguintes características:

... Comprimento	variável
... Seção	2,00 x 2,00 m
... Concreto estrutural	2,8 m ³ /m
... Aço CA-50	304 kg/m

.. Santa Isabel do Ivaí (PR)

Projeto geométrico, hidráulico e estrutural do canal "Linha A", em 7 trechos, com as seguintes características:

... Trecho 1

Q	=	22 m ³ /s
ha	=	1,00 m
largura	=	2,50 m
comprim.	=	80 m

... Trecho 2 e 3

Q	=	22 m ³ /s
ha	=	1,00 m
largura	=	2,50 m
comprim.	=	100 m

... Trecho 4

Q	=	27 m ³ /s
ha	=	1,40 m

largura = 2,50 m
comprim. = 320 m

... Trecho 5

Q = 27 m³/s
ha = variável
largura = 2,50 a 6,00 m
comprim. = 30 m

... Trecho 6

Q = 27 m³/s
ha = variável
largura = 6,00 m
comprim. = 80 m

... Trecho 7

Bacia de dissipação para amortecimento das águas do trecho 6 com as seguintes características:

V = 45 km/h
Tipo II da USRR

... Concreto estrutural	885 m ³
... Aço CA-50	79 507 kg

Cliente: DNOS - Departamento Nacional de Obras e Saneamento

- Projeto Estrutural de Pontilhão no Município de Osasco

. Características Técnicas e Volumes Físicos

Projeto estrutural de pontilhão em concreto armado sobre o Rio Bussocaba, com área de 260 m².

Cliente: PROSASCO - Progresso de Osasco S.A.

- Plano Diretor e Normas Técnicas para o Distrito Industrial Governador Geraldo Mesquita em Rio Branco - AC

. Características Técnicas e Volumes Físicos

- .. Caracterização do Distrito Industrial no contexto da cidade e da região.
- .. Diagnóstico da atividade industrial no município de Rio Branco.
- .. Caracterização das áreas industriais
- .. Fixação das áreas funcionais
- .. Previsão de uso do solo - zoneamento
- .. Anteprojeto, projeto e proposta urbanística para o Distrito.
- .. Adequação e consolidação das indústrias existentes no âmbito da nova proposta de zoneamento.
- .. Dimensionamento e avaliação de recursos
- .. Projetos setoriais de infra-estrutura a nível executivo constando:
 - ... Sistema Viário, com 16,4 km de via projetada
 - ... Sistema de Abastecimento de Água constando de reservatório semi-enterrado, reservatório elevado, estação elevatória e rede de distribuição, incluindo adução e subadução.
 - ... Sistema de coleta, afastamento e tratamento de esgotos sanitários, constando de uma rede coletora em grês cerâmico e uma lagoa de tratamento, tipo

facultativa com uma área de 36 000 m².

- ... Sistema de drenagem pluvial incluindo estudo hidrológico da área do distrito e dimensionamento das tubulações e canalizações de córregos.
- ... Sistema de distribuição e energia elétrica e comunicações.

O Plano Diretor inclui o Sistema de Distribuição de Energia Elétrica em AT e BT, assim como telefonia no Campo das Comunicações.

Cliente: CODISACRE - Companhia de Desenvolvimento Industrial do Estado do Acre

- Plano Diretor com Vistas ao Aproveitamento dos Recursos em Água e Solos do Vale do Rio Pajeú

. Características Técnicas e Volumes Físicos

Área total 1 680 000 ha.

Serviços Executados:

.. Climatologia

- ... Sinópsse climatológica

.. Hidrologia

- ... Compilação e análise de consistência dos dados
- ... Tratamento estatístico dos dados de deflúvios
- ... Operação mensal simulada de reservatórios existentes e/ou planejados
- ... Avaliação das probabilidades de ocorrência de enchentes

TECNOSAN

- ... Caracterização dos problemas de qualidade da água para fins de irrigação
- ... Caracterização de descarga sólida
- ... Avaliação das perdas de água no leito do rio
- ... Verificação do uso atual e futuro das águas
- .. Hidrogeologia
 - ... Determinação da extensão dos aquíferos e espessura
 - ... Avaliação dos parâmetros hidrogeológicos dos aquíferos
 - ... Avaliação global do ciclo hidrológico dos aquíferos
 - ... Avaliação das possibilidades de exploração econômica dos aquíferos
- .. Estudos Geológicos e Geotécnicos de Barragem e Outras Obras Cívís
 - ... Estudos fotogeológicos
 - ... Estudos de materiais de construções
 - ... Reconhecimento de campo dos eixos barráveis
- .. Pedologia
 - ... Diagnóstico de solos da bacia (16 800 km²)
 - ... Levantamento pedológico a nível de reconhecimento da área dos futuros perímetros de irrigação
- .. Estudos Econômicos, Sociais e Agronômicos
 - ... Infra-estrutura econômica existente
 - ... Demografia
 - ... Estrutura ocupacional e fundiária
 - ... Níveis de vida
 - ... Aspectos de mercado e comercialização
 - ... Estudos agronômicos
 - Agropecuária existente

- Potencialidades da agropecuária
- Planejamento agrícola
- ... Estratégia de desenvolvimento do Vale

- .. Recursos Pesqueiros
 - ... Análise da pesca atual
 - ... Processo de distribuição e comercialização do pescado
 - ... Plano de fomento da piscicultura

- .. Estudo de Engenharia
 - ... Definição das alternativas de utilização da água
 - ... Critérios básicos de planejamento
 - Critérios para pré-dimensionamento das obras de captação, adução e distribuição de água
 - Projeto básico das obras de irrigação
 - Cálculo dos custos anuais da água
 - Fontes de energia para bombeamento e custos da energia elétrica
 - ... Estudos de projetos alternativos
 - Descrição geral dos projetos
 - Considerações e hipótese sobre a construção e operação das obras
 - Aspectos geotécnicos e avaliação do custo de cada componente das obras:
 - barragens e obras de captação
 - sistema de adução e distribuição de água
 - obras de drenagem
 - diques de proteção contra enchentes
 - estradas de serviço
 - instalação e equipamentos para operação e manutenção
 - Estimativa global de custos de cada projeto de irrigação

... Avaliação econômica, conclusões e recomendações
do Plano Diretor

Cliente: DNOCS - Departamento Nacional de Obras Contra as
Secas

6.3 CATÁLOGO TÉCNICO - "POST FOLIO"

Apresenta-se na sequência o "Port-Folio" representado pelo
Catálogo Técnico da TECNOSAN Engenharia S.A., onde poder-se-á
visualizar as experiências global e específica da Consultora.

TECNOSAN
engenharia s.a.

J

A EMPRESA E SUAS ATIVIDADES

A TECNOSAN Engenharia S.A. constitui-se em uma empresa de capital exclusivamente nacional, especializada em engenharia consultiva. Fundada em 1961, alcançou um aperfeiçoamento contínuo de seu sistema organizacional nos setores técnico e econômico, com base numa administração objetiva e descentralizada, visando uma constante evolução profissional de sua Equipe Técnica. Suas principais atividades compreendem:

- PLANEJAMENTO GERAL

- ESTUDOS PRELIMINARES E DE VIABILIDADE

- ANTEPROJETOS E PROJETOS BÁSICOS

- PROJETOS EXECUTIVOS

- ESPECIFICAÇÕES, QUANTIFICAÇÕES E ORÇAMENTOS

- SUPRIMENTOS E INSPEÇÕES DE FABRICAÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

- SUPERVISÕES, GERENCIAMENTOS E CONTROLES TECNOLÓGICOS DE OBRAS

- PRÉ-OPERAÇÃO DE SISTEMAS

- ASSESSORAMENTOS TÉCNICOS E CONSULTORIA ESPECIALIZADA

ÁREAS DE ATUAÇÃO



SANEAMENTO

- Sistemas de Abastecimento de Água
- Sistemas de Esgotos
- Preservação do Meio Ambiente
- Sistemas de Controle de Poluição
- Sistemas de Limpeza Urbana
- Sistemas de Resíduos Sólidos



DRENAGEM E CONTROLE DE EROSÃO

- Drenagem Urbana
- Controle de Enchentes
- Estabilização de Margens de Fundos de Vale
- Dragagem
- Preservação do Solo
- Prevenção e Controle de Erosão



APROVEITAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

- Inventário e Planejamento de Águas Superficiais e Subterrâneas
- Planejamento Integrado de Bacias Hidrográficas
- Programas de Regularização de Cursos de Água
- Programas de Preservação e Recuperação de Recursos Hídricos



DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA

- Programas de Irrigação
- Programas de Agricultura de Sequeiro
- Programas Agropecuários
- Programas de Apoio à Produção
- Programas de Colonização
- Programas de Recursos Pesqueiros



TRANSPORTES

- Pesquisas, Estudos e Sistemas de Tráfego
- Vias Urbanas
- Rodovias
- Hidrovias
- Cadastros Rodoviários
- Ferrovias
- Túneis
- Portos e Aeroportos



URBANISMO E ARQUITETURA

- Planos Regionais
- Planos Diretores Urbanos
- Planos Diretores Industriais
- Planos de Desenvolvimento
- Projetos Arquitetônicos
- Urbanismo e Paisagismo



ENERGIA ELÉTRICA

- Geração
- Linhas de Transmissão
- Subestações
- Redes de Distribuição
- Eletrificação
- Iluminação



INDÚSTRIAS

- Planejamento Geral e Layout Básico
- Infra-Estrutura Industrial
- Processamento, Transformação e Operação
- Distritos Industriais
- Tratamento de Efluentes Industriais
- Controle de Poluição



BARRAGENS E OBRAS DE TERRA

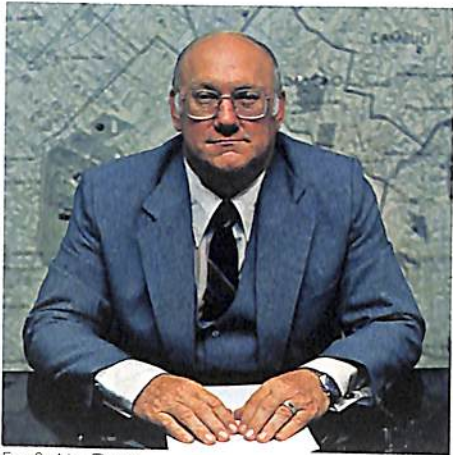
- Barragens de Concreto
- Barragens de Pedra
- Barragens de Enrocamento
- Mecânica das Rochas
- Estabilização de Taludes
- Estudos Especiais de Mecânica dos Solos



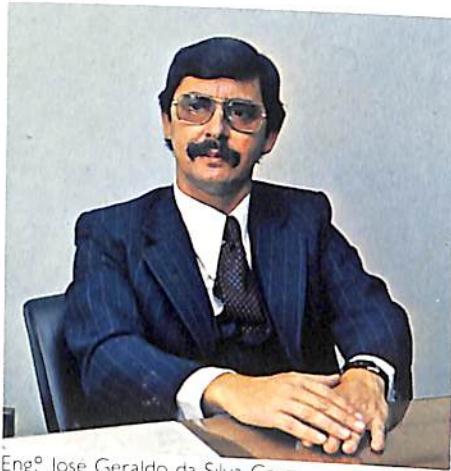
ÁREAS DE APOIO TÉCNICO

- Geotecnologia
- Climatologia, Hidrologia e Hidrogeologia
- Pedologia
- Sócio-Economia
- Topografia
- Cartografia
- Cálculo Estrutural de Concreto
- Processamento de Dados





Engº Alir Doria
Diretor Presidente



Engº Jose Geraldo da Silva Cruz
Diretor Superintendente



Engº Tarcio Paulo Dias Papa
Diretor de Expansão



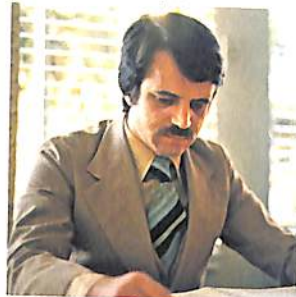
Engº Sebastião L. L. Furquim
Diretor de Produção



Adv. Francisco Recupero
Diretor Administrativo



Engº Guilherme da Silva Caldas
Diretor Regional - Salvador



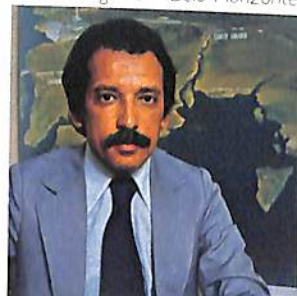
Engº Ruyter Carlos da Silva
Diretor Regional - Belo Horizonte



Engº Geraldo da Costa Siqueira
Diretor Regional - Recife



Engº Vitor Hugo Kluppel
Diretor Regional - Curitiba



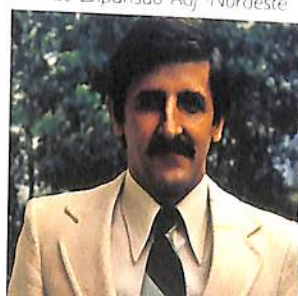
Engº Mucio Bittencourt Landim
Dir. de Expansão Adj. Nordeste



Engº Jose Adib Tome Simão
Dir. Expansão Adj. Centro Oeste



Engº Pedro Altounian
Dir. de Expansão Adj. Sul



Engº José Roberto C. de Lima
Diretor de Produção Adjunto



Engº Celso Silveira Queiroz
Diretor de Produção Adjunto

Com um total de 362 funcionários, a TECNOSAN Engenharia S.A. apresenta um quadro de 104 profissionais de nível superior e 15 consultores atuando nas várias áreas de engenharia consultiva:

- Engenheiros civis especializados em hidráulica e saneamento, transportes, construção civil, mecânica dos solos e estruturas de concreto;
- Engenheiros mecânicos;
- Engenheiros eletrotécnicos;
- Engenheiros agrônomos;
- Arquitetos;
- Geólogos;
- Economistas;
- Sociólogos;
- Consultores de renome nacional e internacional integram o quadro técnico da empresa.

Os profissionais de nível médio totalizam 148 pessoas, compreendendo:

- Analistas e programadores de sistemas;
- Projetistas e desenhistas;
- Topógrafos e niveladores;
- Laboratoristas e sondadores;
- Auxiliares técnicos;
- Estagiários.

Complementando seu quadro de funcionários, a TECNOSAN conta ainda com 110 funcionários administrativos.

SANEAMENTO - SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



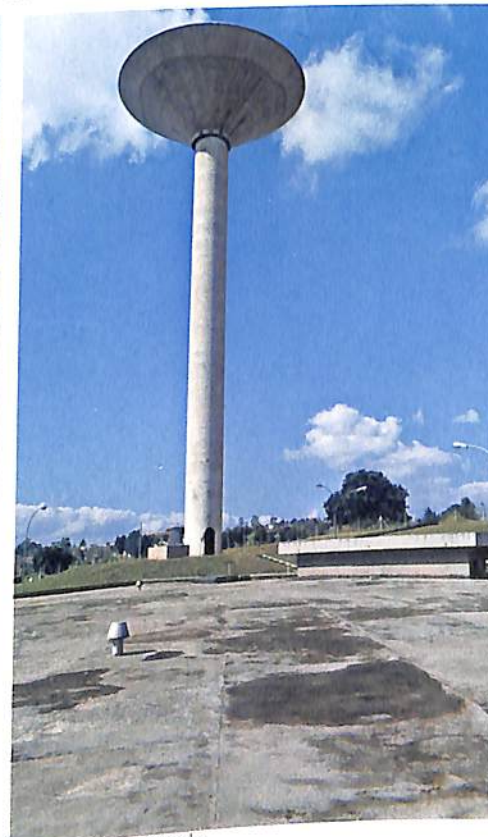
Sistema Adutor Pedra do Cavalo - Salvador, BA.

Há mais de 20 anos que a TECNOSAN Engenharia S.A. desenvolve Estudos, Projetos e Acompanhamento Técnico de Obras de Sistemas de Abastecimento de Água, tendo neste período elaborado quantidades superiores a 210 unidades de captação, 195 unidades de tratamento, 205 unidades de reservação e 9 500 km de redes de distribuição de água.

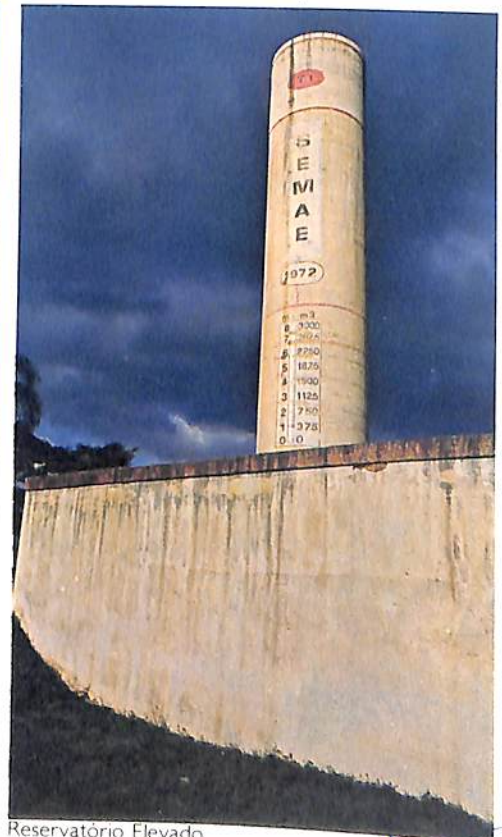
Os projetos desenvolvidos englobam mais de 250 cidades brasileiras, possibilitando o atendimento de uma população de cerca de 20 milhões de habitantes, constituindo-se em um justo orgulho da empresa.



Adutora Joanes I Bolandera
Salvador, BA



Reservatório Elevado
Ferraz de Vasconcelos, SP



Reservatório Elevado
Mogi das Cruzes, SP

SANEAMENTO - SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A TECNOSAN projetou alguns dos maiores e mais — significativos Sistemas de Abastecimento de Água:

- Sistema Adutor Pedra do Cavalo para o abastecimento de água da Região Metropolitana de Salvador, BA - vazão $21,0 \text{ m}^3/\text{s}$;
- Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água da cidade de Salvador, BA, através do Sistema Joanes I - Bolandeira-Cabula - vazão $5,0 \text{ m}^3/\text{s}$;
- Sistema de Distribuição de Água da cidade de Manaus - vazão $9,0 \text{ m}^3/\text{s}$;
- Sistema de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de São Paulo (Ferraz de Vasconcelos, Itaquaquecetuba, Arujá e Mogi das Cruzes) - vazão $3,74 \text{ m}^3/\text{s}$;
- Sistema de Abastecimento de Água de Uberlândia, MG - vazão $2,0 \text{ m}^3/\text{s}$.

Em termos de unidades isoladas destacam-se:

ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA

- ETAS Teodoro Sampaio e Vieira de Melo, Salvador, BA - vazão $5,0 \text{ m}^3/\text{s}$;
- ETA de Uberlândia, MG - vazão $2,0 \text{ m}^3/\text{s}$.

ADUTORAS

- Adutora Pedra do Cavalo, BA - 65,7 km, com tubos de aço, 3 $\varnothing 2300 \text{ mm}$;
- Adutora - Joanes Bolandeira-Cabula, BA - 27,8 km - com tubo de aço, 1 $\varnothing 1500 \text{ mm}$.

ELEVATÓRIAS DE ÁGUA

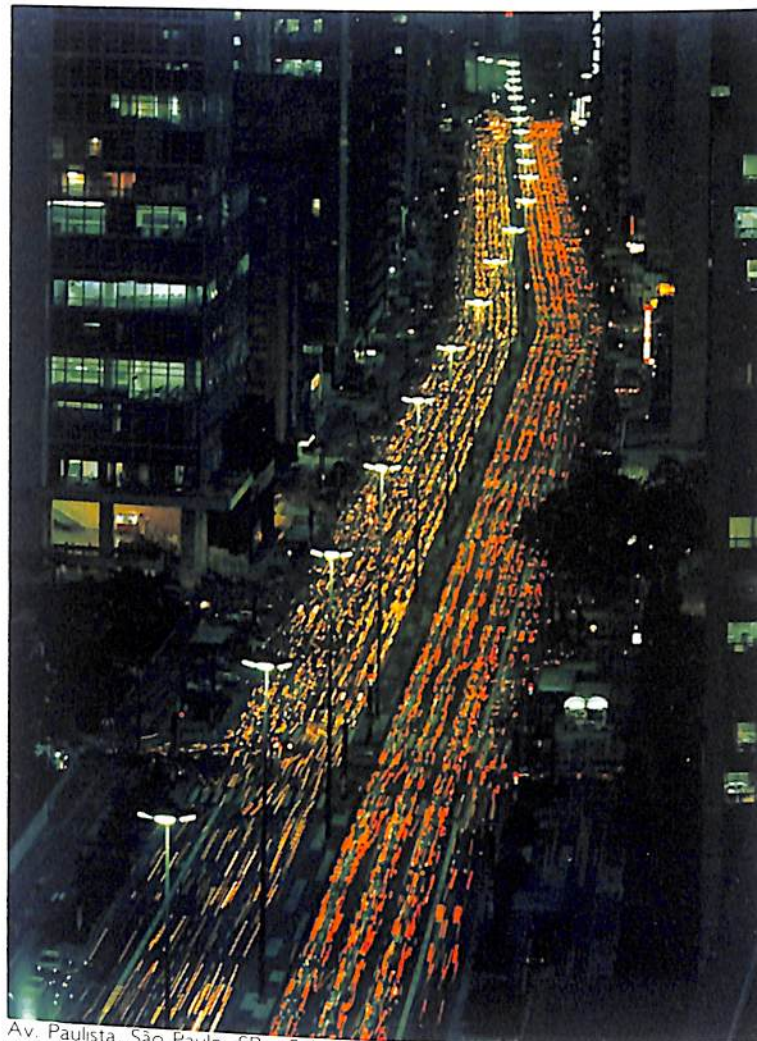
- Pedra do Cavalo, BA - 60000 HP de potência instalada;
- Bolandeira-Cabula, BA - 4800 HP de potência instalada.

LINHAS DISTRIBUIDORAS DE ÁGUA

- Anéis distribuidores de Recife, PE - 6,8 km, $\varnothing 800 \text{ mm}$;
- Subadutora Vila América - Avenida, SP - 1,9 km, $\varnothing 1500 \text{ mm}$.



Anéis Distribuidores Recife, PE



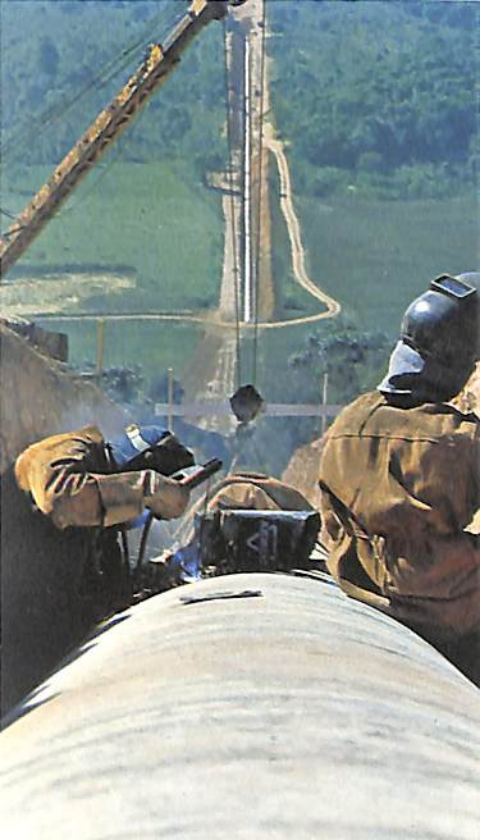
Av. Paulista, São Paulo, SP - Subadutora Vila América-Avenida.

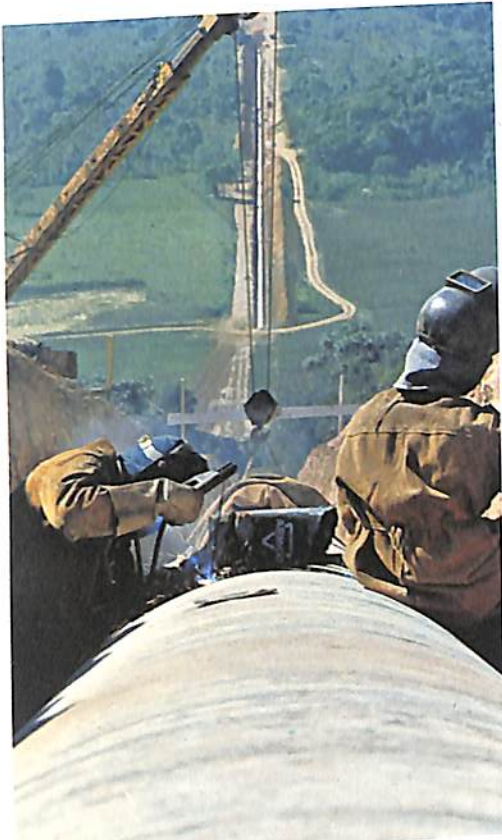


ETA Bolandeira - Salvador, BA.

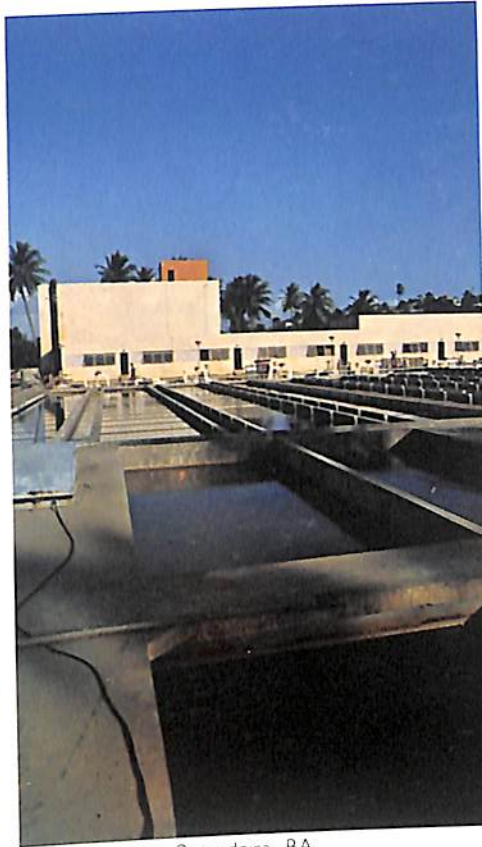


ETA Uberlândia Uberlândia, MG

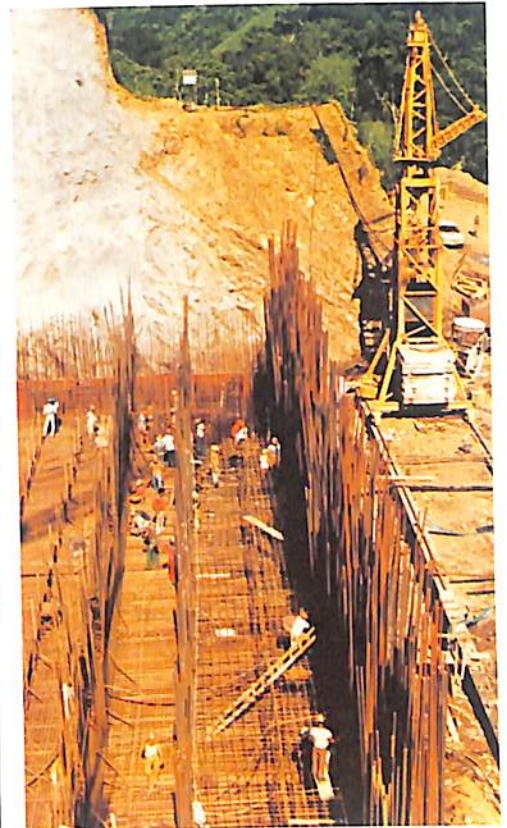




Adutora do Sistema Serra Azul, MG.



ETA do Sistema Bolandeira, BA.



Captação e Elevatória Pedra do Cavalo - BA.

Em Gerenciamento, Supervisão, Fiscalização e Controle Tecnológico de Obras, na área de Saneamento, a TECNOSAN já supervisionou, entre outros, os seguintes trabalhos:

- Sistema Joanes I-Bolandeira-Cabula, para o Abastecimento de Água da cidade do Salvador, BA;
- Anéis Distribuidores de Água de Boa Viagem, Recife, PE;
- Sistemas de Abastecimento de Água das cidades de Timóteo e Coronel Fabriciano, MG;
- Sistemas de Abastecimento de Água de Itaberaba e de 9 cidades da Micro Região de Irecê, BA;
- Sistemas de Abastecimento de Água de Cajati, Jacupiranga, Juquiá e Miracatu, SP;
- Sistema de Esgotos Sanitários de Itabuna, BA;
- Sistema de Esgotos Sanitários de Ilhéus, BA;
- Sistema de Esgotos Sanitários da Bacia do Colégio Militar, Salvador, BA;
- Sistema da Rede Coletora de Esgotos Sanitários de Fortaleza, CE;
- Sistema da Rede Coletora de Esgotos Sanitários de São Luis, MA;
- Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotos Sanitários do Conjunto Ceará, Fortaleza, CE;
- Sistema de Esgotos do Distrito Industrial de Aracaju, SE.



Bacia do Colégio Militar - Salvador, BA.



Lagoa de Tratamento de Esgotos Conjunto Ceará, Fortaleza, CE



Estação Elevatória de Esgotos Itabuna, BA

SANEAMENTO - SISTEMAS DE ESGOTOS SANITÁRIOS



Bacia do Ipiranga - São Paulo, SP - Sistema de Esgotos.



Osasco, SP - Sistema de Esgotos.

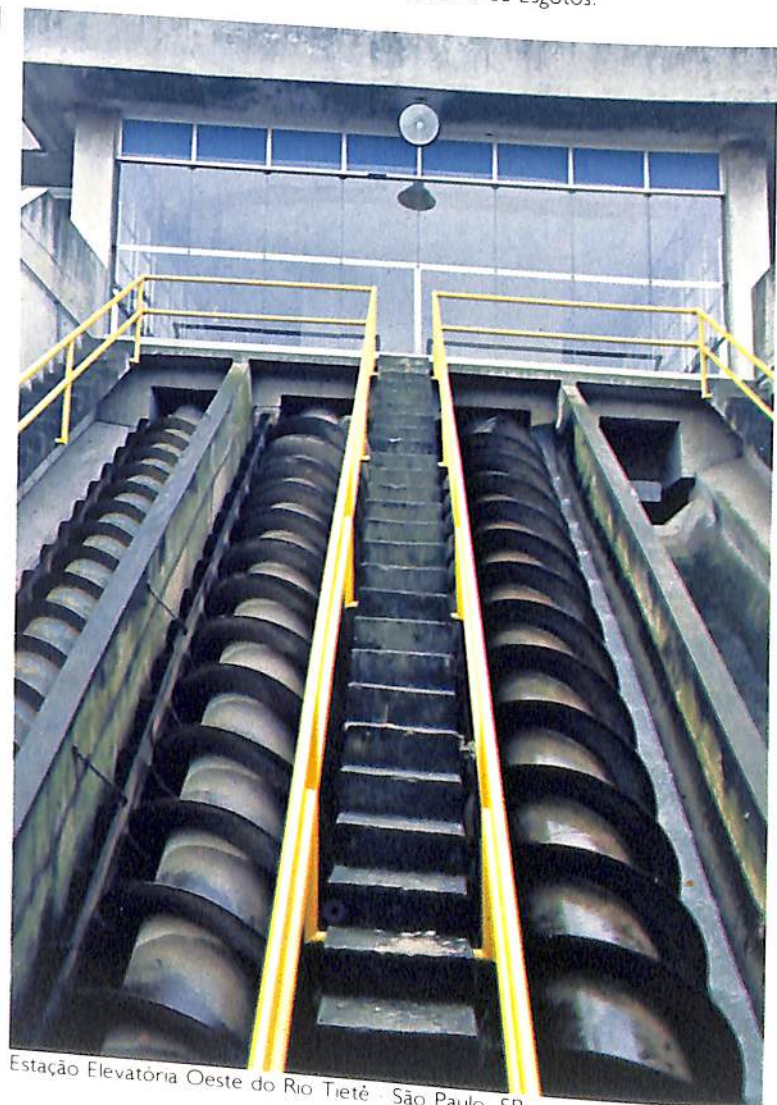


Mogi das Cruzes, SP - Sistema de Esgotos.

Em termos de Controle de Poluição, a TECNOSAN Engenharia S.A., através da elaboração de Projetos e Assessoria Técnica de Obras de Sistemas de resíduos líquidos e sólidos, tem contribuído significativamente para a melhoria da qualidade de vida de mais de 13 milhões de pessoas.

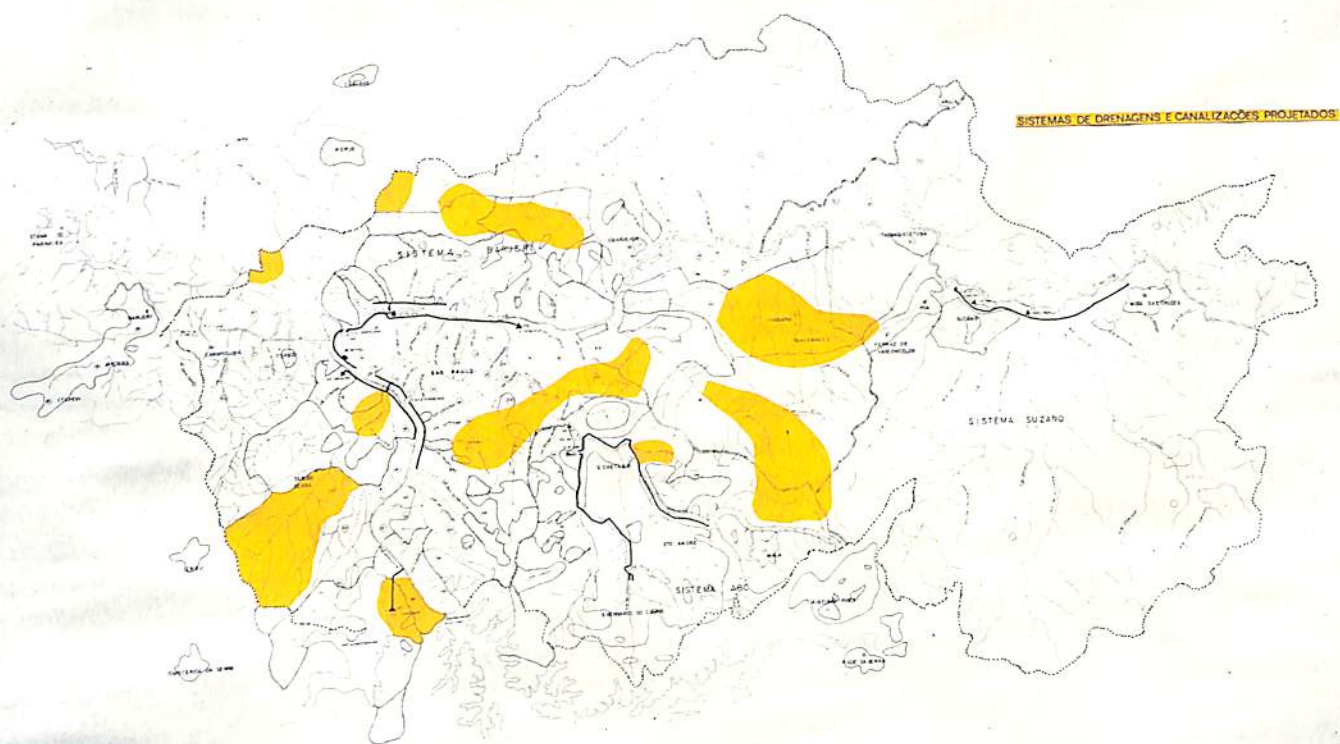
Do Amazonas ao Rio Grande do Sul, a empresa já desenvolveu mais de 100 projetos, dos quais destacam-se:

- Sistema de Esgotos Sanitários de Salvador - Interceptor do Camarogibe, BA - vazão 7,27 m³/s;
- Sistema de Esgotos Sanitários de Osasco, SP - vazão 3,7 m³/s;
- Sistema de Esgotos Sanitários de Mogi das Cruzes, SP - vazão 2,8 m³/s;
- Coletores Tronco e Rede Coletora de Esgotos da Bacia 33 - Córrego Ipiranga, SP - vazão 3,63 m³/s.
- Interceptor Oeste do rio Tietê, SP - vazão 0,6 m³/s;
- Sistemas de Esgotos Sanitários de Itabuna, BA - vazão 0,83 m³/s;
- Sistemas de Esgotos Sanitários de Jequié, BA - vazão 0,46 m³/s;
- Sistema de Esgotos Sanitários de Lages, SC - vazão 1,03 m³/s;
- Sistema de Esgotos Sanitários de Camboriú, SC - vazão 0,64 m³/s;



Estação Elevatória Oeste do Rio Tietê - São Paulo, SP

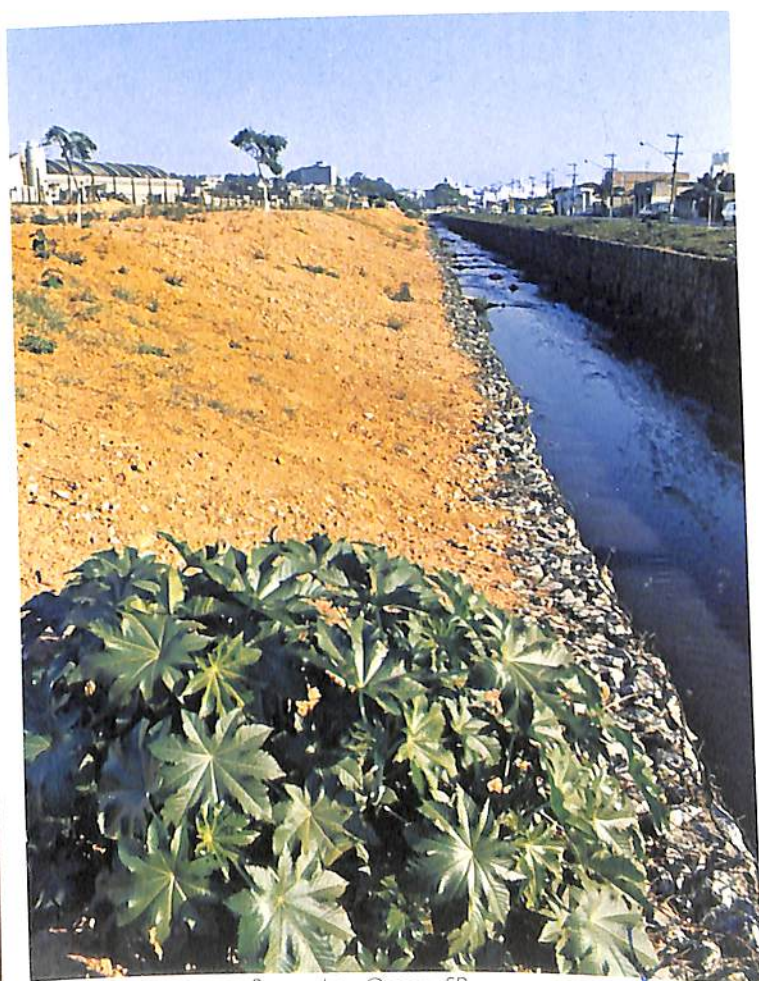
DRENAGEM E CONTROLE DE EROSÃO



A contribuição da Empresa no controle de enchentes em cidades brasileiras, pode ser avaliada através de mais de 185 km² de áreas drenadas e 80 km de canalizações de rios, resultantes de estudos, projetos e gerenciamento de obras.

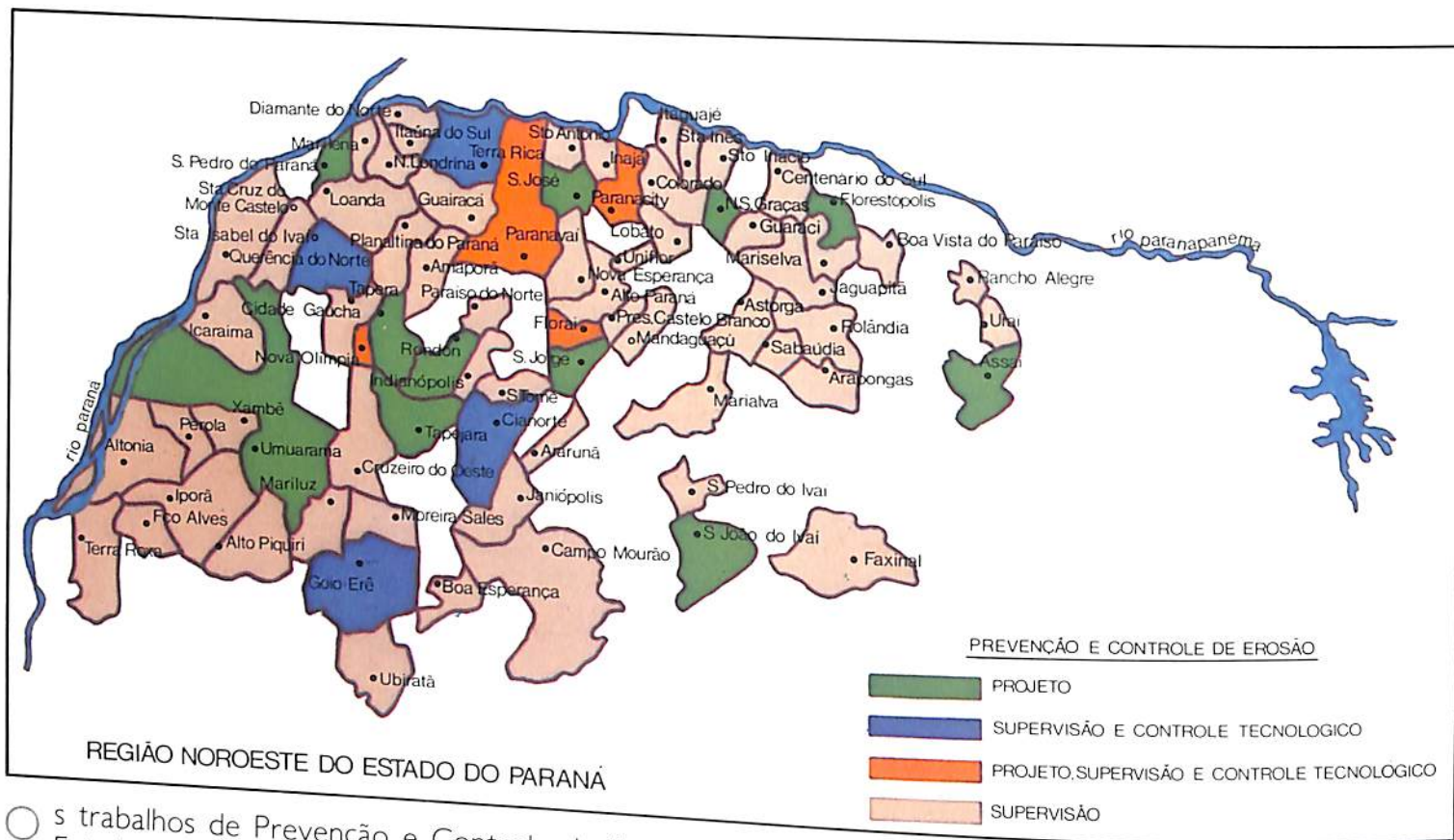


Canalização do córrego Pirajussara - São Paulo, SP



Canalização do córrego Bussocaba - Osasco, SP

DRENAGEM E CONTROLE DE EROSÃO



Os trabalhos de Prevenção e Controle de Erosão realizados pela TECNOSAN na Região Noroeste do Estado do Paraná (englobando 75 municípios) e na Região do Distrito Federal, credenciam-na como a Empresa Brasileira de maior experiência neste setor.

Principais trabalhos:

- Projetos de Drenagem de bacias do Município de São Paulo, SP - 712 ha;
- Plano Diretor e Projeto de Macrodrenagem de Campina Grande, PB - 472 ha;
- Plano Diretor de Drenagem de Parnaíba, PI - 150 ha;
- Projetos de Drenagem e Controle de Erosão do Núcleo Bandeirantes, Taguatinga, Sobradinho e Gama, DF - 402 ha;
- Estudos, Projetos e Gerenciamento de Obras de Prevenção e Controle de Erosão de 75 municípios na Região Noroeste do Estado do Paraná;
- Consultoria e Controle Tecnológico de Drenagem e Aterros das bacias de Itapagipe e Uruguaí, em Alagados, Salvador, BA;
- Projetos de Drenagem de oito Distritos Industriais.



Estabilização de Fundo de Vale Paranacity, PR

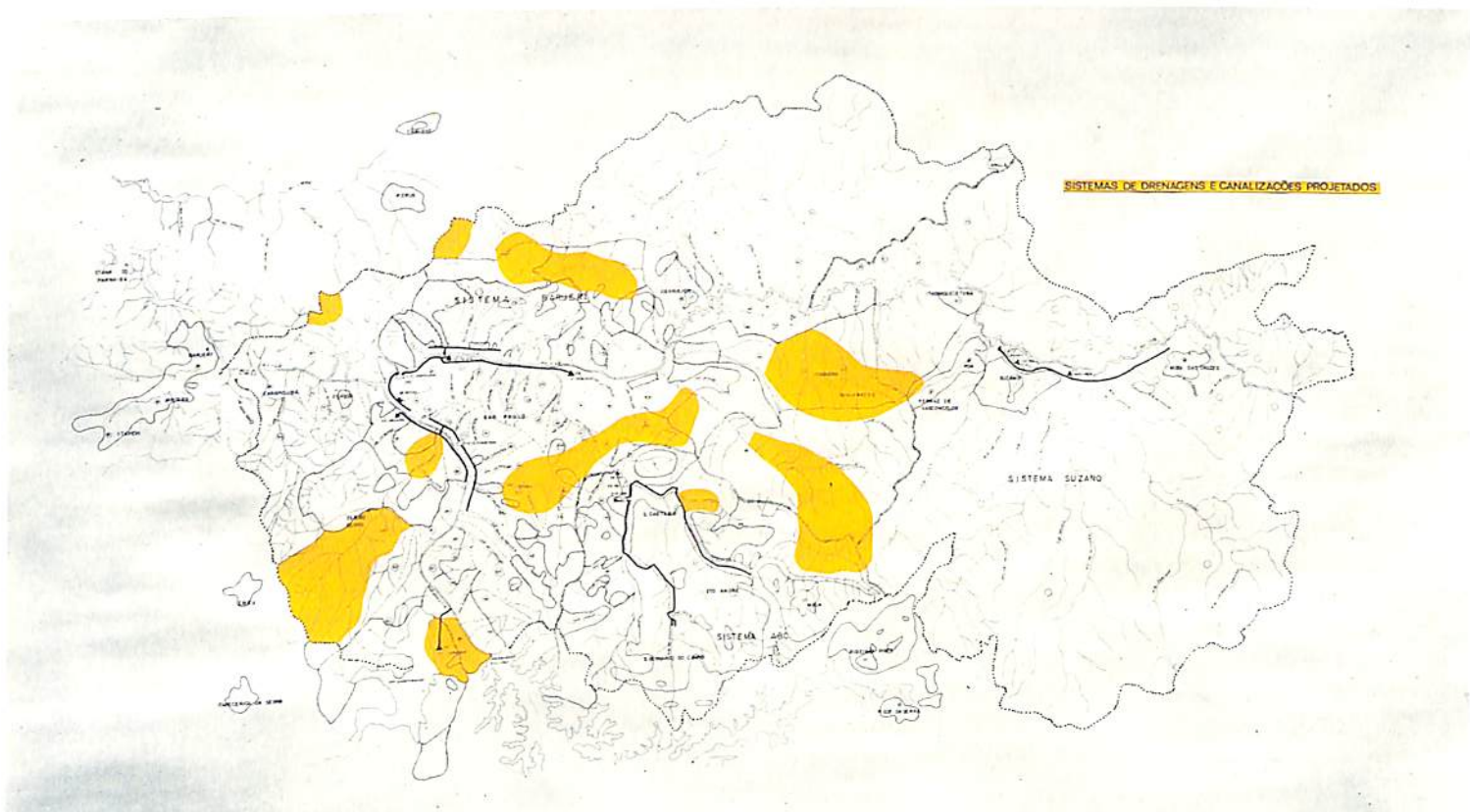


Estabilização de Encosta Paranacity, PR



Barragem de Controle de Erosão Cianorte, PR

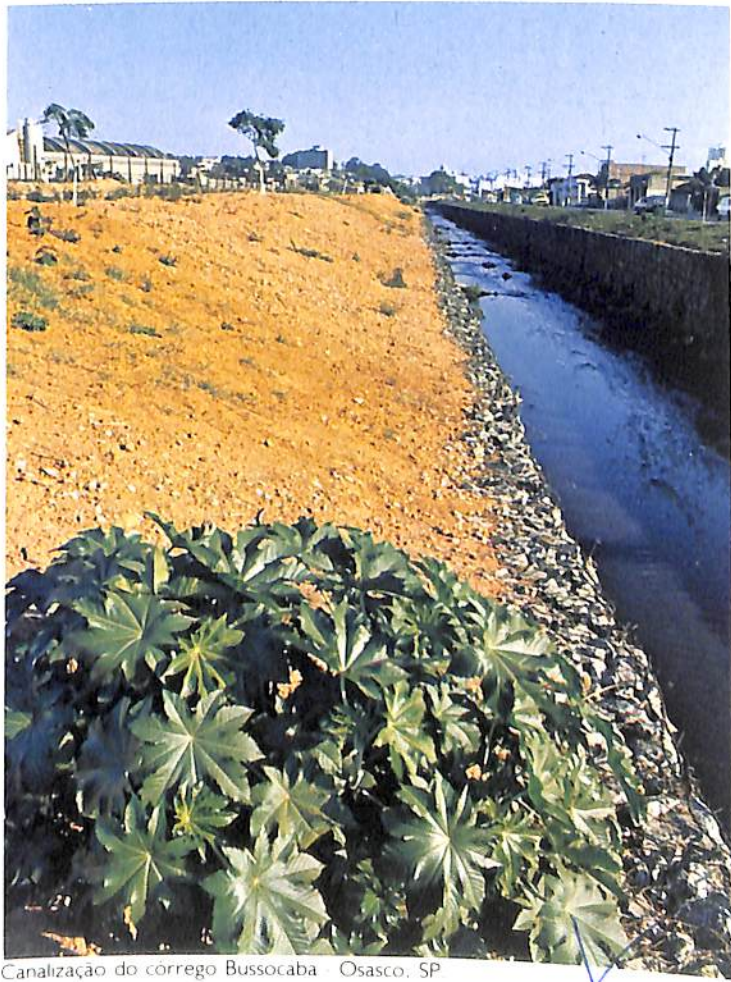
DRENAGEM E CONTROLE DE EROSÃO



A contribuição da Empresa no controle de enchentes em cidades brasileiras, pode ser avaliada através de mais de 185 km² de áreas drenadas e 80 km de canalizações de rios, resultantes de estudos, projetos e gerenciamento de obras.

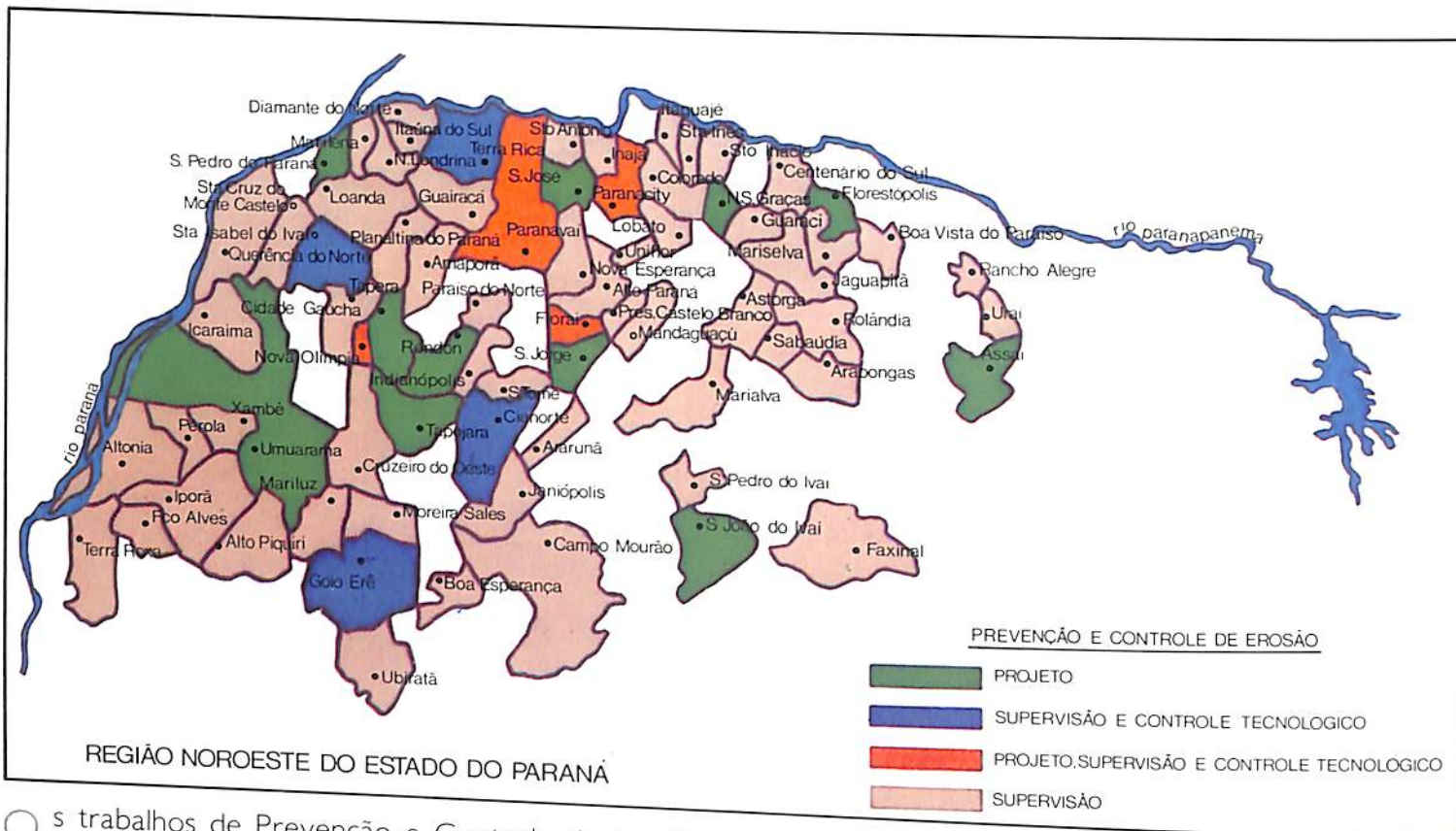


Canalização do córrego Pirajussara - São Paulo, SP



Canalização do córrego Bussocaba - Osasco, SP

DRENAGEM E CONTROLE DE EROSÃO



Os trabalhos de Prevenção e Controle de Erosão realizados pela TECNOSAN na Região Noroeste do Estado do Paraná (englobando 75 municípios) e na Região do Distrito Federal, credenciam-na como a Empresa Brasileira de maior experiência neste setor.

Principais trabalhos:

- Projetos de Drenagem de bacias do Município de São Paulo, SP - 712 ha;
- Plano Diretor e Projeto de Macrodrenagem de Campina Grande, PB - 472 ha;
- Plano Diretor de Drenagem de Parnaíba, PI - 150 ha;
- Projetos de Drenagem e Controle de Erosão do Núcleo Bandeirantes, Taguatinga, Sobradinho e Gama, DF - 402 ha;
- Estudos, Projetos e Gerenciamento de Obras de Prevenção e Controle de Erosão de 75 municípios na Região Noroeste do Estado do Paraná;
- Consultoria e Controle Tecnológico de Drenagem e Aterros das bacias de Itapagipe e Uruguaí, em Alagados, Salvador, BA;
- Projetos de Drenagem de oito Distritos Industriais.



Estabilização de Fundo de Vale
Parandity PR



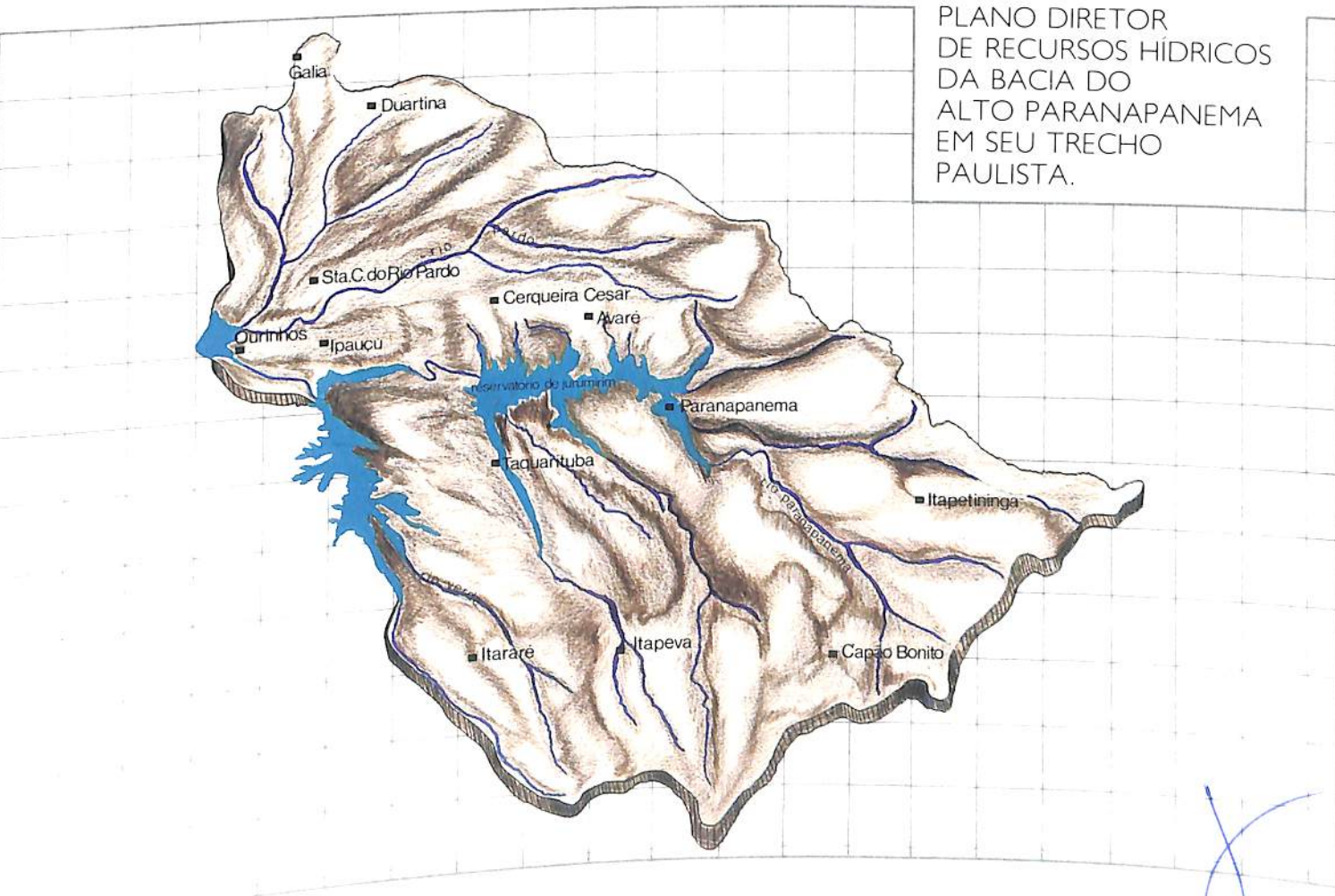
Estabilização de Encosta
Parandity PR



Barragem de Controle de Erosão
Cianorte PR

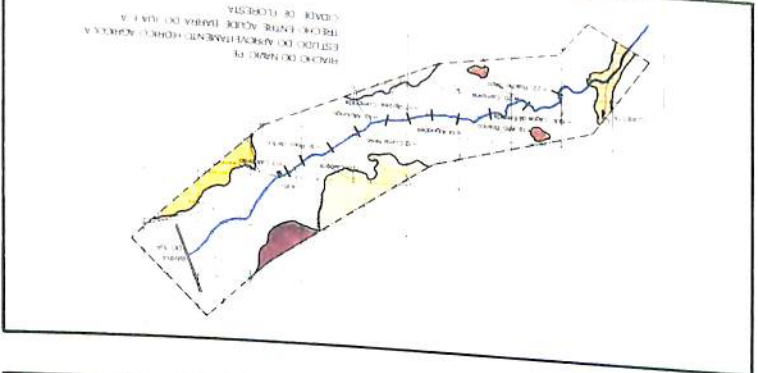
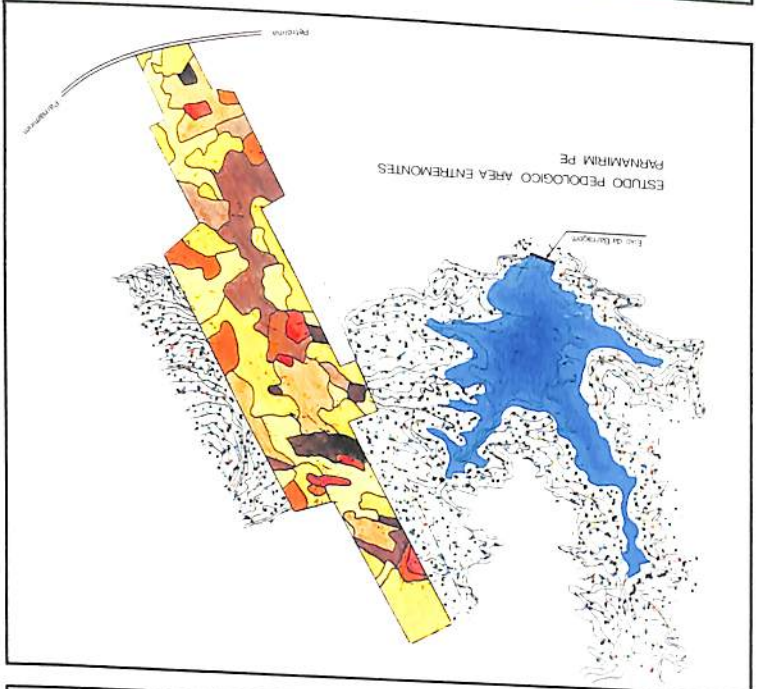
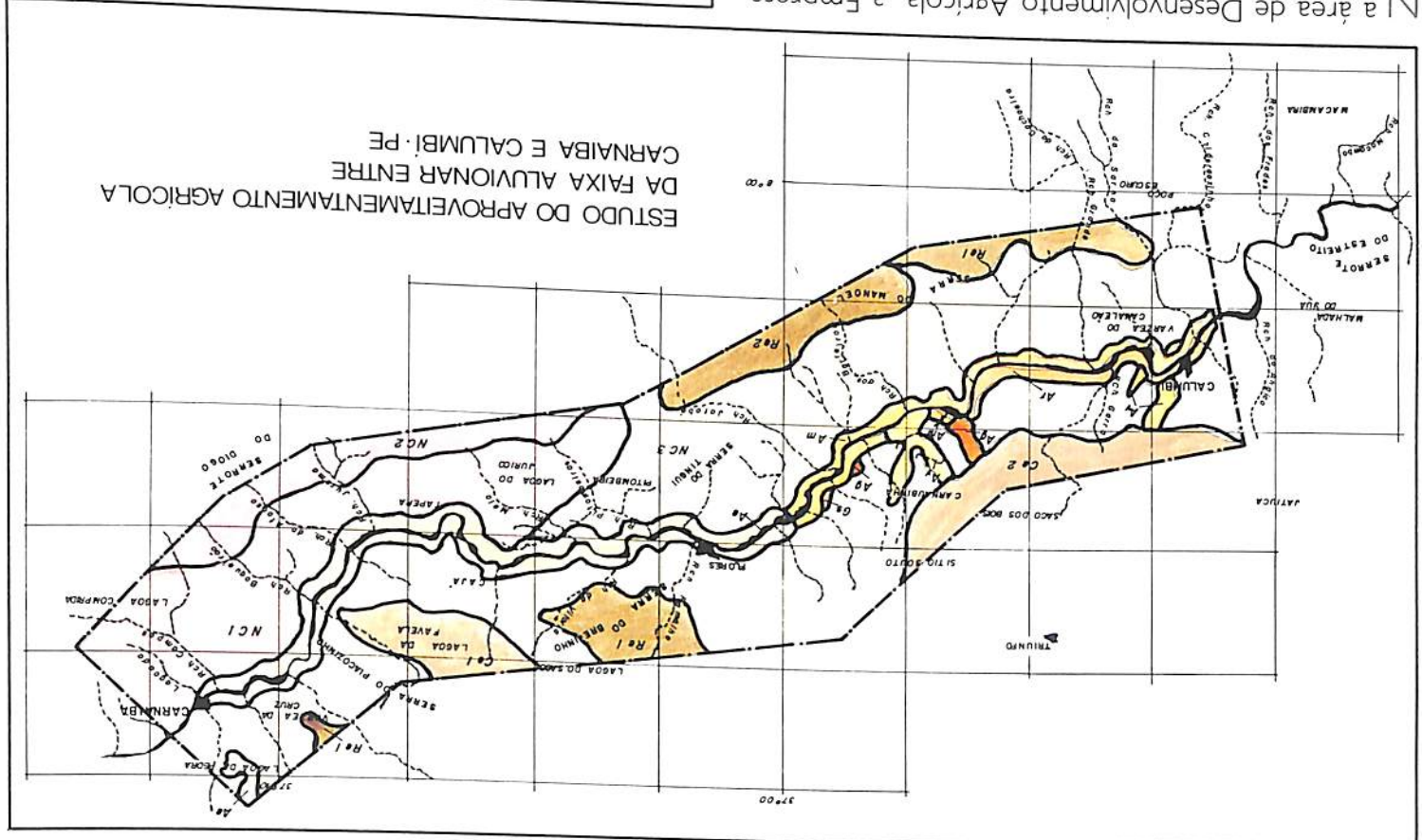
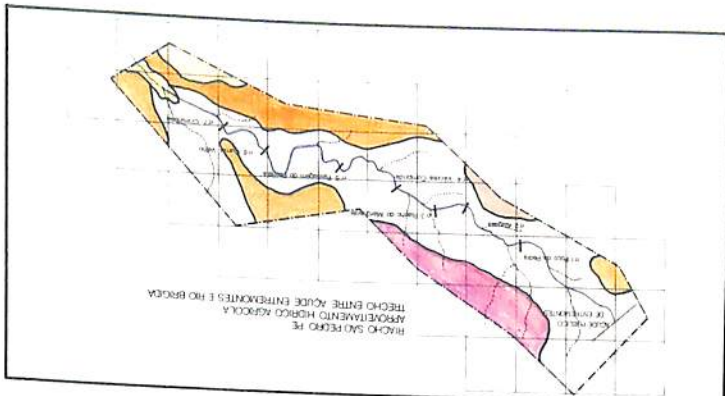


A TECNOSAN Engenharia S.A tem realizado Estudos de Desenvolvimento de Recursos Hídricos Integrados, contemplando para as bacias hidrográficas a otimização destes recursos de forma global, tais como: irrigação, geração de energia, abastecimento das populações.

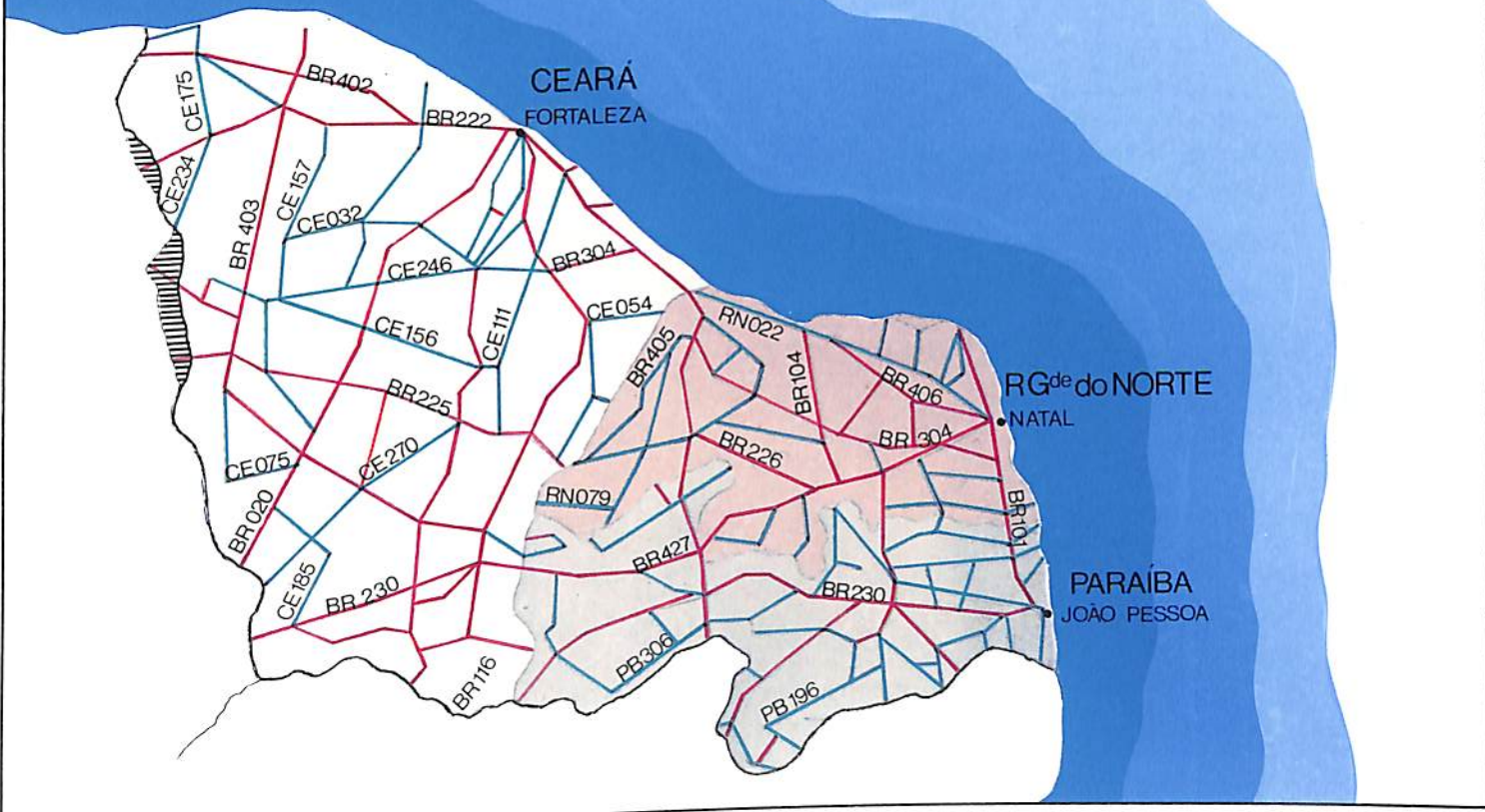


Na área de Desenvolvimento Agrícola, a Empresa já elaborou importantes projetos de irrigação e programas de colonização:

- Plano Diretor com Vistas ao Aproveitamento de Solos e Águas no Vale do Rio Pajeú, PE, numa superfície de 16.800 km², compreendendo Programas Gerais e Específicos ao Produtor da Região, Planos Agrícolas Tipo e Programas de Irrigação;
- Estudo Pedagógico detalhado para fins de irrigação com vistas ao Aproveitamento do Açude Público de Entremontes, numa área de 3.300 ha, no município de Parmarim, PE;
- Projetos Executivos nos Vales dos rios Pajeú, Riacho do Navio e Riacho São Pedro, integrantes do Projeto Asa Branca, promovendo a perenização de cursos de água a partir da barragem mãe, e possibilitando o aproveitamento de água e solos da faixa de estudo considerada.



ESTUDOS DE RODOVIAS DOS ESTADOS DO CEARÁ, R.G^{de} do NORTE e PARAÍBA 14 587 km



○ desenvolvimento da área de Transportes no Brasil tem contado com uma efetiva participação da TECNOSAN.

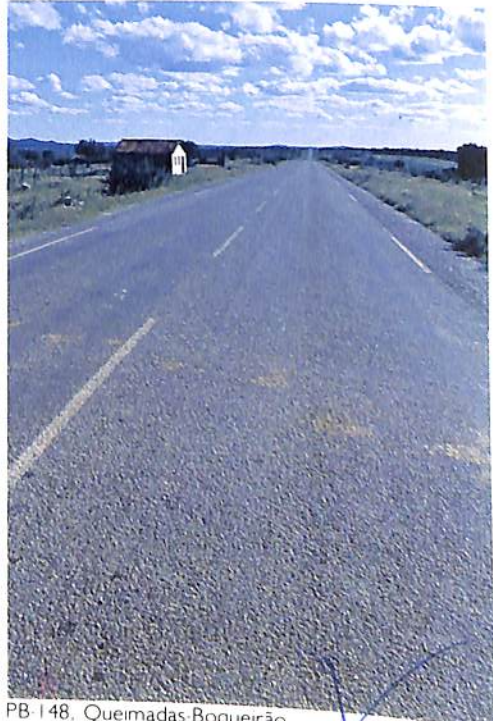
Com a utilização de avançadas técnicas e pessoal altamente qualificado, a Empresa realiza projetos nas áreas de Engenharia de Transportes, Cadastros Rodoviários, Pesquisas, Estudos e Sistemas de Tráfego, Vias Urbanas e Rodovias.



Via Urbana Campina Grande, PB



Via Urbana Recife, PE

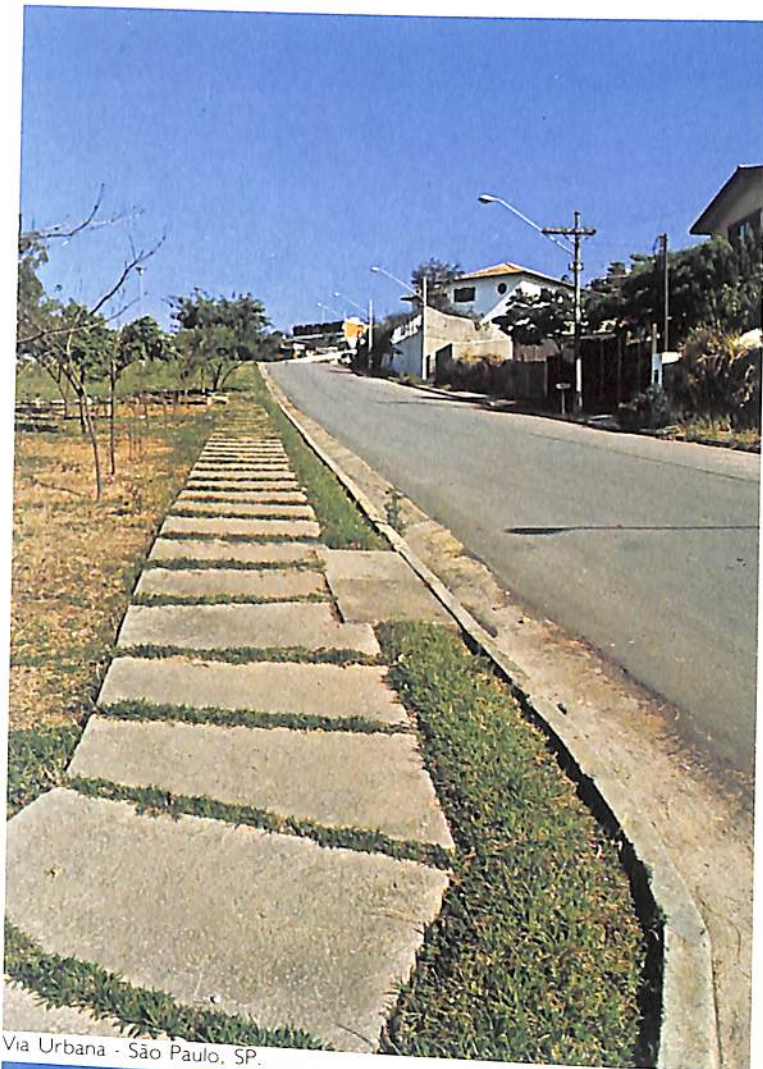


PB-148, Queimadas Boqueirão.

TRANSPORTES

Contando com equipamentos de apoio modernos e sofisticados, a Empresa executou inúmeros projetos nesta área:

- Serviços de Cadastramento Rodoviário das Rodovias dos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba, numa extensão de 14 587 km;
- Controle Tecnológico das Obras de Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem e Obras de Arte na Rodovia PB-148, subtrecho Queimadas-Boqueirão, extensão de 28,9 km no Estado da Paraíba;
- Projeto Final de Engenharia de 31 km de vias urbanas pertencentes ao Sistema Viário da Área CURA de Campina Grande, PB;
- Estudos e Projetos, Fiscalização, Controles Qualitativos e Quantitativos para as Obras de Pavimentação e/ou Guias e Sarjetas em diversas ruas do Município de Osasco, SP;
- Execução do Projeto Final de Engenharia de rodovias vicinais incluídas no Plano Diretor de Recursos Hídricos do Brejo Paraibano, com 41 km de extensão;
- Elaboração de Projetos Finais de Engenharia de rodovias vicinais da Zona Canavieira do Estado de Pernambuco e da Bacia do Pajeú, PE;
- Execução de Serviço Técnico referente ao Projeto Final de Engenharia para implantação de 114 km de rodovias, no Estado da Paraíba;
- Execução de Pesquisas de Tráfego e Transportes na cidade de Gama, DF;
- Execução de Pesquisas de Tráfego e Transportes na cidade de Itabuna, BA;
- Assessoria de Supervisão e Fiscalização da Construção de Obras de Implantação, Pavimentação e Obras de Arte de trechos de Rodovias Vicinais Canavieiras, extensão de 31,14 km, no Estado de Pernambuco, PE;
- Projeto Final de Engenharia de trechos rodoviários integrantes do Lote D do Programa de Rodovias Vicinais das Regiões Cacaueiras e Leiteiras do Estado da Bahia.



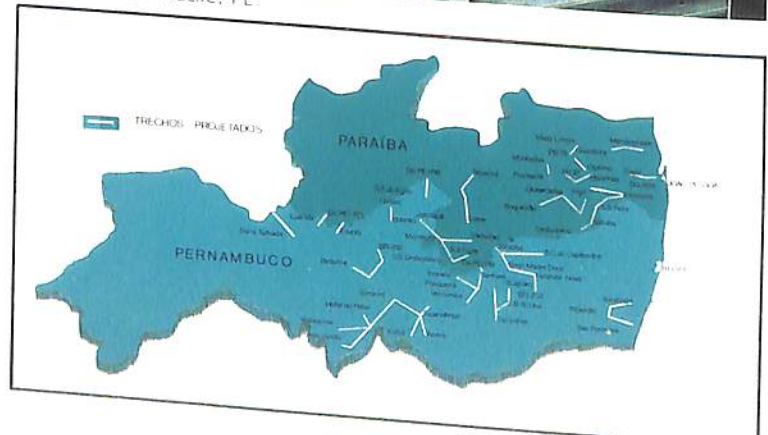
Via Urbana - São Paulo, SP.

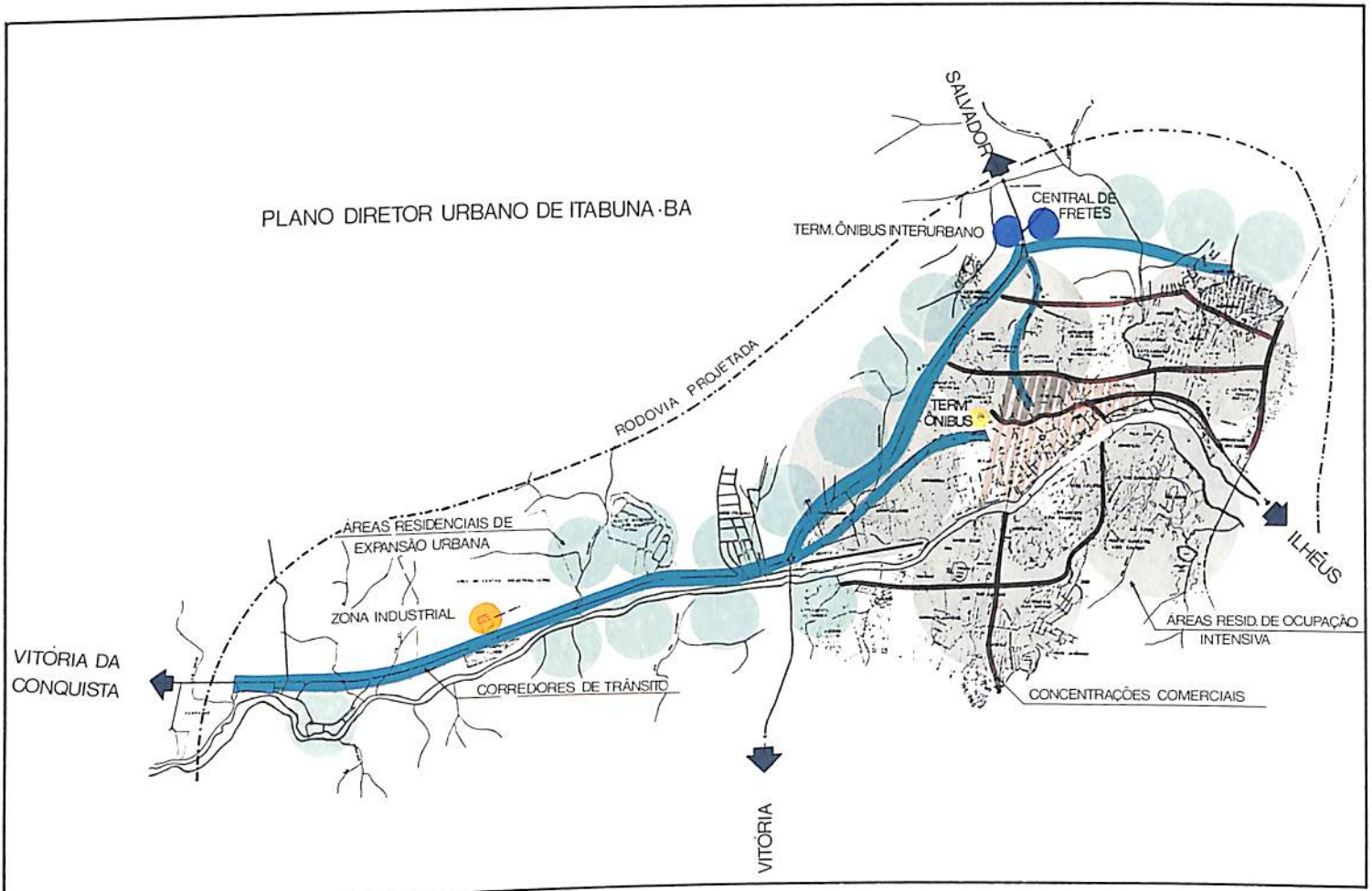


Vias Urbanas - Recife, PE

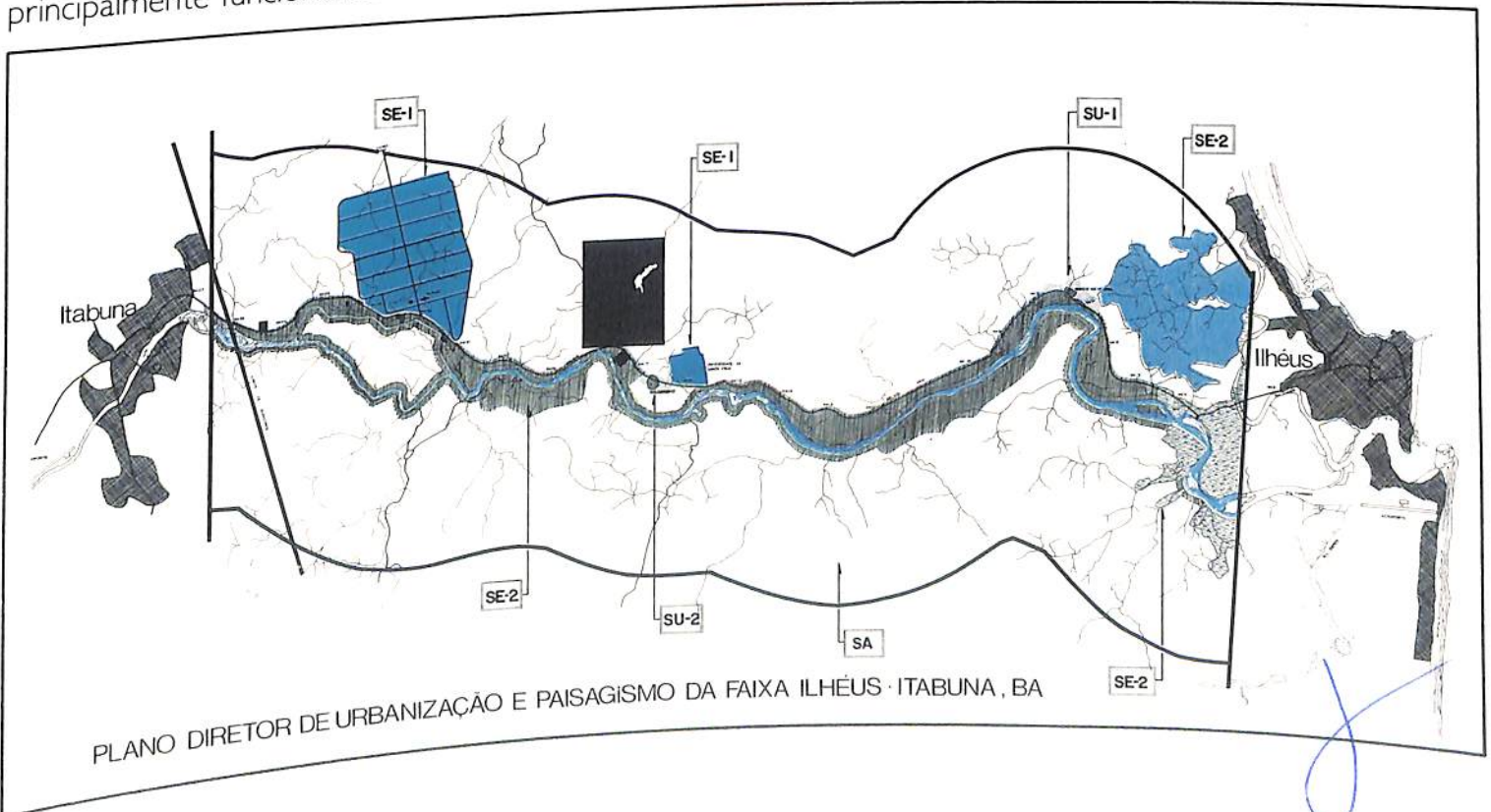


Av. Maria Campos - Osasco, SP





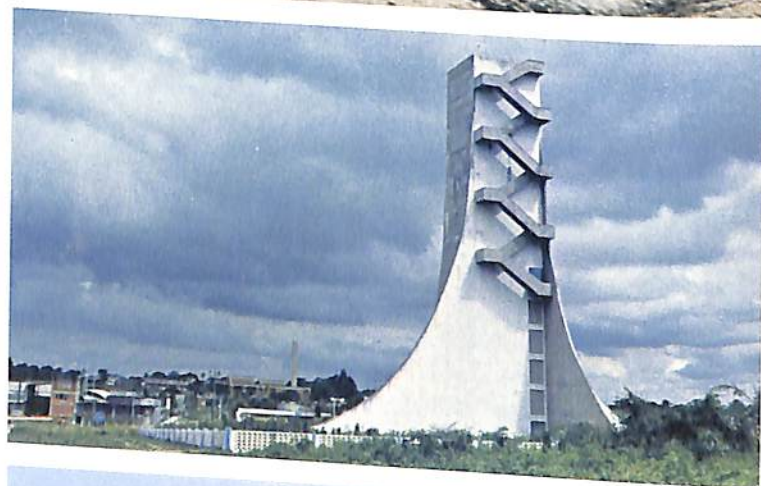
A TECNOSAN Engenharia S.A. vem realizando ao longo dos anos, Estudos e Projetos de macro e micro planejamento, projetos de urbanização, planos diretores urbanos e estruturais, distritos industriais e conjuntos habitacionais. O corpo técnico da empresa, baseado em sua vasta experiência, permite que todas as etapas de implantação dos projetos sejam cumpridas dentro dos prazos estipulados, buscando principalmente funcionalidade e adequação às condições locais, aliadas a um baixo custo de execução.

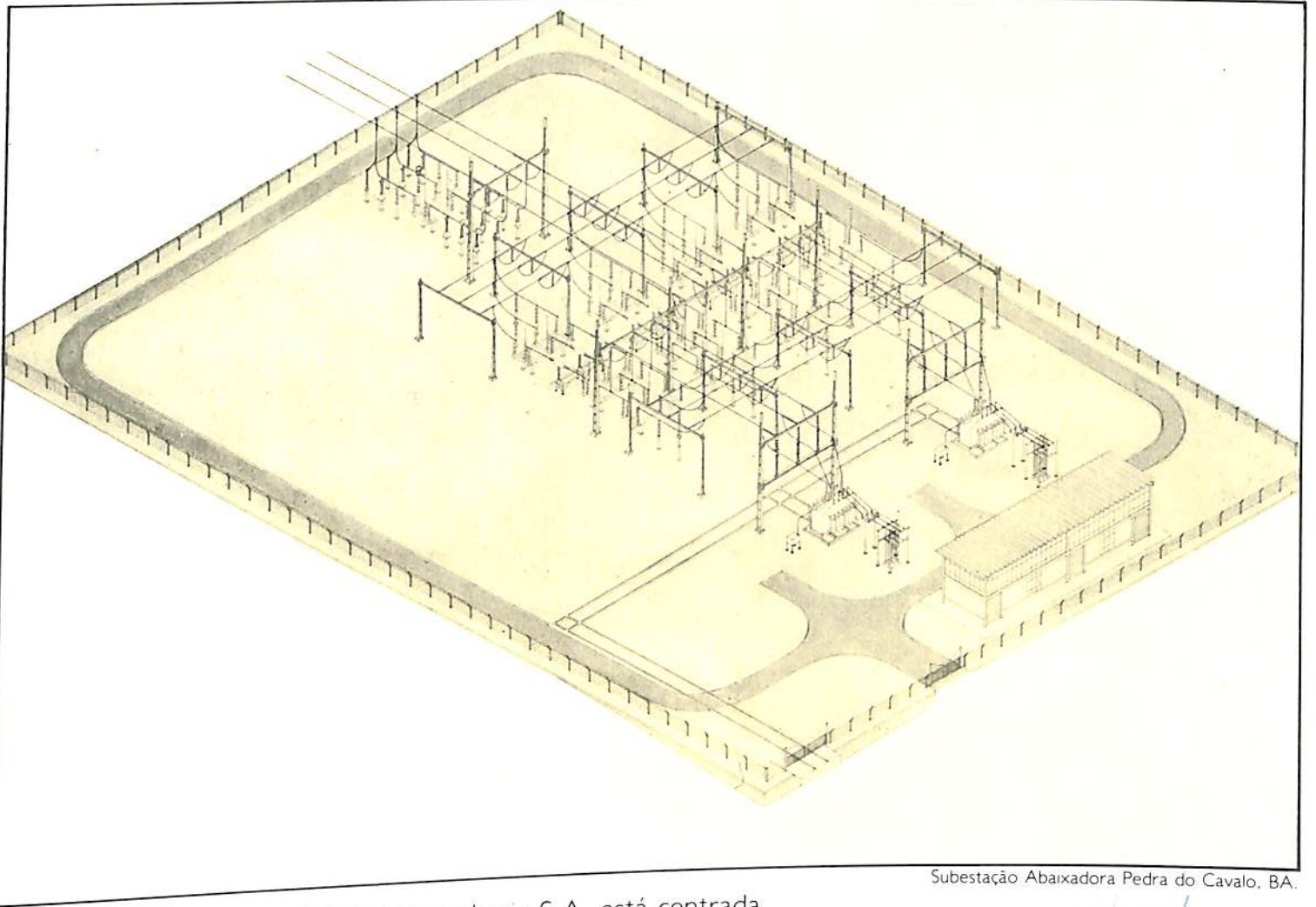




Principais projetos:

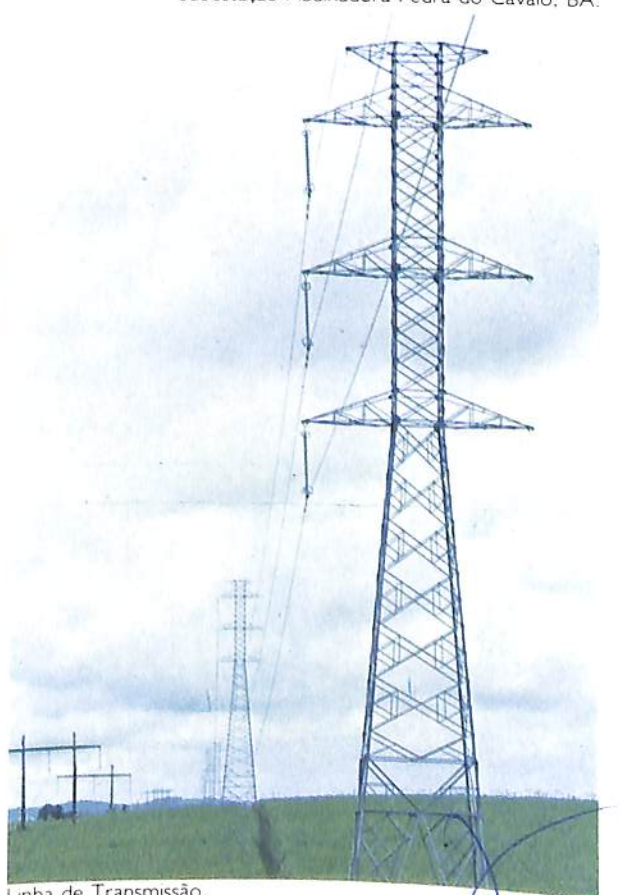
- Plano Diretor de Urbanização e de Paisagismo da área compreendida entre as cidades de Ilhéus e Itabuna, BA;
- Plano Diretor Urbano de Itabuna, BA;
- Plano Urbanístico Básico de Ilhéus, BA;
- Projeto do Centro Administrativo do Distrito Industrial de Paulista, PE;
- Projeto Arquitetônico detalhado da Estação de Tratamento de Água de Uberlândia, MG;
- Projeto Arquitetônico detalhado da Estação de Tratamento de Água de Feira de Santana, BA;
- Anteprojetos Arquitetônicos de Recuperação de Edifícios, Centro de Convivência, Terminal de Ônibus Urbano e Projeto Piloto de Habitação Popular para o Plano Urbanístico Básico de Ilhéus, BA.



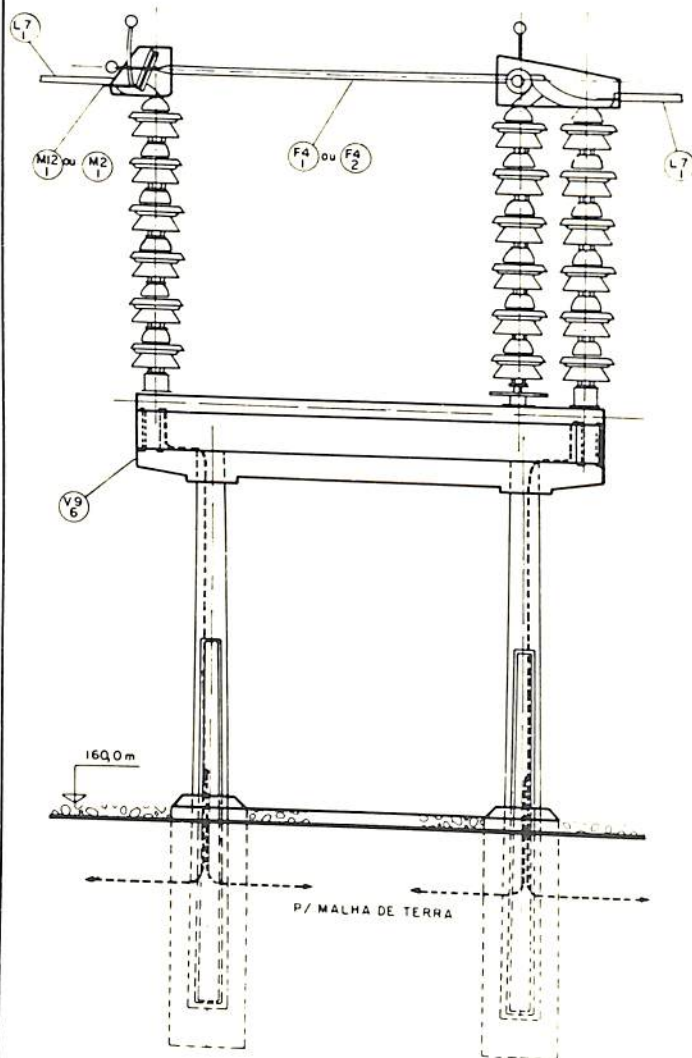


Subestação Abaixadora Pedra do Cavalo, BA.

A experiência da TECNOSAN Engenharia S.A. está centrada em projetos de subestações abaixadoras, cabines de comando, controle e medição em pequena e grande escala, linhas de transmissão, redes de distribuição, iluminação pública, industrial e eletrificação rural.



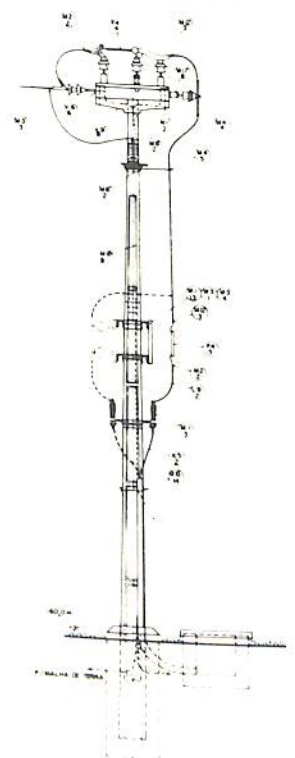
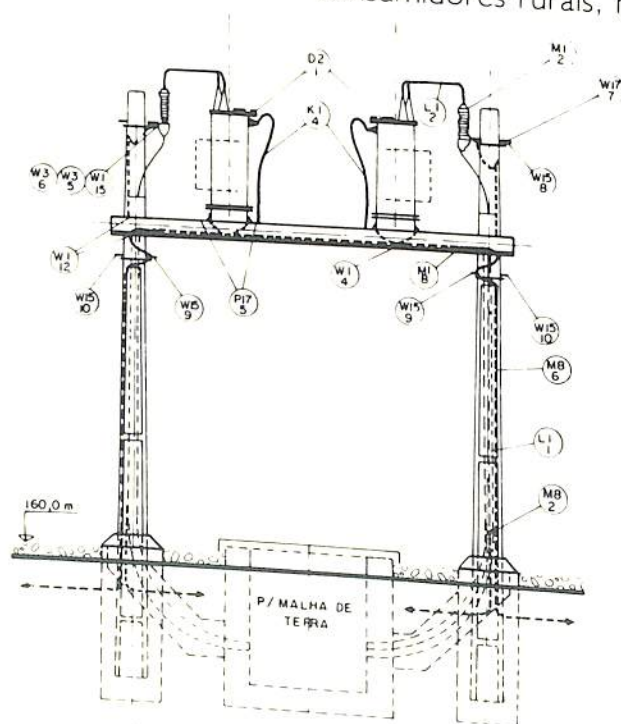
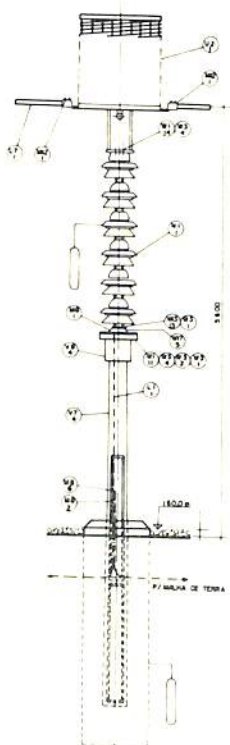
Linha de Transmissão.



Quadro de Comando EE-7 - Itabuna, BA.

Principais projetos realizados:

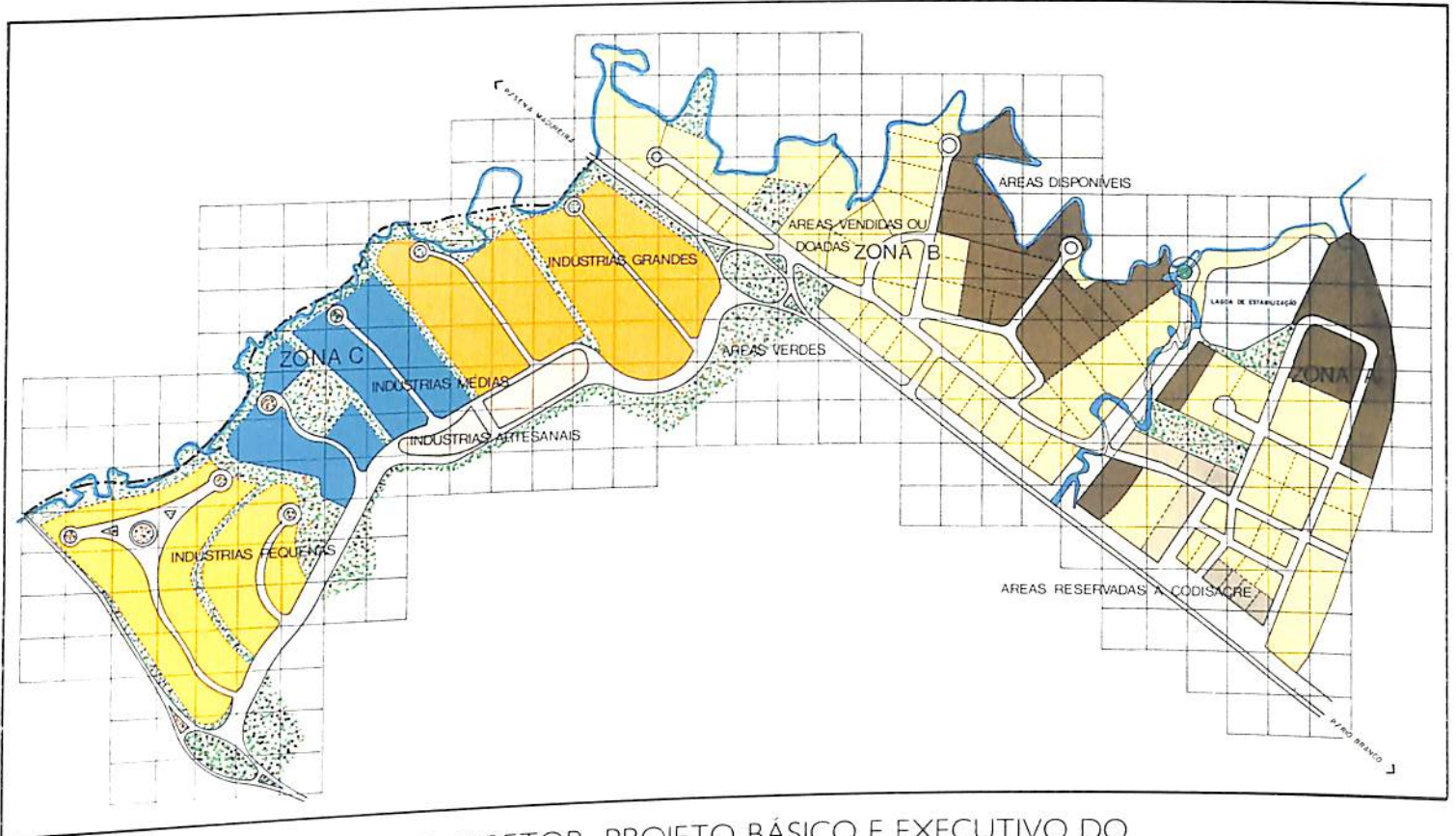
- Projetos de Distribuição de Energia Elétrica para o Distrito Industrial Governador Geraldo Mesquita de Rio Branco, AC;
- Estudo de Viabilidade Técnica, Projetos Básico e Executivo de Linhas de Transmissão da Subestação Rebaixadora do Complexo Adutor Pedra do Cavalo, BA;
- Estudo de Viabilidade Técnica, Projeto Básico e Executivo da Subestação Rebaixadora e Linhas de Transmissão do Sistema de Abastecimento de Água Joanes-Bolandeira, BA;
- Projetos de Linhas de Transmissão, Subestações e Distribuição em Baixa Tensão para atendimento a consumidores rurais, na área da GERALPA, PE.



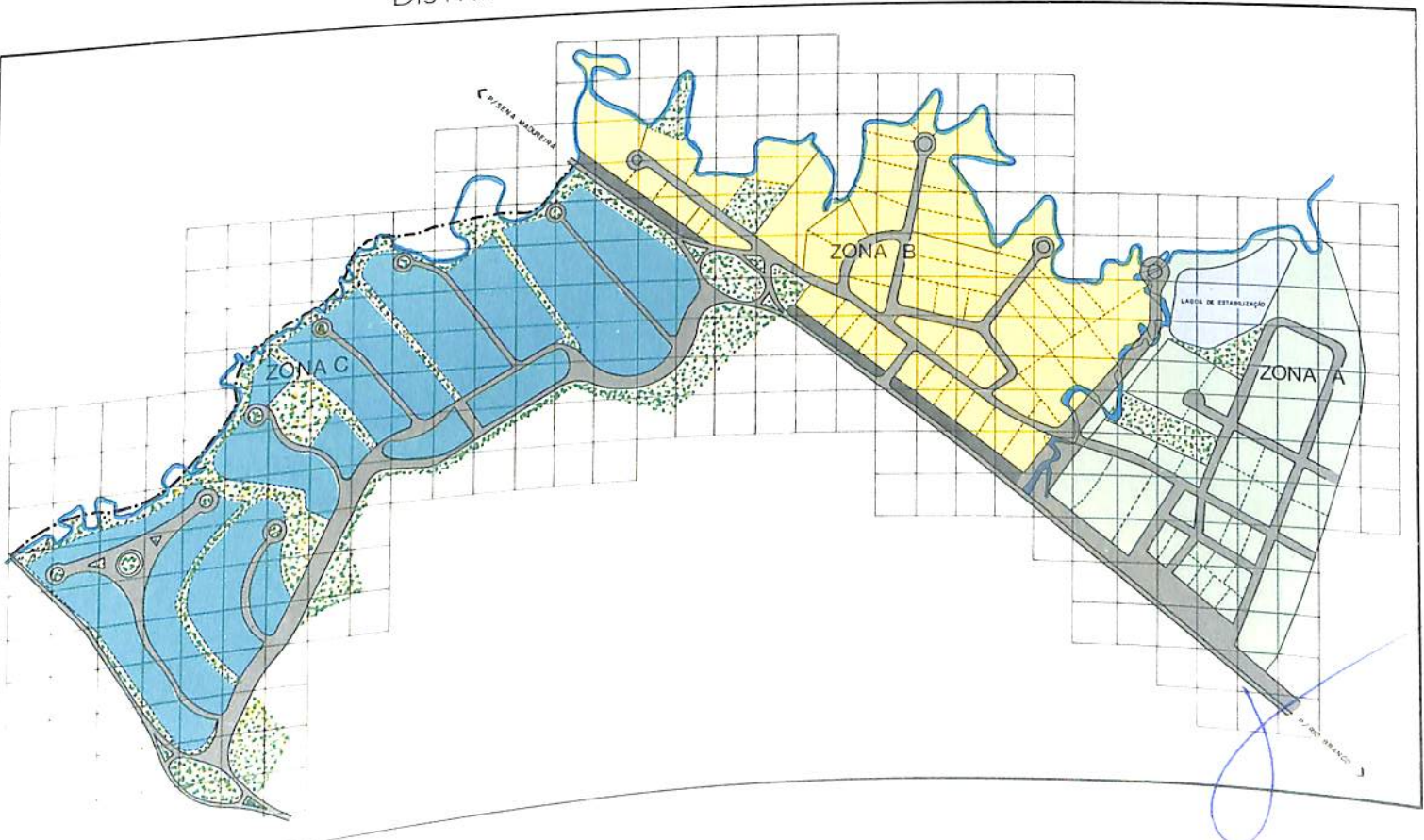
Detalhes do Projeto Elétrico de Pedra do Cavalo, BA.

INDÚSTRIAS

Na Área Industrial, a TECNOSAN Engenharia S.A. tem atuado desde 1962 nas atividades de planejamento geral, estudos de viabilidade, projetos básicos e executivos (infra-estrutura de sistema viário, água potável, esgotos, drenagem, eletricidade, pavimentação), gerenciamento de obras, pré-operação de sistemas, processos industriais e projetos de tratamento de esgotos.



PLANO DIRETOR, PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DO DISTRITO INDUSTRIAL DE RIO BRANCO, AC.



INDÚSTRIAS

Principais trabalhos:

- Distritos Industriais

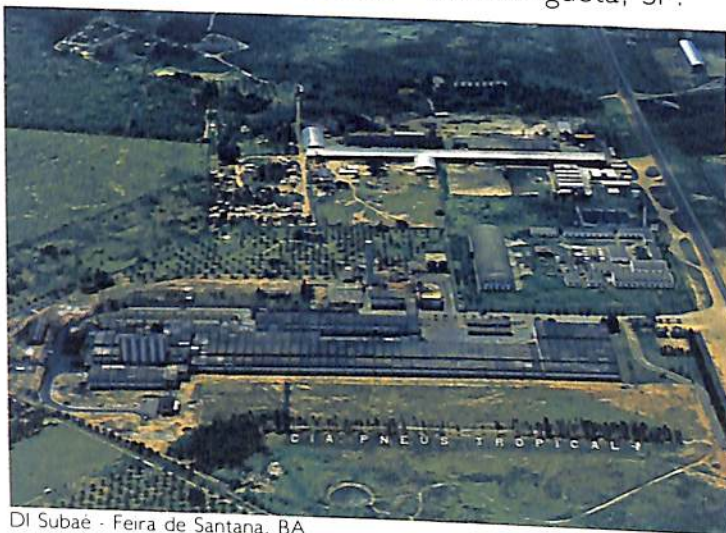
- DI de Kaholack - Kaholack, Senegal;
- DI Governador Geraldo Mesquita - Rio Branco, Acre;
- DI de Paulista - Região Metropolitana de Recife, PE;
- DI de Aracaju - Aracaju, SE;
- DI do São Francisco - Juazeiro, BA;
- DI de Sauípe - Alagoinhas, BA;
- DI de Subaé - Feira de Santana, BA;
- DI de Jequié - Jequié, BA;
- DI de Imborés - Vitória da Conquista, BA;
- DI de Ilhéus - Ilhéus, BA;
- DI de Alfenas - Alfenas, MG;
- CISI - Centro Industrial Sócio-Integrado - Ponte Nova, MG.

- Indústrias

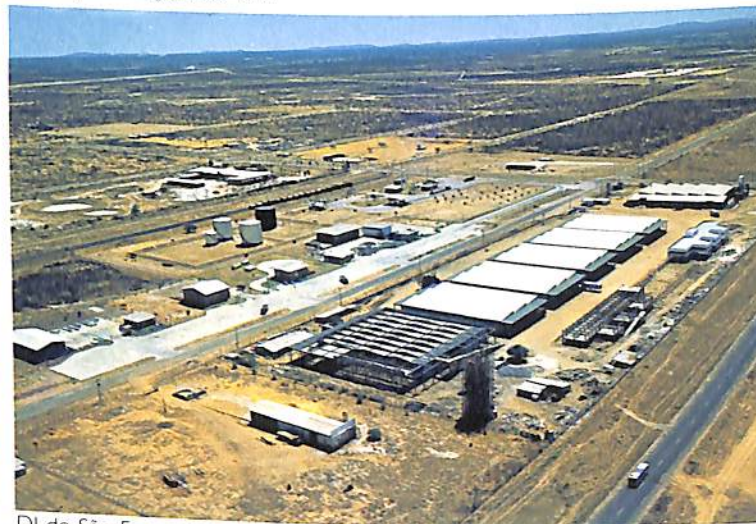
- Olivetti Industrial S.A. - Guarulhos, SP;
- Indústria de Refrigeração Consul S.A. Joinville, SC;
- Coca-Cola Indústrias Ltda. - Campinas, SP;
- Lutcher S.A. Celulose Papel - Guarapuava, PR;
- Indústria Paulista de Leite - Guaratinguetá, SP.



DI Sauípe - Alagoinhas, BA.



DI Subaé - Feira de Santana, BA.



DI do São Francisco - Juazeiro, BA.

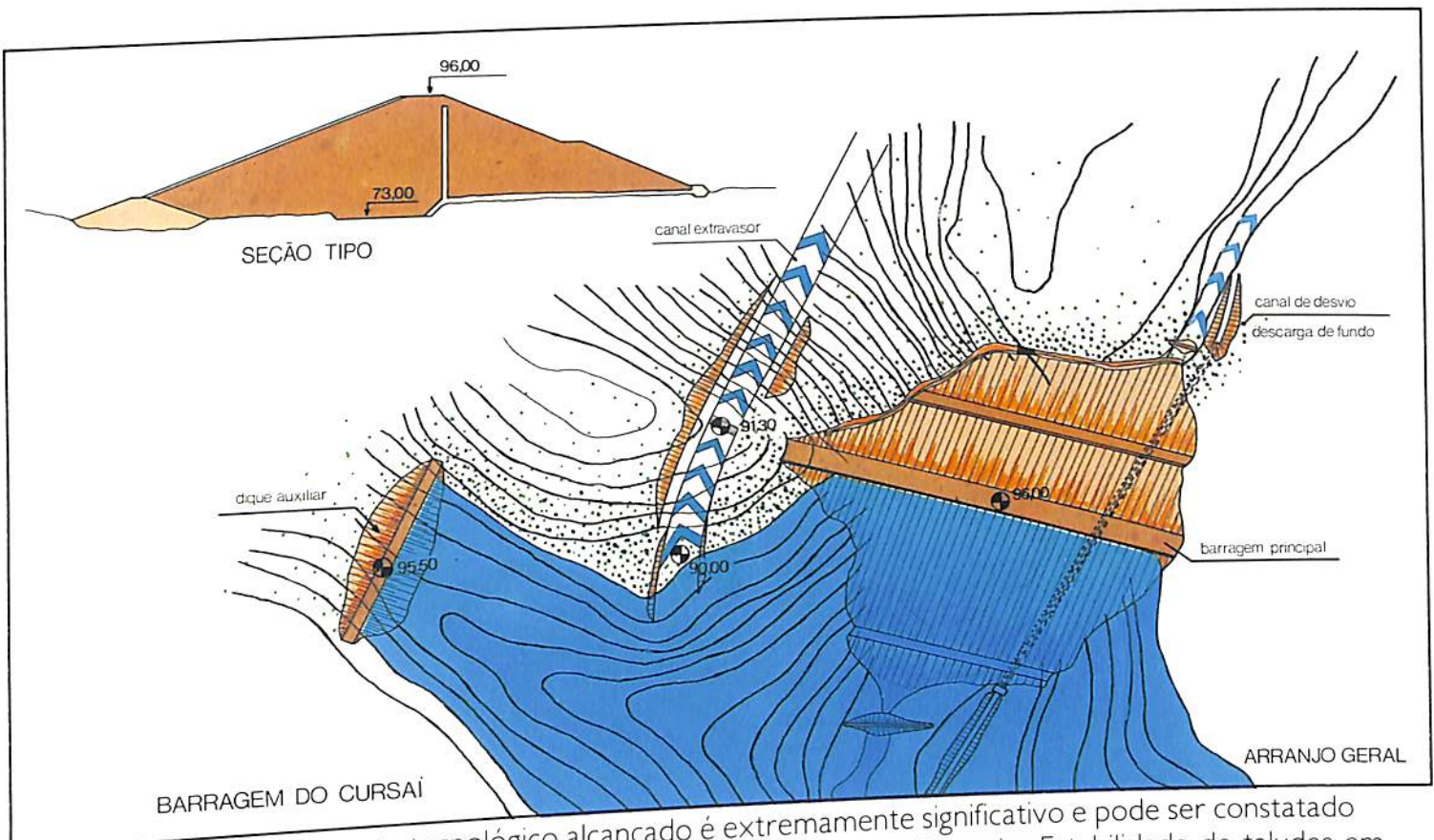


DI de Ilhéus - Ilhéus, BA.

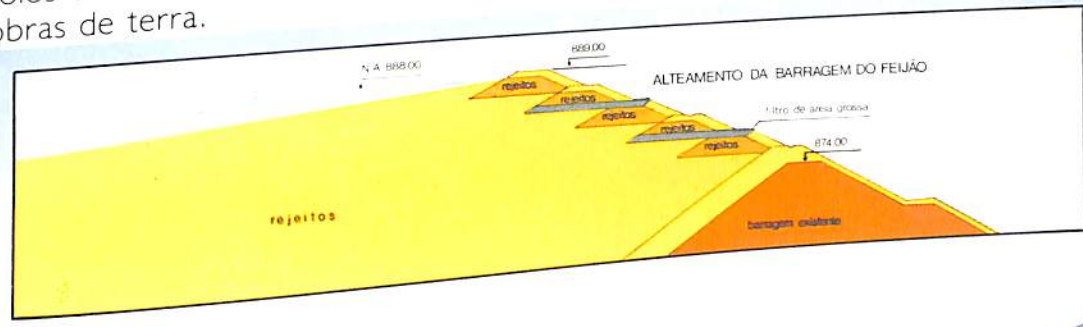


DI de Jequié - Jequié, BA.

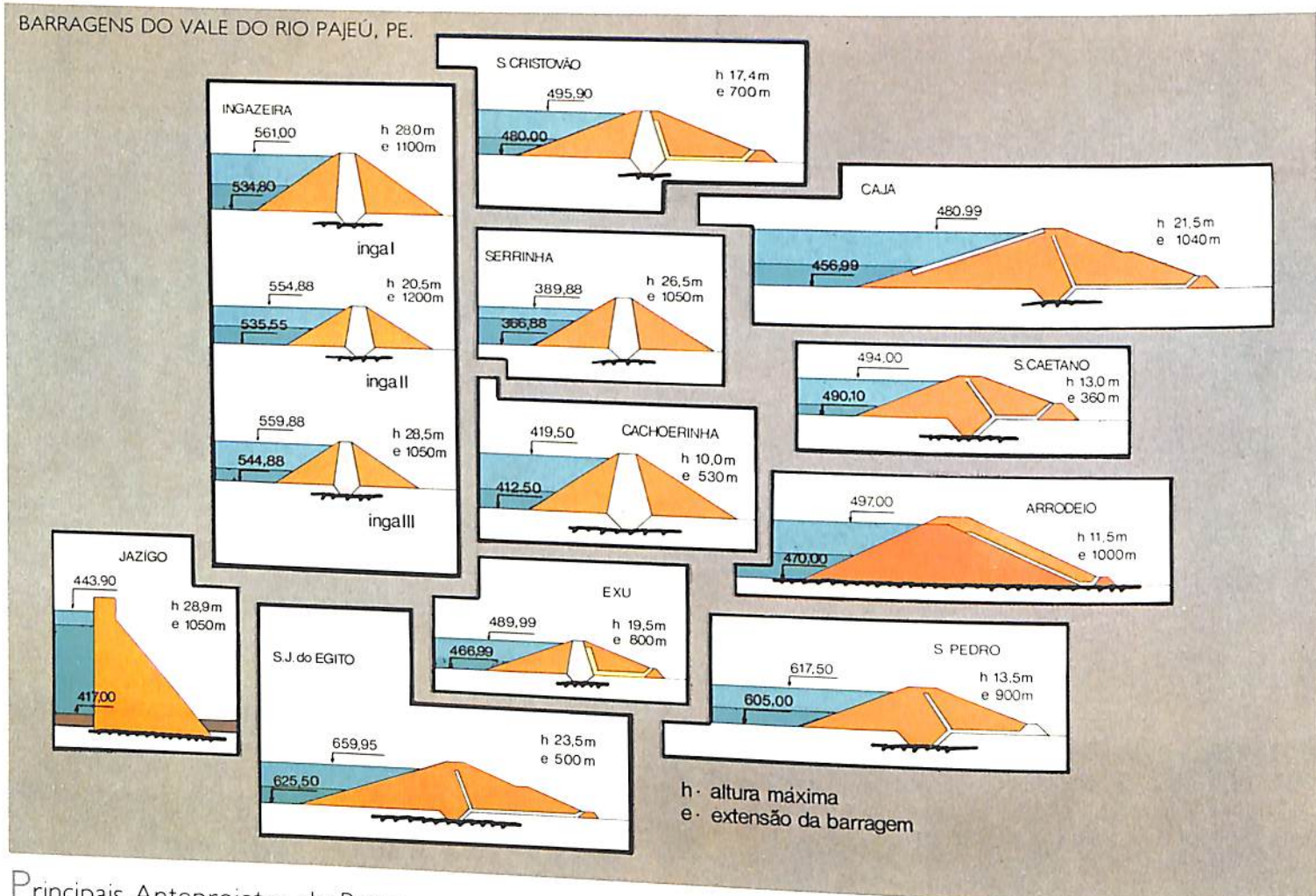
BARRAGENS E OBRAS DE TERRA



○ nível de desenvolvimento tecnológico alcançado é extremamente significativo e pode ser constatado através de estudos e projetos de: Barragens, Aterros sobre argila mole, Estabilidade de taludes em solos e rochas, Implantação de estruturas em solos expansivos, além de outros projetos convencionais de obras de terra.



BARRAGENS E OBRAS DE TERRA



Principais Anteprojetos de Barragem:

- São José do Egito - 23,5 m de altura - PE;
- São Pedro - 13,5 m de altura - PE;
- Ingazeira - 20,5 m de altura - PE;
- Cajá - 21,5 m de altura - PE;
- Jazigo - 28,9 m de altura - PE;
- São Cristóvão - 17,4 m de altura - PE;
- Exu - 19,5 m de altura - PE;
- Serrinha - 26,5 m de altura - PE;
- Boacica - 39,0 m de altura - AL.

- Cursai - 25,0 m de altura - PE;
- Senhor do Bonfim - 17,5 m de altura - BA;
- Coqueiro - 30,0 m de altura - SE;

Acompanhamento técnico e controle tecnológico da Barragem de Forquilha (h máx. de 72 m) - MG.

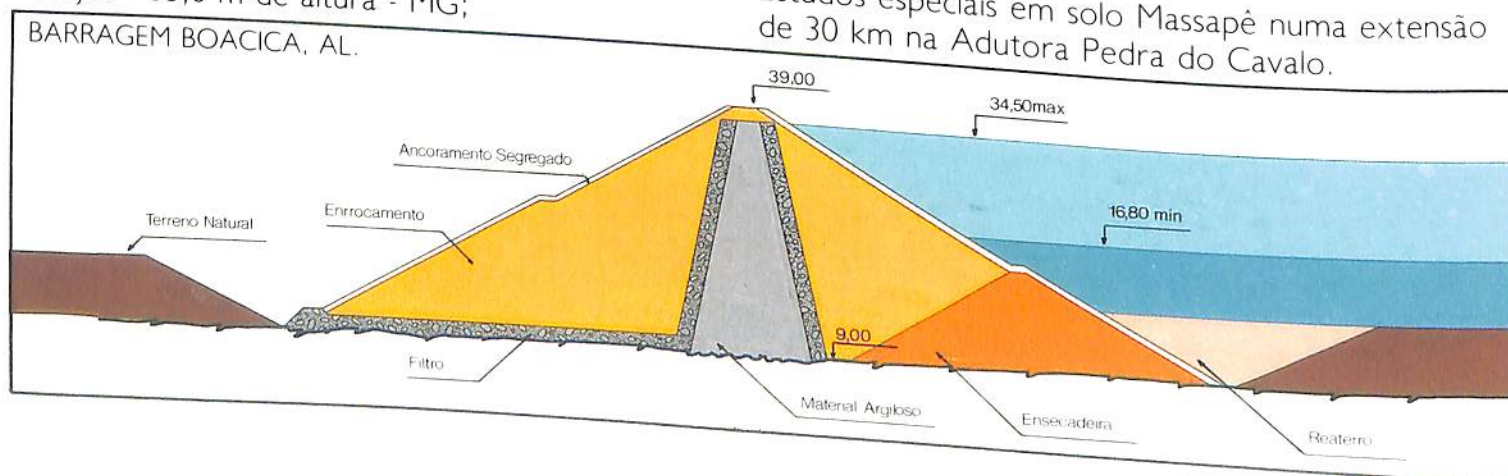
Principais Projetos de Aterros sobre Argila Mole:

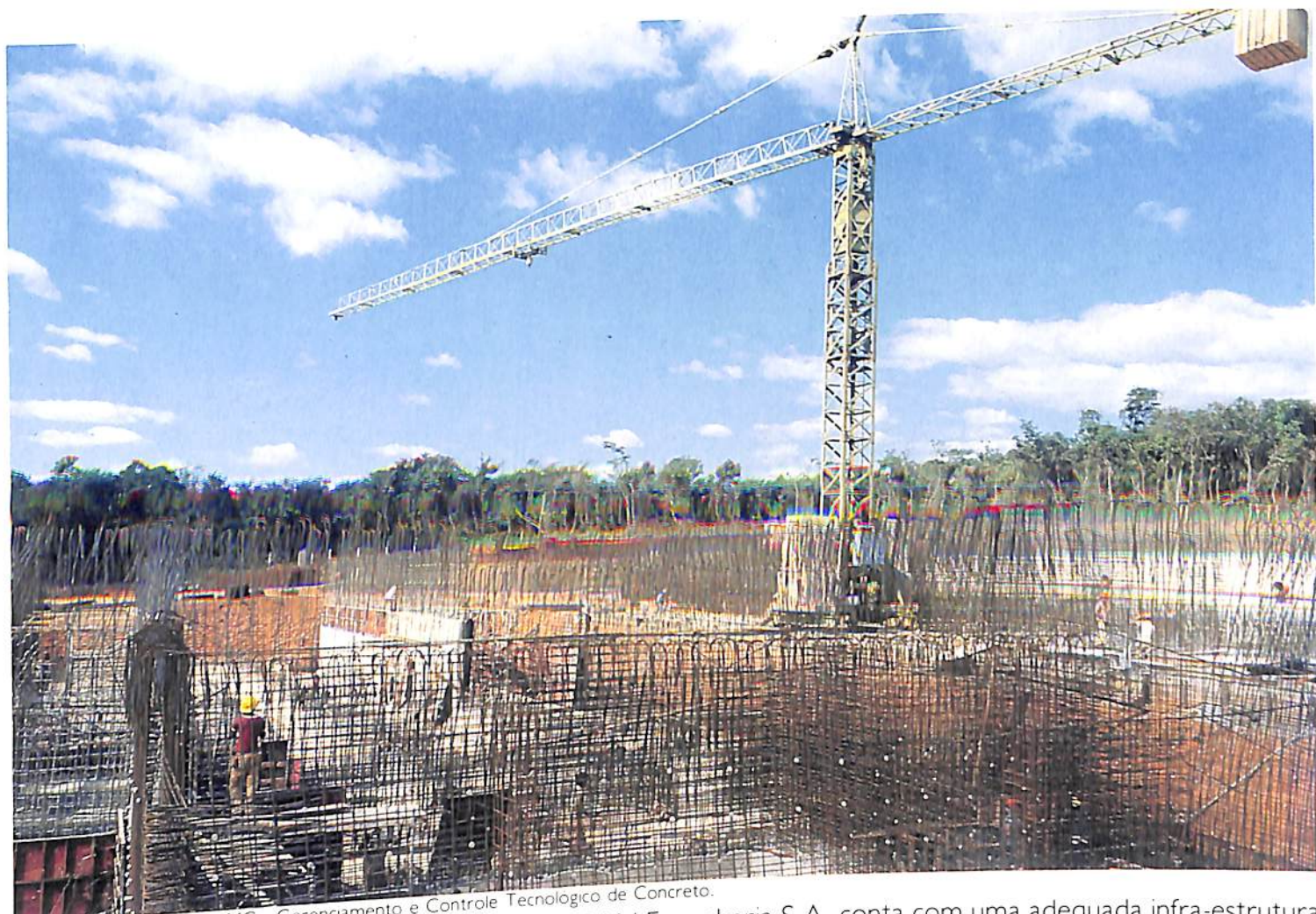
- Lagoa de tratamento de esgotos do Distrito Industrial de Aracaju, SE;
- Lagoas de tratamento de esgotos de Caiobá, PR e Camboriú, SC;

Principais Projetos Executivos de Barragens:

- Forquilha - 72,0 m de altura - MG;
- Feijão - 33,0 m de altura - MG;

Estudos especiais em solo Massapê numa extensão de 30 km na Adutora Pedra do Cavallo.





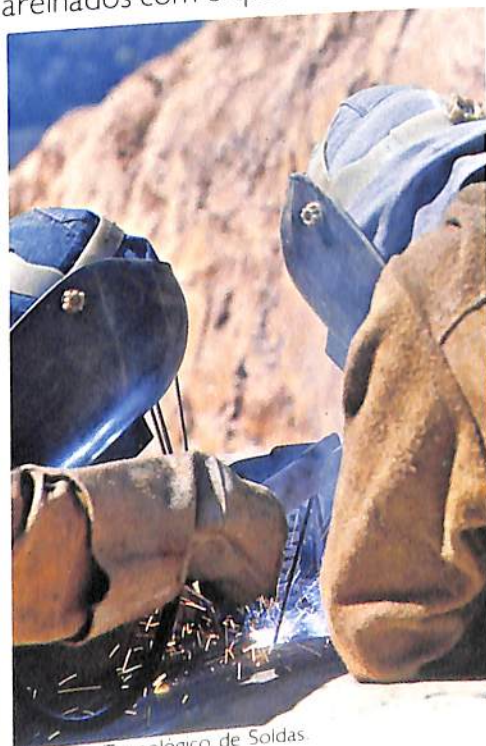
ETA Serra Azul - Betim, MG - Gerenciamento e Controle Tecnológico de Concreto.

Para a realização de seus projetos, a TECNOSAN Engenharia S.A. conta com uma adequada infra-estrutura de apoio técnico. O banco de dados da empresa é capaz de fornecer subsídios para estudos pedológicos, sócio-econômicos, hidrológicos, geológicos, topográficos, agrônômicos e geotécnicos.

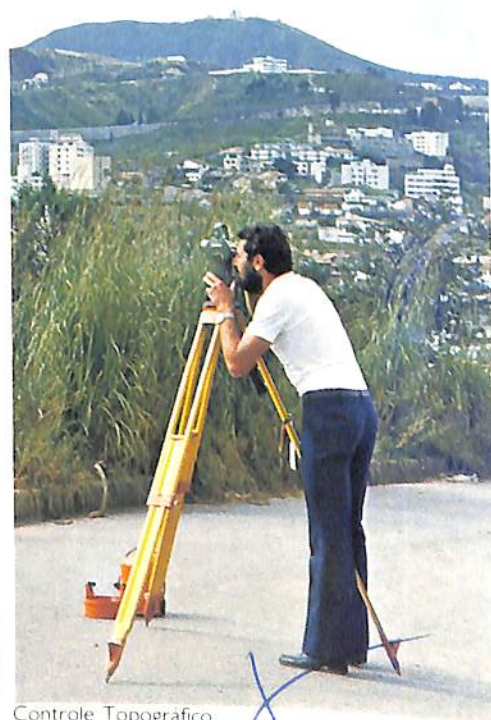
A área de controle tecnológico permite um contínuo acompanhamento das obras, através da montagem de escritórios de apoio de campo, aparelhados com o que há de mais moderno em equipamentos de precisão.



Controle Tecnológico de Solos



Controle Tecnológico de Soldas

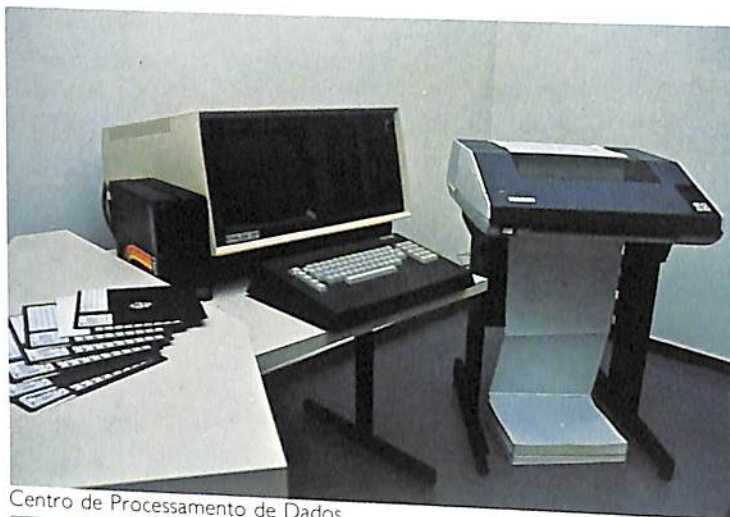


Controle Topográfico.

ÁREAS DE APOIO TÉCNICO

Sua administração utiliza-se de serviços de processamento de dados e documentação através de computador próprio, possuindo programas nas áreas de hidráulica, estruturas, hidrologia, terraplenagem, estudos de tráfego e outros.

Sua biblioteca técnica abriga cerca de 3 500 volumes, compreendendo seções de Microfilmagem, Slides e Normas Técnicas.



Centro de Processamento de Dados.



Biblioteca Central

CLIENTES

- AMESA
Alagados Melhoramentos S.A. - Salvador, BA
- ANCHIETA S.A.
Desenvolvimento de Projetos - São Paulo, SP
- BARRETTO DE ARAUJO
Empreendimentos Imobiliários S.A. - Salvador, BA
- BRASCONSULT
Engenharia de Projetos S.A. - São Paulo, SP
- CAEMA
Companhia de Águas e Esgotos do Maranhão - São Luis, MA
- CAEMO
Companhia de Águas e Esgotos do Município de Osasco, SP
- CAER
Companhia de Águas e Esgotos de Roraima, RR
- CAESB
Companhia de Água e Esgotos de Brasília, DF
- CAGECE
Companhia de Água e Esgoto do Ceará, CE
- CASAL
Companhia de Abastecimento de Água e Saneamento do Estado de Alagoas, AL
- CASAN
Companhia Catarinense de Águas e Saneamento, SC
- CDIMMG
Companhia de Distritos Industriais de Minas Gerais, MG
- CEDAE
Companhia Estadual de Águas e Esgotos - Rio de Janeiro, RJ
- CEDIN
Centro de Desenvolvimento Industrial - Salvador, BA
- CELPE
Companhia de Eletricidade de Pernambuco, PE
- CESAN
Companhia Espírito Santense de Saneamento, ES
- CESP
Companhia Energética de São Paulo, SP
- CHAMPION CELULOSE S.A.
São Paulo, SP
- CISAGRO
Companhia Integrada de Serviços Agropecuários de Pernambuco, PE
- COCA COLA INDUSTRIAS LTDA.
Campinas, SP
- CODEVASF
Companhia de Desenvolvimento do Vale do Rio São Francisco - Brasília, DF
- CODISACRE
Companhia de Desenvolvimento Industrial do Estado do Acre, AC
- CONDECA
Companhia Pro-Desenvolvimento de Campina Grande, PB
- COMPESA
Companhia Pernambucana de Saneamento, PE
- CONESP
Companhia de Construções Escolares do Estado de São Paulo, SP
- CONSTRUTORA MENDES JUNIOR S.A.
São Paulo, SP
- CONSTRUTORA MOURA SCHWARK LTDA.
São Paulo, SP
- CONSTRUÇÕES E COMERCIO CAMARGO CORRÊA S.A.
São Paulo, SP
- COOPERATIVA CENTRAL DE LACTICÍNIOS DO ESTADO DE SÃO PAULO, SP
- COPASA
Companhia de Saneamento de Minas Gerais, MG
- CORSAN
Companhia Riograndense de Saneamento - Porto Alegre, RS
- COSAMA
Companhia de Saneamento do Amazonas - Manaus, AM
- CRIB
Consórcio Rodoviário Intermunicipal da Bahia S.A., BA
- CURTIDORA BRASITANIA LTDA.
São Paulo, SP
- CURTUME FRANCO BRASILEIRO S.A.
São Paulo, SP
- DER/PB
Departamento de Estradas de Rodagem da Paraíba, PB
- DER/PE
Departamento de Estradas de Rodagem de Pernambuco, PE
- DNPVN
Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis
- DESENVALE
Companhia de Desenvolvimento do Vale do Paraguaçu - Salvador, BA
- DESO
Companhia de Saneamento de Sergipe, SE
- DIPER
Companhia de Desenvolvimento Industrial de Pernambuco, PE
- DIMAE
Departamento Municipal de Água e Esgoto - Uberlândia, MG
- DINF R
Departamento Nacional de Estradas de Rodagem
- DNOCS
Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
- DNOS
Departamento Nacional de Obras de Saneamento
- DOP
Departamento de Edificações e Obras Públicas - São Paulo, SP
- ELNEMA S.A.
Instalações Industriais - São Paulo, SP
- EMBASA
Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. - Salvador, BA
- EMPLASA
Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo S.A.
- EMURB
Empresa Municipal de Urbanização - São Paulo, SP
- FRIGORIFICO SÃO FRANCISCO
São Paulo, SP
- FESB
Fomento Estadual de Saneamento Básico (SABESP) - São Paulo, SP
- FERTECO
Ferteco Mineração S.A. - Belo Horizonte, MG
- FSESP
Fundação Serviço de Saúde Pública - Fortaleza, CE
- GRUBIMA S.A.
Projetos e Construções - São Paulo, SP
- IMPERIAL PALACE HOTEL
Fortaleza, CE
- INTERURB
Instituto de Desenvolvimento Urbano e Articulação Municipal - Salvador, BA
- IONIAN
Agricultura Indústria e Comércio S.A. - São Paulo, SP
- NOVACAP
Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil - Brasília, DF
- OLIVETTI INDUSTRIAL S.A.
Guarulhos, SP
- PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE, MG
- PREFEITURA MUNICIPAL DE BRUMADINHO, MG
- PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMAÇARI, BA
- PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE, PB
- PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDRADINA, SP
- PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAIA GRANDE, SP
- PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO DO CAMPO, SP
- PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO, SP
- PREFEITURA MUNICIPAL DE TELEMACHO BORBA, PR
- PROSASCO
Progresso de Osasco S.A. - Osasco, SP
- PROSBC
Progresso de São Bernardo do Campo S.A., SP
- SAAE
Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Sobral, CE
- SAAE
Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Icó, CE
- SAAE
Serviço Autônomo de Água e Esgotos do Ceará, CE
- SABESP
Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, SP
- SANEAGO
Saneamento de Goiás S.A., GO
- SANEMAT
Companhia de Saneamento do Estado de Mato Grosso, MT
- SANEPAR
Companhia de Saneamento do Paraná, PR
- SANESUL
Empresa de Saneamento do Mato Grosso do Sul, MS
- SANEVALE
Companhia Regional de Água e Esgotos do Vale do Ribeira (SABESP), SP
- SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
Porto Velho, RO
- SEMAE
Serviço Municipal de Água e Esgotos - Mogi das Cruzes, SP
- STEC
Secretaria de Transportes, Energia e Comunicações do Estado de Pernambuco, PE
- SONEES
Société Nationale de Exploration des Eaux du Senegal - África do Sul
- SUCEPAR
Superintendência do Controle da Erosão do Paraná, PR
- SUDENE
Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste - Recife, PE
- SUREHMA
Superintendência de Recursos Hídricos e Meio Ambiente - Curitiba, PR
- UFAL
Universidade Federal de Alagoas - Maceió, AL
- UFMG
Universidade Federal de Minas Gerais - Belo Horizonte, MG
- URB
Empresa Urbanizadora do Recife, PE

SÃO PAULO

Av. Brigadeiro Luiz Antonio, 2050 - 2º, 4º, 5º, 7º e 13º andares
CEP 01318 FONE PABX (011) 284-6033 - TELEX 33199 TCSE BR

SÃO PAULO

Alameda Ribeirão Preto, 130 - CEP 01331
FONE PABX (011) 284-6033 - TELEX 33199 TCSE BR

RIO DE JANEIRO

Av. Presidente Vargas, 446 - 22º andar, cj. 2 202 - CEP 20000
FONE (021) 233-8180 - TELEX 30042 TCSE BR

SALVADOR

Rua Aimorés, 27 - CEP 40000
FONE (071) 248-8041/248-7700 - TELEX 2012 - TCSE BR

SALVADOR

Praça Augusto Severo, 10 - 1º andar - CEP 40000
FONE (071) 248-0780 - TELEX 2012 - TCSE BR

RECIFE

Rua Arthur Muniz, 236 - CEP 50000
FONE (081) 326-4362/325-5894 - TELEX 2272 TCSE BR

BELO HORIZONTE

Rua Tomaz Gonzaga, 401 - CEP 30000
FONE (031) 337-9199 - TELEX 2392 TCSE BR

CURITIBA

Rua Ermelino de Leão, 433 - CEP 80000
FONE (041) 234-3045 - TELEX 5782 TCSE BR

MANAUS

Avenida Eduardo Ribeiro, 520 - 9º andar, cj. 911/912
CEP 69000 - FONE (092) 234-1480 - TELEX 2549 TCSE-BR

6.4 ATESTADOS TÉCNICOS COMPROBATÓRIOS

A seguir são apresentados os Atestados Técnicos Comprobatórios, segundo preconizado nos subitens anteriores.





DISACRE

CIA. DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DO ESTADO DO ACRE

A T E S T A D O

A Companhia de Desenvolvimento Industrial do Estado do Acre - CODISACRE, declara para os devidos fins, que a TECNOSAN - Engenharia S.A., sediada à Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 2050 - 13º andar na cidade de São Paulo, executou a contento e dentro dos prazos previstos, o Plano Diretor e Normas Técnicas para o Distrito Industrial " Governador Geraldo Mesquita, na cidade de Rio Branco - AC.

O Projeto em epígrafe, constou do seguinte:

- Caracterização do Distrito Industrial no Contexto da cidade e da Região;
- Diagnóstico da atividade Industrial no Município de Rio Branco;
- Caracterização das Áreas Industriais;
- Fixação das Áreas Funcionais;
- Previsão do Uso do Solo - Zoneamento;
- Anteprojeto, Projeto e Proposta Urbanística para o Distrito;
- Adequação e Consolidação das Indústrias Existentes no âmbito da nova proposta de zoneamento;
- Dimensionamento e Avaliação de Recursos;
- Projetos Setoriais de Infra-Estrutura a nível de Projeto Final de Engenharia, constando:
 - o Sistema Viário, com 16,4 km de via projetada;
 - o Sistema de Abastecimento de Água, constando de reservatório semi-enterrado, reservatório elevado, estação elevatória e rede de dis

AUTOR REPROGRÁFICO
TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
Av. Brig. Luiz Antonio, 367 - São Paulo - S.P.
C.G.C. No. 80.747.422/0001-01
ASS. _____

EM BRANCO

19.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - S.P.
AUTENTICAÇÃO
Autentico a presente cópia reprográfica
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.
São Paulo, 19 de **ABR** de 19 **'88**
EM TEST. DA VERDADE
PAULO PELLIM Escr. Autorizado
Emolumentos - Cr\$ 200
Ao Estado - Cr\$ 54
Cart. de Prov. - Cr\$ 40
A. P. M. - Cr\$ 0



DISACRE

- tribuição, incluindo adução e sub-adição;
- Sistema de Coleta, Afastamento e Tratamento de Esgotos Sanitários, constando de uma rede coletora em grês cerâmico e uma lagoa de tratamento, tipo facultativa com uma área de 36.000 m²;
- Sistema de Drenagem Pluvial incluindo estudo hidrológico da área do Distrito e dimensionamento das tubulações e canalizações de córregos;
- Sistema de Distribuição e Energia Elétrica e Comunicações.

O Plano Diretor inclui o Sistema de Distribuição de Energia Elétrica em AT e BT, assim como telefonia, no Campo das comunicações.

Rio Branco-AC, 25 de Setembro de 1980.

Cia. de Desenv. Indust. do Est. do Acre - CODISACRE

Antonio José Oliveira
Dir. Presidente

Emilson Pêriques
Diretor Executivo

ALGOR RE-OGAIO
TECNOSAN ENSELHAIA SA.
Av. Brig. Luiz Antonio, 367 - 13.º
C.G.C. N.º 60.744.422/0001-01
ASS.

BRANCO

19.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - S. P.

AUTENTICAÇÃO

Autentico a presente cópia reprográfica
conforme o original a nº 19.º de 1986, do que dou fé.

São Paulo, 19 de ABRIL de 1986

EM TESTE DE VERDADE

PAULO PELLIM Escr. Autorizado
Emolumentos - Cr\$ 200
Ao Estado - Cr\$ 54
Cart. de Prev. - Cr\$ 40
A. P. M. - Cr\$ 20



cedurb

COMPANHIA ESTADUAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

1

A T E S T A D O

Atestamos para os devidos fins, que a TECNOSAN-Engenharia S/A, elaborou para esta Companhia de forma satisfatória o "Plano Urbanístico Básico da cidade de Ilhéus", objeto do nosso Edital Nº 005/78. A área de (1.184,44 hectares) estudo englobou toda a área urbana da cidade de Ilhéus.

Do Plano elaborado constaram os seguintes estudos:

1. CARACTERIZAÇÃO DO QUADRO NATURAL

2. DIAGNOSTICO SÓCIO-ECONÔMICO

- 2.1 Considerações preliminares
- 2.2 Aspectos relevantes da economia do Município
- 2.3 Aspectos demográficos
- 2.4 População economicamente ativa, situação de emprego e escola ocupacional
- 2.5 Nível de instrução e demanda por equipamentos educacionais
- 2.6 Situação de moradia e renda familiar
- 2.7 Situação de atendimento à saúde
- 2.8 Necessidades apontadas pela população
- 2.9 Considerações finais.

AUTOR RE: OGRÁFICO
TECNO SAN ENGENHARIA S.A.
Av. Brig. Luiz Antonio, 2050 - 13.º
S.G.C. N.º 60.744.422/0001-01
ASS.

EM DANCO

19.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
AV. BRIG. LUÍZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - S. P.
AUTENTICAÇÃO
Autentico a presente cópia reprográfica
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.
São Paulo, 7 de MAR de 19 85
~~PAULO PELLIM~~ DA VERDADE
PAULO PELLIM Escr. Autorizada
Emolumentos - Cr\$ 200
Ao Estado - Cr\$ 84
Cart. do Prov. - Cr\$ 40
A. P. M. - Cr\$ 0



3. DIAGNOSTICO FISICO-TERRITORIAL

- 3.1 Considerações preliminares
- 3.2 Uso e ocupação do solo em áreas habitacionais
- 3.3 Uso e ocupação do solo em áreas comerciais e serviços
- 3.4 Uso e ocupação do solo em áreas institucionais
- 3.5 Uso e ocupação do solo em áreas industriais
- 3.6 Uso e ocupação do solo em áreas de recreação e lazer
- 3.7 As áreas livres urbanizáveis
- 3.8 Diagnóstico dos equipamentos e serviços de infraestrutura
- 3.9 Quadro de referência das oportunidades para desenvolvimento urbano
- 3.10 Considerações finais.

4. DIAGNOSTICO INSTITUCIONAL

- 4.1 Código tributário
- 4.2 Organização da Prefeitura
- 4.3 Código de urbanismo e obras
- 4.4 As finanças municipais

5. SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO DA ÁREA URBANA

6. HIPÓTESES DE DESENVOLVIMENTO DA ESTRUTURA URBANA DE ILHÉUS

- 6.1 Desenvolvimento predominantemente insular
 - 6.2 Desenvolvimento predominantemente continental
 - 6.3 Desenvolvimento urbano proposto
- R. de A. B.*

7. DIRETRIZES GERAIS RECOMENDADAS

- 7.1 Zoneamento do uso e ocupação do solo
- 7.2 Sistema viário
- 7.3 Espaços abertos e áreas livres
- 7.4 Prognóstico dos serviços de infraestrutura
- 7.5 Diretrizes para o desenvolvimento social

8. INDICAÇÕES FUNDAMENTADAS

- 8.1 Dimensionamento habitacional
- 8.2 Diretrizes para ocupação turística das praias
- 8.3 Diretrizes Indicações Fundamentadas para disposição final do lixo urbano

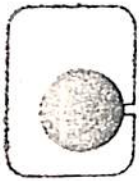
9. TERMOS DE REFERÊNCIA

- 9.1 Recuperação de edifícios e conjuntos arquitetônicos significativos
- 9.2 Preservação de conjuntos paisagísticos

10. ANTEPROJETOS PRIORITÁRIOS

- 10.1 Praça do Pontal
- 10.2 Av. Soares Lopes
- 10.3 Reurbanização da área do antigo Porto
- 10.4 Programação funcional para implantação de centros de convivência
- 10.5 Projeto piloto de habitação popular
- 10.6 Equipamento dos espaços públicos (mobiliário urbano)
- 10.7 Reurbanização das praças centrais
- 10.8 Terminal de ônibus urbano.





cedurb

COMPANHIA ESTADUAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

11. DIRETRIZES PARA INSTITUCIONALIZAÇÃO DO PUB

11.1 Legislação Básica

- 11.1.1 Lei do zoneamento
- 11.1.2 Código de edificações
- 11.1.3 Código Tributário

11.2 Diretrizes administrativas

12. CONCLUSÕES

Salvador, 21 de junho de 1979

Raymundo Carlos Nery Filho
 RAYMUNDO CARLOS NERY FILHO
 Diretor Presidente

AUTOR RE/OPRÁIO
 TECNOSAN ENGENHARIA SA.
 Av. Brig. Luiz Antonio, 367 - 13.º
 G. C. N.º 60 744.022/0001-01
 ASS. _____

FRANCO

18.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
 AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - S. P.

AUTENTICAÇÃO
 Autentico e apresenta cópia reprográfica
 conforme o original e mim apresentado, do que dou fé.
 São Paulo, 7 de MAR de 19 89

PAULO PELLIM Escr. Autorizado
 Emolumentos - Cr\$ 200
 Ao Estado - Cr\$ 54
 Cart. da Prov. - Cr\$ 40
 A. P. M. - Cr\$ 8

SECRETARIA DA FERRERIA-BONINA
 DEPARTAMENTO DAS MENÇAS
 CUSTAS E EMOLUMENTOS JUDICIAIS

00300

Ofício de Notas
 LUIZ
 Albuquerque Junior
 ABSLÃO
 Teixeira da Rocha
 Salvador, Bahia

22 JUN 1979

RECONHECIDA A FIRMA
Raymundo Carlos Nery Filho
 JA VERDADE



A T E S T A D O

Atestamos para os devidos fins, que a TECNOSAN Engenharia S.A. realizou para a Companhia de Desenvolvimento Industrial de Pernambuco - DIPER, no período de 15/03/79 a 25/03/81, os serviços de elaboração dos Projetos Executivos para a Consolidação do Distrito Industrial de Paulista, com as seguintes características:

- Projeto Geral do Centro Administrativo

.. Projeto Arquitetônico

.. Área de Implantação	3.568,50 m ²
Centro Administrativo	
Área de Exposições	
Pátio de Serviços	
Estacionamento	
Ajardinamento	

.. Área Construída	695 m ²
--------------------	--------------------

Recepção	
PABX	
Administração Geral	
Sala de Reuniões	
Sala de Exposições	
Biblioteca	
Sala/secretárias	
Departamento Técnico	
Sala/Manutenção	
Salas/Divisão de Assistência às Empresas	
Almoxarifado	
Depósito	
Copa/Cozinha	
Vestiários/sanitários	

AUTOGRAFIA
 TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
 Av. Brig. Luiz Antonio, 347 - 13.º
 G.C. Nº 60741-4/1011 01
 ASS.

EM BRANCO

13.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
 AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - S.P.
 AUTENTICAÇÃO
 Autentico e apresento cópia reprográfica
 conforme o original a mim apresentado, do que des fo.
 São Paulo, 7 de MAR de 19 85
 PAULO PELLIM Escr. Autorizada
 Emolumentos - Cr\$ 200
 Ao Estado - Cr\$ 54
 Cart. de Prev. - Cr\$ 22
 A. P. M. - Cr\$ 0



- . Projeto de Instalações Prediais de Água Fria e Esgotos Sanitários
- . Projeto de Drenagem Pluvial
- . Projeto de Instalações Elétricas
 - .. Entrada de Energia
 - .. Alimentadores
 - .. Luz
 - .. Força Motriz
 - .. Telefonia
 - .. Sonorização
 - .. Proteção contra descargas elétricas
- . Projeto Estrutural
 - .. Formas e Fundação
 - .. Concreto 150 m³
 - .. Aço 6.158 kg

- Arruamento e Parcelamento do Solo

	1a. ETAPA	2a. ETAPA
. Área de Implantação	258 ha	249 ha
.. Industrial	134	139
.. Reserva Florestal	113	70
.. Sistema Viário	11	-
.. Equipamentos	-	40

- Projeto do Sistema Viário

. Vias Projetadas	7.206,75 m
.. Extensão	12,00 m
.. Largura Padrão	
.. "Cull the Sacs" Projetados	

AUTOR REPROGRÁFICO
 TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
 Av. Brig. Luiz Antonio, 2050 - 13.º
 C. G. C. N.º 80744.422/0001-01
 ASS. _____

BRANCO

19.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
 AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - S.P.
 AUTENTICAÇÃO
 Autentico a presente cópia reprográfica
 conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.
 São Paulo, 40 de ABR de 1988
 EST. DA VERDADE
 PAULO PELLIM Escr. Autorizado
 Emolumentos - Cr\$ 200
 Ao Estado - Cr\$ 54
 Cart. do Prev. - Cr\$ 40
 A. P. M. - Cr\$ 9



.. Unidades	4 ud
.. Raio do Eixo da Via	15,00 m
.. Extensão (eixo da via)	377,00 m
. Sub-base	
.. Material	granular
.. Volume Total	24 621,830 m ³
. Base	
.. Material	Solo-Brita
.. Volume Total	18 665,249 m ³
. Revestimento	
.. Material	Asfáltico
.. Imprimação	90 250,80 m ²
.. Tratamento Superficial simples	37 164,71 m ²
.. Tratamento Superficial duplo	53 086,09 m ²
. Ensaio Realizados	
.. Granulometria	80 ud
.. Índices Físicos	80 ud
.. Densidade Máxima	78 ud
.. Umidade Ótima	78 ud
.. Tensão a Compressão	3 ud
.. CBR	77 ud
.. Expansão de CBR	77 ud
- Projeto do Sistema de Abastecimento de Água	
.. Área de Projeto	460 ha
.. Vazão de Projeto	457,5 l/s

AUTOR REPROGRÁFICO
 TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
 Av. Brig. Luiz Antonio, 2050 - 13.º
 C. G. C. N.º 08.744.422/0001-01
 ASS.

COMPANHIA

19.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
 AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - S.P.
 AUTENTICAÇÃO
 Autentico a presente cópia reprográfica
 conforme o original a mim apresentado, do que dou fé
 São Paulo, 19 de ABRIL de 1988
 DA VERDADE
 PAULO PELLIM Escr. Autorizado
 Emolumentos - Cr\$ 200
 Ao Estado - Cr\$ 54
 Cart. de Prov. - Cr\$ 40
 A. P. M. - Cr\$ 6



. Reservação	
.. Tipo	semi-enterrado
.. Material	concreto armado
.. Número de Células	2 ud
.. Formato	retantugar
.. Volume Útil Total	6 500 m ³
.. Estrutura	
Concreto	1 181 m ³
Ferro	89.100 kg

. Distribuição	
.. Ø 100 mm - FØFØ	50 m
.. Ø 150 mm - FØFØ	4 774 m
.. Ø 200 mm - FØFØ	1 346 m
.. Ø 250 mm - FØFØ	1 710 m
.. Ø 300 mm - FØFØ	862 m
.. Ø 400 mm - FØFØ	1 274 m
.. Ø 500 mm - FØFØ	568 m
.. Ø 600 mm - FØFØ	720 m
.. Ø 800 mm - FØFØ	508 m

- Projeto de Drenagem Pluvial 460 ha

. Área de Projeto 470 m

. Galerias 700 m

.. Ø 600 mm - CA-1	260 m
.. Ø 1 000 mm - CA-1	470 m
.. Ø 1.500 mm - CA-1	700 m

AUTOR. REP. OGRÁFI. O.
TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
 Av. Brig. Luiz Antonio, 2050 - 13.
 C.B.C. N.º 60.744.422/0001-01

EM BRANCO

19.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
 AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - S.P.

AUTENTICAÇÃO
 Autentico a presente cópia reprográfica
 conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.
 São Paulo, 19 de ABR de 19 88
 DA VERDADE

PAULO PELLIM Escr. Autorizado
 Emolumentos - Cr\$ 200
 Ao Estado - Cr\$ 54
 Cart. de Prov. - Cr\$ 40
 A. P. M. - Cr\$ 5



- . Bueiros
 - .. ø 800 mm - CA-3 176 m
 - .. ø 1 000 mm - CA-1 44 m
- . Poços de Visita 13ud
- . Bocas de Lobo 30ud

O valor total dos serviços ascendeu a CR\$
 CR\$1.301.000,00 (Hum milhão, trezentos e um mil cruzeiros), ou
 CR\$3.980,7845 UPCs (Março/1979).

Recife, 21 de agosto de 1981.

CIA. DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DE PERNAMBUCO

DIPER

Lutz Rodolfo Cabral de Melo

Lutz Rodolfo Cabral de Melo
 Diretor Presidente
 Em Exercício

Taboão da Taboão da
 Rua Siqueira Campos, 1710 - Recife
 (51) 231-0477
 Recife, 21 de agosto de 1981
 Em Nome do Diretor Presidente
 José Soares Ferraz
 Escrevente Autorizada

AUTOR REPROGRÁFICO
 TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
 Av. Brig. Luiz Antonio, 2150 - 13.º
 C.P.C. Nº 80.744.422/0001-01

PERNAMBUCO

19.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
 AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - S.P.
 AUTENTICAÇÃO
 Autentico a presente cópia reprográfica
 conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.
 São Paulo, 19 de ABR de 19 88
 DA VERDADE
 PAULO PELIM Escr. Autorizado
 Emolumento - Cr\$ 200
 Ao Estado - Cr\$ 54
 Cert. da Prov. - Cr\$ 40
 A. P. M. - Cr\$ 5

diper-1

J



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CREA - PB.

CERTIDÃO Nº 289/80

CERTIFICO, tendo em vista o despacho do Senhor Presidentedeste CREA-PB., exarado na petição nº 1007/80 datada de 11 / 07 / 80 . Para fins de que forem devidos, a firma TECNOSAN ENGENHARIA S/A. anotou neste CREA sob nº 1664/80 em 04.07.80, com a responsabilidade técnica do Engº Civil ... ALIR DORIA, o contrato de nº 14/79, firmado com a Prefeitura Municipal de Campina Grande e Secretaria de Viação e Obras , para Elaboração do Projeto Final de Engenharia, pertencente ao Sistema Viário do Projeto Cura da Cidade de Campina Grande-PB. Certifico, outrossim, de acordo com atestado fornecido pela PMCG/SVO, os serviços foram constante de: " 21 Km de Vias urbanas, correspondendo a uma área de 472.500,00 m2, mas conforme atestado em nosso poder datado de 14.05.80, os citados serviços tiveram uma extensão de 31,50 Km, contendo os seguintes dados a seguir: Apresentação, Localização e estado atual das ruas, Trabalhos realizados, -Topográficos e Sondagens Estudos Geotécnicos-apresentando os ensaios realizados e características do sub-leito, Dimensionamento do Pav. em concreto betuminoso a quente através de métodos utilizados-estudo de tráfego-tipo e espessura das camadas-seção transversal do tipo, bem como apresentando jazidas de solos, para exc. de camadas de material; Projeto Geométrico; Projeto de Drenagem ; Anexo todas as plantas com cadastramento para a execução e desapropriações de imóveis" /

Eu, João Fortela Júnior.... E, nada mais me tendo sido pedido, Eu, João Fortela Júnior...., funcionário deste CREA, datilografei a presente Certidão, que vai por mim datada e assinada e devidamente visada pelo Senhor José Candido da Silva, Diretor Executivo deste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado da Paraíba.

João Pessoa, 11 / 07 / 1980

VISTO:
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DA PARAÍBA

João Fortela Júnior
Diretor Executivo

AUTOR / REP. OGRÁFICO
TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
Av. Brig. Luiz Antonio, 2050 - 13.º
C. G. P. Nº 60.744.422/0001-01

EM CERTIDÃO

19.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - S.P.
AUTENTICAÇÃO
Autentico a presente cópia reprográfica conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.
São Paulo, 19 de ABR de 1988
EM TESTE DA VERDADE
PAULO PELLIM Escr. Autorizado
Emolumentos - Cr\$ 200
Ao Estado - Cr\$ 54
Cart. de Prev. - Cr\$ 40
A. P. M. - Cr\$ 0

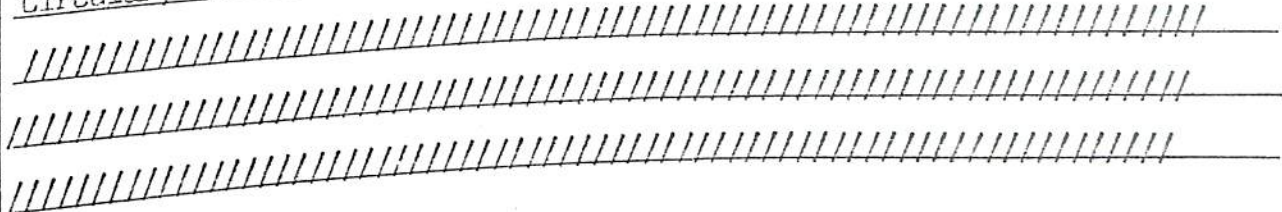


SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CREA - PB.

CERTIDÃO Nº 280/80

CERTIFICO, tendo em vista o despacho do Senhor Presidente
 deste CREA-PB., exarado na petição nº 978/80
 datada de 03 / 07 / 80, Para fins que forem devidos, a firma
TECNOSAN ENGENHARIA S/A., anotou neste Conselho sob nº 1644/80 em
03.07.80, com a Responsabilidade Técnica do Engº Civil ALIR DORIA, e
 contrato de nº 14/79, firmado com a Prefeitura Municipal de Campina
 Grande e a Secretaria de Viação e Obras, para Elaboração do Plano Dire
 tor de Drenagem Urbana da Cidade de Campina Grande e o Projeto Executi
 vo de Canalização do Córrego da Depuradora. Certifico, de acordo com
 atestado fornecido pela própria PMCG/SVO, os serviços foram constantes
 de: ... Área de 4.000 ha; Extensão do Canal - 10Km: nas conforme Atesta
 do em nosso poder, datado de 23.05.80, os serviços citados tiveram uma
 extensão de 5 Km. Vazão 127m³/s Seções: Retangulares - Trapezoidal e
 Circular; Revestimento: Gabiões, concreto armado e alvenaria de pedra:



E, nada mais me tendo sido pedido, Eu João Portela Júnior.....
, funcionário deste CREA, datilografei a presente Certidão,
 que vai por mim datada e assinada e devidamente visada pelo Senhor
JOSÉ CANDIDO DA SILVA - Diretor Executivo..... deste Conselho Regi-
 onal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado da Paraíba.
 João Pessoa, 04 / 07 / 1980

VISTO:
 CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DA PARAÍBA
 João Portela Júnior
 Sedor - Expediente

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DA PARAÍBA
 João Portela Júnior
 Sedor - Expediente

AUTOR REPROGRÁFICO
 TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
 Av. Brig. Luiz Antonio, 2050 - 13.º
 C.G.C. N.º 00.744.422/0001-01
 ASS.

EM BRANCO

19.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
 AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - S.P.
 AUTENTICAÇÃO
 Autentico a presente cópia reprográfica
 conforme o original a mim apresentado, do que diz st.
 São Paulo, 4 de OUT de 19 80
 EM TEST. DA VERDADE

PAULO PELLIM - Escr. Autentico
 Emolumentos - 60,80
 Ao Estado - 12,26
 Cart. de Prev. - 19,20
 A. P. M. - 0,64



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

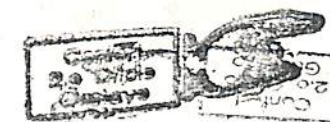
VISTO

Eng.º Joaquim Guedes Correa Gondia
Diretor da 3a. DR

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que a firma TECNOSAN Engenharia S.A. CGC-60744422/0001-01, com sede na Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 2050, 13º andar, em São Paulo, Estado de São Paulo, - elaborou satisfatoriamente e dentro dos prazos contratuais para o DNOCS - Departamento Nacional de Obras Contra as Secas 3a.DR, o Estudo Pedológico detalhado para fins de irrigação, com vistas ao aproveitamento do Açude Público de Entremontes, em área de aproximadamente 3 300 ha (três mil e trezentos hectares), situado no município de Parnamirim, Estado de Pernambuco.

Recife, 05 de Novembro de 1981



Vicente Pontes
Eng.º Vicente Pontes

Chefe da 3DR/E

CARTÓRIO PAULO GUERRA
2.º OFÍCIO
JOÃO DIAS DE ANDRADE
TABELIÃO

Reconheço a Firma *Vicente Pontes*
Recife, 05-11-81
Em test. da Verdade
João Gustavo Cavalcanti Dias de Andrade
Tabelião Público

dnocs-3

[Handwritten mark]
Cód. 342331

AUTOR REPROGRÁFICO
TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
Av. Brig. Luiz Antonio, 2050 - 13º andar
S.P. - C. P. N.º 80.744.422/0001-01

EM BRANCO

19.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - S.P.
AUTENTICAÇÃO
Autentico a presente cópia reprográfica conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.
São Paulo, 05 de OUT de 19 81
EM TEST. DA VERDADE
PAULO PELLIM - Escri. Autorizado
Emolumentos - 80,00
Ao Estado - 10,00
Cart. de Prev. - 10,00
A. P. M. - 0,01



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

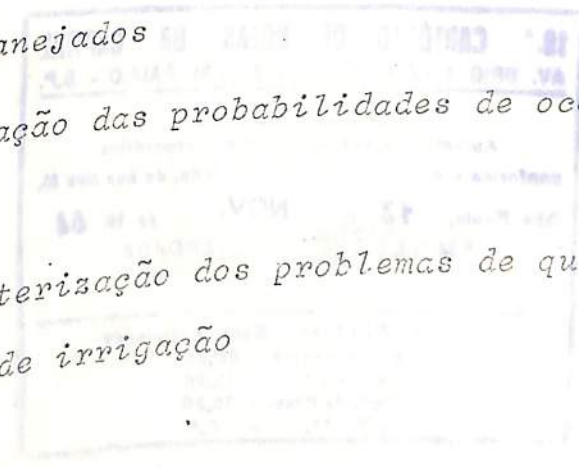
VISTO

Eng.º Joaquim Corrêa Corrêa Gondim
Diretor da 3a. DR

A T E S T A D O

Declaro, para fins de participação em concorrências públicas, que a firma **TECNOSAM Engenharia S.A.**, com sede em São Paulo à Avenida Brigadeiro Luiz Antonio nº 2050 - 13º andar e escritório em Recife, à Rua Artur Muniz, nº 236 Boa Viagem, elaborou satisfatoriamente e dentro dos prazos contratuais, para o DNOCS - Departamento Nacional de Obras Contra as Secas, 3a. DR, o Plano Diretor com vistas ao Aproveitamento de Solos e Água no Vale do Rio Pajeú, com área de 1 680 000 ha, por força da Carta Contrato nº PGE - 62/79, firmado em 11.09.79, estando já entregues os seguintes trabalhos:

1. CLIMATOLOGIA
 - 1.1 - Sinópsse Climatológica
2. HIDROLOGIA
 - 2.1 - Compilação e Análise de consistência dos dados
 - 2.2 - Tratamento estatístico dos dados de deflúvios
 - 2.3 - Operação mensal simulada de reservatórios existentes e/ou planejados
 - 2.4 - Avaliação das probabilidades de ocorrências de enchentes
 - 2.5 - Caracterização dos problemas de qualidade da água para fins de irrigação



AUICR RE. OGRÁFICO
TECNOSAM ENGENHARIA S.A.
 Av. Brlg. Luiz Antonio, 2050 - 13.o
 L.G.C. No. 60 744.422/0001-01
 ASS.

EM BRANCO

19.º CARTÓRIO DE OBRAS CONTRA SECAS CAPITAL
 AV. BRIGADEIRO LUÍZ ANTONIO, SÃO PAULO, S.P.

AUTENTICAÇÃO
 Autentico a presente cópia reprográfica
 conforme o original a meu arquivamento, ao que dou fé.
 São Paulo, 07 de MAR de 1988

PAULO PELLER
 Engenheiro - CREA 2000 - Autorizado
 Ao Estado - R\$ 300
 Cart. de Estado - R\$ 54
 A. P. Cart. de P. S. - R\$ 40



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Handwritten mark

- 2.6 - Caracterização de descarga sólida
- 2.7 - Avaliação das perdas de água no leito do rio
- 2.8 - Verificação do uso atual e futuro das águas

3. HIDROGEOLOGIA

- 3.1 - Determinação da extensão dos aquíferos e espessura
- 3.2 - Avaliação dos parâmetros hidrogeológicos dos aquíferos
- 3.3 - Avaliação global do ciclo hidrológico dos aquíferos
- 3.4 - Avaliação das possibilidades de exploração econômica dos aquíferos

4. ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS DE BARRAGEM E OUTRAS OBRAS CIVIS

- 4.1 - Estudos fotogeológicos
- 4.2 - Estudos de materiais de construções
- 4.3 - Reconhecimento de campo dos eixos barráveis

5. PEDOLOGIA

- 5.1 - Diagnóstico de Solos da bacia (16 800 km²)
- 5.2 - Levantamento pedológico a nível de reconhecimento da área dos futuros perímetros de irrigação

6. ESTUDOS ECONÔMICOS, SOCIAIS E AGRONÔMICOS

- 6.1 - Infra-estrutura econômica existente

Handwritten mark

ESTUDO REPRODUCIDO
ECOSAN S.A.
Av. Brig. Lúcio Antônio, 367 - São Paulo - S.P.
L.G.C. 60 74 227/24 01

BRANCO

19.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - S.P.

AUTENTICAÇÃO

Autentico a presente cópia reprográfica
conforme o original a mim apresentado, de que dou fé.
São Paulo, 13 de NOV. de 1984

PAULO PELLIM - Escr. Autorizada
Emolumentos - 60,00
Ao Estado - 12,00
Cart. de Prov. - 12,00
A. P. M. - 0,01



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

J

- 6.2 - Demografia
- 6.3 - Estrutura ocupacional e fundiária
- 6.4 - Níveis de vida
- 6.5 - Aspectos de mercado e comercialização
- 6.6 - Estudos agronômicos
 - 6.6.1 - Agropecuária existente
 - 6.6.2 - Potencialidades de agropecuária
 - 6.6.3 - Planejamento agrícola
- 6.7 - Estratégia de desenvolvimento do Vale

7. RECURSOS PESQUEIROS

- 7.1 - Análise da pesca atual
- 7.2 - Processo de distribuição e comercialização do pescado
- 7.3 - Plano de fomento da piscicultura

8. ESTUDO DE ENGENHARIA

- 8.1 - Definição das alternativas de utilização da água
- 8.2 - Critérios básicos de planejamento
 - 8.2.1 - Critérios para pré-dimensionamento das obras de captação, adução e distribuição de água
 - 8.2.2 - Projeto básico das obras de irrigação
 - 8.2.3 - Cálculo dos custos anuais da água

W

8

AUTOR REPRODUTIVO
TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
Av. Brig. Luiz Antonio, 2150 - 13.º
São Paulo - SP - 08.741.400/0001-01

EMBRANCO

19.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - S.P.
AUTENTICAÇÃO
Autentico a presente cópia reprográfic
conforme o original a mim apresentado, do que dos ff.
São Paulo, 13 de NOV. de 19 84
PAULO FELLIM - Escr. Autorizado
Emolumentos - 60,00
Ao Estado - 12,00
Cart. de Prev. - 12,00
A. P. M. - 0,01



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

- 8.2.4 - Fontes de energia para bombeamento e custos da energia elétrica
- 8.3 - Estudos de projetos alternativos
- 8.3.1 - Discriminação geral dos projetos
- 8.3.2 - Considerações e hipótese sobre a construção e operação das obras
- 8.3.3 - Aspectos geotécnicos e avaliação do custo de cada componente das obras
- Barragens e obras de captação
 - Sistema de adução e distribuição de água
 - Obras de drenagem
 - Diques de proteção contra enchentes
 - Estradas de serviço
 - Instalação e equipamentos para operação e manutenção
- 8.3.4 - Estimativa global de custos de cada projeto de irrigação
- 8.4 - Avaliação econômica, conclusões e recomendações do Plano Diretor
- 8.5 - Características Principais dos Reservatórios (em anexo).
- 8.6 - Volumes integrantes do Relatório Final
- 8.6.1 - Volume I - Estudos de Solo
- Tomo 1 - Diagnóstico de Solos

AUTOR REPROGRÁFICO
TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
Av. Brig. Luiz Antonio, 367 - 1ºº
S. Paulo - SP - 05743-002/001-01

BRANCO

19.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 367 SÃO PAULO - S.P.

AUTENTICAÇÃO

Autentico a presente cópia reprográfica
conforme o original a mim apresentado, de que dor 85.

São Paulo, 23 de NOV. de 19 84

EM TESTE DE VERDADE

PAULO PELLIM - Escri. Autorizada
Emolumentos - 60,80
Ao Estado - 12,20
Cart. de Prev. - 12,20
A. P. M. - 0,60



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

J

- Tomo 2 - Estudos Pedológicos dos Perímetros de Irrigação
- Tomo 3 - Anexos: Estudos Pedológicos dos Perímetros de Irrigação
- 8.6.2 - Volume II - Estudos Agro-Sócio-Econômicos
 - Tomo 1 - Diagnóstico Sócio-Econômico
 - Tomo 2 - Agropecuária - Situação Atual e Estudos de Mercado
 - Tomo 3 - Agropecuária - Plano Normativo
- 8.6.3 - Volume III - Estudos Hidrológicos e Climatológicos
 - Tomo 1 - Levantamentos e Estudos Hidro-Climatológicos
 - Tomo 2 - Anexos: Levantamentos e Estudos Hidro-Climatológicos
 - Tomo 3 - Estudos de Operação dos Reservatórios
 - Tomo 4 - Anexos: Estudos de Operação dos Reservatórios
- 8.6.4 - Volume IV - Geologia Geral e Locais de Barramentos
- 8.6.5 - Volume V - Estudos Hidrológicos

AUTOR REPROGRÁFICA
 TECNOSAN REPROGRÁFICA S.A.
 Av. Brig. Luiz Antonio, 367 - São Paulo - S.P.
 - G. C. - 05508-000 - 744 22/001 01

EM BRANCO

19.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
 AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - S.P.

AUTENTICAÇÃO
 Autentico a presente cópia reprográfica
 conforme o original a mim apresentado, de que dou fé.
 São Paulo, 13 de NOV. de 1984
 EM TESTE DA VERDADE

PAULO PELLIM - Escr. Autorizado
 Emolumentos - 60,00
 Ao Estado - 12,00
 Cart. de Prov. - 12,00
 A. P. M. - 0,01

RECEBIDO
 13.11.84
 13 de NOV. de 1984

J



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

8.6.6 - Volume VI - Obras de Engenharia

- Tomo 1 - Ilustrações, parte 1

- Tomo 2 - Ilustrações, parte 2

8.6.7 - Volume VII - Planejamento Geral

8.6.8 - Volume VIII - Síntese

Recife, 05 de Novembro de 1981

Vicente Pontes
Vicente Pontes
Eng. Chefe da BRISA

AUTOR REPROGRÁFICO
TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
Av. Brig. Luiz Antonio, 367 - São Paulo - S.P.
- G.C. nº 60.741.402/5001101
ASS. 60.741.402/5001101

EM BRANCO

19.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - S.P.

AUTENTICAÇÃO
Autentico a presente cópia reprográfica
conforme o original a mim apresentado, de que dou fé.
São Paulo, 13 de NOV. de 1984
EM TESTEMUNHO DA VERDADE

PAULO PELLIM - Escr. Autorizada
Emolumentos - 60,80
Ao Estado - 12,20
Cart. de Prev. - 12,20
A. P. M. - 0,01

OFÍCIO DE NOTAS
Del. Coronel José Alves de Sá
Tenente em Exército
Del. Coronel Guerra do Marinho
de Substituto
Kestler Amaro do Moraes
de Substituto
Milton Moreira da Silva
Intervente Autorizado

Rua do Imperador, 319 - Fone: 224-2384 - 224-4102
Loja e Sub-loja nº 1 - Recife - PE

ENCAMINHADO a(s) *Iluminante*

Pontes

OS NOTAS
Em Recife, 05 de Novembro de 1981



A T E S T A D O

Atestamos, para os devidos fins, que a TECNOSAN - Engenharia S/A, executou para a Alagados Melhoramentos S/A - AMESA, de forma satisfatória, em termos de perfeição técnica e cumprimentos de prazo, os serviços de Consultoria e Controle Tecnológico das obras de drenagem e apoio topográfico e urbanístico do bairro do Uruguai, na área de Alagados, em Salvador - Bahia, mediante contrato do Edital de Tomada de Preços nº 02/78. Os dados e parâmetros básicos do contrato e dos serviços realizados foram os seguintes:

- Valor do contrato base e termos aditivos: Cr\$ 4.122.410,33 (quatro milhões, cento e vinte e dois mil, quatrocentos e dez cruzeiros e trinta e três centavos) (valor histórico exclusive reajustamentos)
- Início dos serviços: 02.05.78
- Término dos serviços: 31.03.80
- Área de projeto e controle tecnológico: 70 hectares
- Projeto básico e executivo do sistema de drenagem de águas pluviais compreendendo 09 (nove) sub-bacias
- Implantação de malha auxiliar de RNs
- Elaboração de Ordens de Serviço e controle de execução do sistema de águas pluviais, compreendendo extensão de 6.192m nos seguintes quantitativos:

- Ø 300mm (concreto simples)	-	2.128,20m
- Ø 400mm (concreto armado)	-	1.611,47m
- Ø 500mm (concreto armado)	-	1.801,38m
- Ø 600mm (concreto armado)	-	335,57m
- Ø 700mm (concreto armado)	-	137,00m
- Ø 800mm (concreto armado)	-	110,40m
- Ø 1000mm (concreto armado)	-	68,60m
- T O T A L	-	6.192,62m

e de uma galeria de concreto armado de 550m de extensão, com seção de (2,00 x 1,50)m²

[Handwritten signature]
/...

BURO RE-TOPOGRAFICO
 TECNOSAN ENGENHARIA S/A
 Av. Brig. Luiz Antonio, 2050 - 111
 G. C. - Salvador - Bahia
 ASS. - Nº 80.744.422/0001-01

EM DRANCO

19.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
 AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - S.P.

AUTENTICAÇÃO
 Autentico a presente cópia reprográfica
 conforme o original a mim apresentado, de que dou fé.
 São Paulo, 13 de NOV. de 19 84

PAULO PELLIM - Escr. Autorizada
 Emolumentos - 60,00
 Ao Estado - 12,20
 Cart. de Prev. - 10,00



.2.

- Geotecnia e definição de berços para assentamento de galerias
- Controle de aterro de palafitas (130.000m³)
- Apoio topográfico para os serviços de urbanização e pavimentação asfáltica em 8.000m de logradouros.

Salvador, 18 de maio de 1983

Dinamerica
DINAMERICA RIBEIRO NOGUEIRA
 Diretora Técnica

CARTÓRIO DO 9º OFÍCIO DE NOTAS
 Bela Ma Lucia C. de Elencourt - Titular
 Comm. EDSON G. PEDRA - Titulo Substituto
 ROSEMARY C. MURIC
 OLEGARIO BASTO
 2º Tabelião
 Av. D. João V. 474 - Ba. Ita. - tel. 244-2077

Reconheço a(s) firma(s) Dinamerica Ribeiro Nogueira
Clarete
 Salvador Ba. 18 de maio de 1983
 Em Testemunho _____ da Verdade



AUTOR REPROGRÁFICO
TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
 Av. Brig. Luiz Antonio, 367 - 13.º
 C. O. G. N.º 60.744.422/0001-01

EM BRANCO

19.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
 AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - S.P.
AUTENTICAÇÃO
 Autentico a presente cópia reprográfica
 conforme o original a mim apresentado, de que dou fé.
 São Paulo, 18 de NOV de 1984
 EM TESTEMUNHO DA VERDADE
PAULO PELLIM - Escr. Autorizada
 Emolumentos - 60,00
 Ao Estado - 12,00
 Cart. de Prev. - 12,00
 A. P. M. - 0,61



Alagados Melhoramentos S.A. - Amesa

AV. BOMFIM, 191 - TEL. 226-1539/226-2997
SALVADOR - BAHIA

A T E S T A D O

Atestamos, para os devidos fins, que a TECNOSAN - ENGENHARIA S/A executou para a Alagados Melhoramentos S/A - AMESA, de forma satisfatória, em termos de perfeição técnica e cumprimentos de prazo, os serviços de Consultoria e Controle Tecnológico das Obras de Drenagem e Apoio Topográfico e Urbanístico do Bairro do Uruguai - Área de Alagados, na Cidade do Salvador - Bahia, mediante contrato do Edital de Tomada de Preços nº 02/78.

Os dados e parâmetros básicos do contrato e dos serviços realizados foram os seguintes:

- Valor do contrato base e termos aditivos: Cr\$ 4.122.410,33 (quatro milhões, cento e vinte e dois mil, quatrocentos e dez cruzeiros e trinta e três centavos) (valor histórico exclusive reajustamentos).
- Início dos serviços: 02.05.78
- Término dos serviços: 31.03.80
- Área de projeto e controle tecnológico: 70 hectares
- Projeto básico e executivo do sistema de drenagem de águas pluviais, compreendendo 09 (nove) sub-bacias.
- Implantação de malha auxiliar de RNs.
- Elaboração de Ordens de Serviço e controle de execução do sistema de águas pluviais compreendendo extensão de 6.190m de dutos de concreto simples (Ø300mm) e de concreto armado tipo CA-2 (Ø400 a 1.000mm) e de uma galeria de concreto armado de 550m de extensão, com seção de (2,00 x 1,50)m².
- Geotecnia e definição de berços para assentamento de galerias.
- Controle de aterro de palafitas (130.000m³).
- Apoio topográfico para os serviços de urbanização e pavimentação asfáltica em 8.000m de logradouros.

Salvador, 07 de maio de 1981

Cláudia Ribeiro Nogueira Passos
CLÁUDIA RIBEIRO NOGUEIRA PASSOS

AUTOR REPROGRÁFICO
TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
Av. Brig. Luiz Antonio, 2050 - 13.º
C. O. S. N.º 80.744.422/0001-01
ASS.

EM BRANCO

19.º CARTÓRIO DE NOTAS DO CAPTÃO
AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - SP.
AUTENTICAÇÃO
Autentico a presente cópia reprográfica
conforme o original a mim apresentado, de que deu fé.
São Paulo, 18 de NOV de 19 81
EM TEST. DA VERDADE
PAULO PELLIM - Escr. Autorizada
Emolumentos - 00,00
Ao Estado - 12,00
Cert. de Prev. - 12,00
A. P. M. - 0,01



A T E S T A D O Nº 23/82

Atestamos, para os devidos fins, a pedido da interessada e com base em nossos arquivos, que a TECNOSAN ENGENHARIA S.A., empresa com filial em Belo Horizonte, à Rua Tomaz Gonzaga, 401, inscrita no CGC sob o nº 60744422/0001-01, elaborou para a COMPANHIA DE DISTRITOS INDUSTRIAIS DE MINAS GERAIS - CDI-MG, em decorrência do Contrato CDI-MG nº 16/80, assinado em 17.06.80 (dezessete de junho de mil, novecentos e oitenta), o Relatório Técnico Preliminar, os Anteprojetos e os Projetos Executivos de Urbanismo, Distribuição d'Água (inclusive projeto de um reservatório apoiado de 50 m³ (cinquenta metros cúbicos) e do booster), Águas Servidas, Drenagem Pluvial e Sistema Viário (projeto geométrico, terraplenagem e pavimentação) para a implantação do Centro Industrial Sôcio-Integrado de Ponte Nova . Os trabalhos foram executados a partir do projeto de implantação elaborado pela CDI-MG e o sistema viário projetado tem uma extensão aproximada de 3,2 km (três vírgula dois quilômetros) x.x.x.x.x.x. x.x.x.x.x.x.x.xxx.x.x.x.x.x.x.x.xx.x.x.x.x.x.xx.x.x.x.

Belo Horizonte, 28 de abril de 1982



Paulo Angelo C. de Souza
PAULO ÂNGELO C. DE SOUZA

Diretor de Desenvolvimento Industrial

Reconheço a firma Sigra
Indicador 1101 fe
Belo Horizonte, 05 de 18
João Lúcio Batista Ferreira
Evandro Vianna Filho João Lúcio Batista Ferreira
Thais Diniz Viola

Reconheço a firma *Roberto Augusto de Jesus*
Roberto Augusto de Jesus
Salvador-Ba. 2 de maio de 1981
Em testemunho do da verdade
O Tabelião *P. T. ...*

19.º TABEIONATO DE NOTAS DA DEMARCA DE ...
HILDEBERTO VIEIRA DE MELLO
Tabelião
Rua Quintino Bocaiuva, 170 -
AUTENTICAÇÃO
Autentico a presente cópia reprográfica (Anverso e Verso) conforme o original, a mim apresentada do que dou fé.
S. Paulo, 18 FEV 1983
Escritório: LUIZ ...
LOURDES COSTA ...
HAMILTON MARTIN

AUTOCR RE. C. A. I. U.
TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
Av. Eridj. Luz Anitta, 2 - 0 - 1
G.C. N.º 60744422/0001-01

EM BRANCO

A T E S T A D O

Atestamos para os devidos fins, que a TECNOSAN Engenharia S.A., elaborou para esta Companhia, de forma satisfatória o Plano Diretor Urbano de Itabuna, conforme Tomada de Preços..... INTERURB 04/80, contrato assinado em 01.07.80.

A área de estudo englobou toda a área urbana da cidade, assim como o Distrito de Ferradas. Do Plano elaborado constaram os seguintes itens:

1. ASPECTOS HISTÓRICO-INSTITUCIONAIS
2. ANÁLISE MACROESPACIAL
 - 2.1. Os Compartimentos Regionais
 - 2.2. A Dinâmica Regional
 - 2.2.1. Caracterização Sócio-Econômica
 - 2.2.2. O Eixo Itabuna/Ilhêus e o Papel de Itabuna
3. ANÁLISE MICROESPACIAL
 - 3.1. As Condições Naturais
 - 3.1.1. Aspectos Fisiográficos do Município de Itabuna
 - 3.1.2. O Sítio Urbano
 - 3.2. Aspectos Sócio-Econômicos
 - 3.2.1. Dinâmica Populacional
 - 3.2.2. Base Econômica

AUTOR REPROGRÁFICO
TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
Av. Brig. Luiz Antonio, 2050 - 13.o
C.G.C. N.º 60.744.422/0001-01
ASS-
EM BRANCO

10.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
AV. BRIG LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - S.P.
AUTENTICAÇÃO
Autentico a presente cópia reprográfica
conforme o original e mim apresentado, do que dou fé.
São Paulo, 7 de MAR de 1983
EM VERDADE
PAULO PELLIM Escri. Autorizado
Emolumentos - Cr\$ 200
Ao Estado - Cr\$ 54
Cart. do Prof. - Cr\$ 40
A. P. M. - Cr\$ 6

- 3.2.3. Opinião Pública
- 3.3. Equipamentos e Serviços Urbanos
 - 3.3.1. Sistema de Infra-estrutura em Rede
 - 3.3.2. Circulação e Transporte
 - 3.3.3. Equipamentos Urbanos
 - 3.3.4. Serviços Urbanos
 - 3.3.5. Habitação
- 3.4. Ocupação do Solo
 - 3.4.1. Dinâmica do Uso do Solo
 - 3.4.2. Composição e Distribuição dos Usos do Solo
 - 3.4.3. Padrões de Ocupação do Espaço Urbano
Parâmetros Urbanísticos Básicos
 - 3.4.4. Formas de Parcelamento e Apropriação do Solo Urbano
- 3.5. Tendências de Crescimento Urbano
- 4. ALTERNATIVAS DE DESENVOLVIMENTO URBANO
 - 4.1. Hipóteses de Desenvolvimento Urbano
 - 4.2. Projeções de População e Emprego
 - 4.3. Estrutura Projetiva Global e Definição de Objetivos
 - 4.4. Alternativas de Desenvolvimento Urbano
 - 4.4.1. Dimensionamento do Sistema Físico-Territorial
 - 4.4.2. Formulação das Alternativas de Desenvolvimento Urbano
 - 4.4.3. Avaliação das Alternativas
 - 4.5. Alternativa Selecionada
 - 4.5.1. Critérios de Seleção

4.1010R RE/OGRÁFICO
TEC. OSAN ENGENHARIA S.A.
Av. Brlg. Luiz Antonio, 367 - 13.º
L.G.C. N.º 60741422/0001-01
ASS.

ELI BRANCO

10.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO, S.P.

AUTENTICAÇÃO

Autentico a presente cópia reprográfica
conforme o original e mim. em estado, do que dou fé.

São Paulo, 7 de MAR de 1985

PAULO PELLIM - Escr. Autorizada
Emolumentos - Cr\$ 200
Ao Estado - Cr\$ 54
Cert. de Prop. - Cr\$ 48
A. P. M. - Cr\$ 0

4.5.2. Modelo de Desenvolvimento Urbano

5. ESTRATEGIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO

5.1. Diretrizes de Desenvolvimento Econômico

5.2. Diretrizes Sociais

5.3. Diretrizes Institucionais

5.4. Diretrizes Urbanísticas

5.5. Estratégia e Modelo de Desenvolvimento Urbano

5.5.1. Polarização do Espaço Urbano

5.5.2. Sistema Viário

5.5.3. Áreas de Urbanização e Área Urbana

5.5.4. Distribuição da População

5.5.5. Zoneamento

6. PROGRAMAS, PLANOS E PROJETOS ESPECÍFICOS

6.1. Programas e Planos

6.1.1. Infra-estrutura em Rede

6.1.2. Circulação e Transportes

6.1.3. Equipamentos Urbanos

6.1.4. Serviços Urbanos

6.1.5. Habitação

6.2. Projetos Específicos a Curto e Médio Prazos

6.2.1. Termos de Referência

Centro Rodoviário de Cargas e Fretes

Terminal Rodoviário de Cargas

Terminal de Ônibus Interurbanos

18. CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
 AV. DR. LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - S.P.
 AUTENTICAÇÃO
 Autenticar e apresentar cópia reprográfica
 conforme o original a mim apresentado, no que diz respeito
 São Paulo, 7 de MAR de 1983
 PAULO PELIM Escr. Autorizada
 Emolumentos - Cr\$ 200
 Ao Estado - Cr\$ 04
 Cart. de Prop. - Cr\$ 08
 A.P.M. - Cr\$ 08

TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
 Av. Brig. Luiz Antonio, 2150 - 130
 U.G.C. No 60744/22/0001-01
 ASS.
 INTERURB

- . Abastecimento de Água
- . Esgotamento Sanitário
- . Drenagem Pluvial
- . Iluminação Pública
- . Escritório de Planejamento
- . Cartografia Básica
- . Cadastro Imobiliário Urbano
- . Pavimentação
- . Postos de Saúde
- . Pronto Socorro Municipal
- . Unidade de Ensino de 1º grau
- . Unidades de Ensino de 2º grau
- . Creches
- . Cursos Profissionalizantes
- . Sistemas de Áreas Verdes
- . Coleta e Disposição Final de Resíduos
- . Cemitério Municipal
- . Remanejamento da Área Central
- . Centro Cultural
- . Feiras Livres
- . Matadouro Municipal

6.3. Viabilidade Econômico-Financeira

6.3.1. Investimentos Globais a Curto e Médio Prazos

6.3.2. Priorização das Intervenções

7. LEGISLAÇÃO URBANA

inter-1

Companhia de Desenvolvimento Urbano e Articulação Municipal
Administração Antonio Sérgio Carneiro
Av. Luiz Viana Filho, s/n - Centro Administrativo - SEPLANTEC.

AUTOR REPRODUTIVO
TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
Av. Brig. Luiz Antonio, 2150 - 13.º
L. G. C. N.º 60.744.422 / 0001-01
ASS.

EM BRANCO

19.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - S. P.

AUTENTICAÇÃO
Autentico a presente cópia reprográfica
conforme o original a mim apresentado, do que deu fé.
São Paulo, 7 de MAR de 1985

PAULO PELLIM Escr. Autorizado
Emolumentos - Cr\$ 200
Ao Estado - Cr\$ 54
Cart. de Prop. - Cr\$ 48
A. P. M. - Cr\$ 9

- 7.1. Anteprojeto de Lei do Plano Diretor Urbano
- 7.2. Anteprojeto de Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo.
- 7.3. Anteprojeto de Lei do Código de Obras
- 7.4. Anteprojeto de Lei do Código de Posturas
- 7.5. Anteprojeto de Lei do Código Tributário

Salvador, 31 de outubro de 1983

Antonio Sérgio Carneiro
ANTONIO SÉRGIO BARRADAS CARNEIRO.
Presidente INTERURB.

AUTOR REPROGRÁFICO
TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
Av. Brig. Luiz Antonio, 2050 - 1304
C. G. C. N.º 60.744.422/0001-01
ASS.

EM BRANCO

19.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - S. P.
AUTENTICAÇÃO
Autentico a presente cópia reprográfica
conforme o original e mim apresentado, ao que dou fé.
São Paulo, 7 de MAR de 1983
EM VERDADE
PAULO PELLIM Escr. Autorizado
Emolumentos - Cr\$ 200
Ao Estado - Cr\$ 54
Cart. de Prax. - Cr\$ 40
A. P. M. - Cr\$ 8

REGISTRO DE PATRIMÔNIO-MUNICÍPIO
DEPARTAMENTO DE PATRIMÔNIO
10-10

Capital do 3º Distrito Municipal
Tributo sobre o Valor da Propriedade
Tributo sobre o Valor da Construção
Tributo sobre o Valor da Área de Terreno
Tributo sobre o Valor da Área de Cobertura
Tributo sobre o Valor da Área de Estacionamento
Tributo sobre o Valor da Área de Estacionamento
Tributo sobre o Valor da Área de Estacionamento
Tributo sobre o Valor da Área de Estacionamento

Antonio Sérgio Carneiro
Antonio Sérgio Carneiro
Salvador - 31 de Outubro de 1983
do verbas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CREA - PB.

CERTIDÃO Nº 281/80

CERTIFICO, tendo em vista o despacho do Senhor Presidente
deste CREA-PB., exarado na petição nº 977/80
 datada de 03/07/80. Para fins que forem devidos, a firma /
TECNOSAN ENGENHARIA S/A., anotou neste Conselho sob nº 1665/80
 em 03.07.80, com a Responsabilidade Técnica do Engº Civil ALIR
DORIA, o contrato de nº 13/79, firmado com a Prefeitura Municipi
 pal de Campina Grande e Secretaria de Viação e Obras, para Ela
 horação dos controle tecnológicos e topograficos das obras de
 terraplenagem, pavimentação drenagem e obras d'artes, do siste
 tema de vias urbanas do Projeto Cura, da Cidade de Campina
Grande-PB. Certifico, outrossim, de acordo com atestado forneci
 do pela própria FMCG/SVO, os serviços foram constante de: "
21 Km de extensão correspondendo a uma área de 427.500,00m2,
mas conforme Atestado em nosso poder datado de 14.05.80, os
citados serviços teve uma extensão de 31,50 Km. ////////////////
 //////////////////////////////////////

E, nada mais me tendo sido pedido, Eu João Portela Júnior
funcionário deste CREA, datilografei a presente Certidão,
 que vai por mim datada e assinada e devidamente visada pelo Senhor
José Candido da Silva, Diretor Executivo deste Conselho Regi-
 onal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado da Paraíba.
 João Pessoa, 04/07/1980.

VISTO:
 CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DA PARAÍBA
 José Candido da Silva

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESTADO DA PARAÍBA
 João Portela Júnior
 Secret. - Eng.º nº 222

AUTOR REPROGRÁFICO
 TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
 Av. Brtg. Luiz Antonio, 2050 - 13.º
 C. G. C. N.º 60.744.422/0001-01
 ASS.

EM BRANCO

15.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
 AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 997 - SÃO PAULO - S.P.
 AUTENTICAÇÃO
 Autentico a presente cópia reprográfica
 conforme o original a meu arquivado, ao que dá fé.
 São Paulo, 7 de MAR de 1985
 EM VERDADE

PAULO PELLIM Escr. Autorizado
 Emolumentos - Cr\$ 200
 Ao Estado - Cr\$ 54
 Cert. de Prev. - Cr\$ 42
 A. P. M. - Cr\$ 8

A T E S T A D O

Atestamos para os devidos fins que a firma TECNOSAN Engenharia S.A., sediada nesta Capital à Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 2.050, elaborou para a Empresa Municipal de Urbanização-EMURB, serviços técnicos profissionais consistentes na elaboração do projeto básico de terraplenagem de Raposo Tavares - PROMORAR - nesta cidade, no período de agosto a dezembro de 1981, de acordo com o contrato nº 124/81, firmado em 11.08.81, com prazo de 50 (cincoenta) dias, valor total de Cr\$ 3.996.100,00 (três milhões, novecentos e noventa e seis mil e cem cruzeiros), tendo como objetivo principal a erradicação de favelas, transferindo seus moradores para locais com suporte infra-estrutural adequado, através de moradias com condições mínimas de serviços, conforto e salubridade, bem como providos de equipamentos institucionais e comerciais.

Os trabalhos executados foram:

- 1) Levantamentos topográficos constando de nivelamento e contranivelamento de eixos do sistema viário; levantamento de seções transversais de 20 m em 20 m ao longo da via principal para todo o loteamento;
- 2) Projeto geométrico em planta e perfil do sistema viário e dos patamares do loteamento;
- 3) Projeto de terraplenagem de toda área e do sistema viário, com volume de corte de 328.644 m³ e volume de aterro de 270.291 m³;
- 4) Estudos hidrológicos, geológicos e geotécnicos com execução de 123 m de sondagem a percussão (23 furos); 30 m de sondagem a trado (10 furos); execução de ensaios de caracterização: limites, peneiramento, densidade de grãos, compactação e ISC para cada furo a trado;
- 5) Projeto de drenagem da área do sistema viário e retificação dos córregos receptores;
- 6) Especificações técnicas para execução da terraplenagem e



drenagem.

A área global do núcleo é de 322.000 m² e o número de embriões a serem implantados é de 842.

São Paulo, 27 de abril de 1.983.

Waldo

WALDO PERSEU AUGUSTO PEREIRA
Vice-Presidente

AUTOR REPROGRÁFICO
TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
Av. Brig. Luiz Antonio, 367 - 13.º
C. G. C. N.º 60.741.422/5001-01
ASA

PEREIRA

13.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 367 - SÃO PAULO - S.P.
AUTENTICAÇÃO
Autentico a presente cópia reprográfica
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.
São Paulo, 4 de SET de 19 83
EM TESTE DA VERDADE
PAULO PELLIM - Escr. Autorizado
Emolumentos - Cr\$ 300,
Ao Estado - Cr\$ 81,
Part. de Prev. - Cr\$ 80,
A. P. M. - Cr\$ 8.



A T E S T A D O

Atestamos, para fins de documentação técnica, atendendo a solicitação da TECNOSAN ENGENHARIA S.A., CGC/MF nº 60.744.422/0002-84, que esta empresa executou satisfatoriamente, para o Centro de Desenvolvimento Industrial - CEDIN, os projetos de sistema viário, rede de distribuição de água e rede de distribuição de energia elétrica para os Distritos Industriais de Ilhéus, Jequié, Sauípe (Alagoinhas), Imborés (Vitória da Conquista) e São Francisco (Juazeiro).

1. Projeto Final do Sistema Viário

- Distrito Industrial de Ilhéus 2,00 Km
- Distrito Industrial de Jequié 3,00 Km
- Distrito Industrial de Sauípe 7,00 Km
- Distrito Industrial dos Imborés 3,00 Km
- Distrito Industrial do São Francisco 3,00 Km

2. Projeto do Sistema de Abastecimento de Água

- Distrito Industrial de Ilhéus 8,00 Km
- Distrito Industrial de Jequié 3,00 Km
- Distrito Industrial de Sauípe 8,00 Km

3. Projeto do Sistema de Energia Elétrica

- Distrito Industrial de Ilhéus 8,00 Km
- Distrito Industrial de Jequié 3,00 Km
- Distrito Industrial de Sauípe 8,00 Km
- Distrito Industrial dos Imborés 3,00 Km
- Distrito Industrial do São Francisco 3,00 Km

Salvador, 28 de junho de 1982.

GILBERTO BARRETO

Coordenador de Engenharia

AUTOR REPROGRÁFICO
TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
Av. Brig. Luiz Antonio, 2050 - 13.6
B.C. N.º 60.744.422/0002-84

EM BRANCO

18.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
AV. BRIG. LUIZ ANTONIO, 2057 - SÃO PAULO - S.P.
AUTENTICAÇÃO
Atestico a presente cópia reprográfica
conforme o original a mim apresentado, do que dou fé.
São Paulo, 7 de MAR de 19 82
EM VERDADE
PAULO PELLIM Escri. Autorizado
Emolumentos - Cr\$ 200
Ao Estado - Cr\$ 64
Cart. de Prev. - Cr\$ 42
A. P. M. - Cr\$ 8

6.5

EXPERIÊNCIA DE JORGE WILHEIM - CONSULTORES ASSOCIADOS LTDA

ADJUR REPROGRÁFICO
TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
Av. Brig. Luiz Antonio, 2050 - 13.º
C. O. C. 80.744.422/0001-01
ASS.

BAHIA - BAHIA
2º OFÍCIO
TITULAR
LUIZ DIDONÉES DE SALES
CONTEIRAS
AUTORIZADOS
REPRESENTANTES DE NEGÓCIOS
ESTAVÃO VENTURO GUEDES
MELITO SILVA ROCHA
MILTON SILVA SOUZA

RECORRIDO A PELO
Paulo Pellim
Mis Amelle
Bahia *19.07.83*
Em 1983

19.º CARTÓRIO DE NOTAS DA CAPITAL
AV. BRIG LUIZ ANTONIO, 397 - SÃO PAULO - S.P.
AUTENTICAÇÃO
Autentico a presente cópia reprográfica
conforme o original e aqui apresentado, ao que deu fe.
São Paulo, 7 de MAR de 83
EM VERDADE
PAULO PELLIM Escr. Autorizado
Emolumentos - Cr\$ 200
Ao Estado - Cr\$ 54
Cart. do Prov. - Cr\$ 40
A. P. M. - Cr\$ 0

JW

JORGE WILHEIM CONSULTORES ASSOCIADOS LTDA.

Início das Atividades: 1952

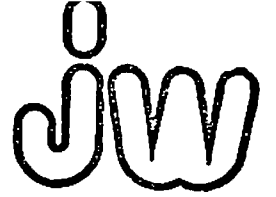
Capital Social: Cr\$ 5.000.000,00

CGC 61516191/0001-33

Endereço: Rua Bocaina, 91 - Perdizes

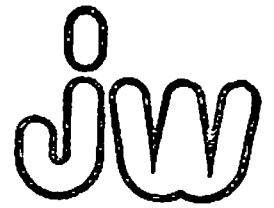
Fone: 262.6911

8



EDIFÍCIOS COMERCIAIS

- Ultragãs Seminário (1954)
- Nossa Granja, R. Cubatão (1955)
- Nossa Granja, R. Domingos de Moraes (1957)
- Le Coq D'Or, R. Jaguaribe (1957)
- 3 lojas Fotoptica (1958/60/73)
- Galeria e Cinema, R. Domingos de Moraes (1961)
- Conjunto "Center 3", composto de:
 - Centro de Compras e Recreação Paulista-Augusta (1961) - 15.000 m² de área construída distribuídos em 4 pavimentos e servidos por 15.500 m² de garagens
 - Edifício VIPASA (1961/67) - torre de 20 andares destinada a escritórios de importantes companhias.
 - Edifício do Banco da Lavoura de Minas Gerais (1961) - compreende 4 pavimentos destinados a agências bancárias e lojas e 20 pavimentos para escritórios.
- Galeria Ouro Fino, R. Augusta (1962)
- Edifício Comercial e Agência da Caixa Econômica Federal, Brás (1962) com 10 andares, em dois blocos, destinados a escritórios.
- Galeria Ouro Velho, R. Augusta (1962)
- Edifício de Escritórios, R. do Ouvidor (1963)
- Estabelecimentos para jogo de boliche, R. Vergueiro (1964)
- Estabelecimento para jogo de boliche, Av. Brig. Luis Antonio (1964)
- Estabelecimento para jogo de boliche, R. Major Sertório e Av. Gal. Olímpio da Silveira (1965)
- Escritório da CARBEX (1967)

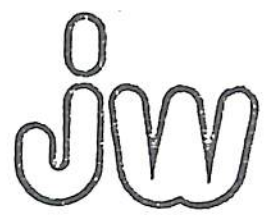


- Atelier Forminform (1967)
- Serete S/A. (1971) - sede de escritório de engenharia
- Caixa Econômica do Estado de São Paulo - 43 agências (1971) - análise e prognóstico, estudo de padronização e projetos completos (em consórcio)
- Torres do Espigão - 7 edifícios e Centro de Compras (1972/73) - 100.000 m² de escritórios, lojas, restaurantes e cinemas.
- Praça da Republica (1973).
- SEMCO - Semáforos Coordenados de São Paulo (1977) - projeto vencedor de concurso fechado, para abrigar os equipamentos, sistemas de computadores e sede de controle do SEMCO. Área construída total 7.000 m².
- Escritório Central da CESP - Companhia Energética de São Paulo (1978) - edifício sede com 100.000 m² de área construída.
- Centro Comercial de Carapicuíba (1979) - contendo lojas, cinemas, praça coberta, escritórios etc., total de 25.000 m² de área construída.
- PROMORAR (São Luis-MA), projeto executivo para a urbanização e projeto executivo arquitetônico para cerca de 4.600 habitações, mercado, igreja, centro comercial e outros edifícios (1982).

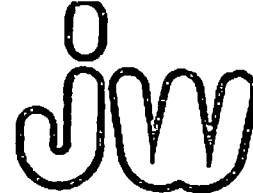


EDIFÍCIOS PÚBLICOS, CLUBES, TEATROS

- Santa Monica de Campo e Nautica (1960)
- Associação "A Hebraica" (1960/61) - vestiários, quadras, piscinas e sede social - 6.000 m².
- Teatro de Arte Israelita-Brasileiro (1961)
- Teatro da Hebraica (1962) - para 500 lugares
- Clube Esperia (1967)
- Forum de Orlandia (1961)
- Parque Anhembi, São Paulo (1967/73) - o projeto cobre 440.000 m² às margens do Tietê.
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Guarulhos (1970) - Estudo de viabilidade e anteprojeto de nova sede
- Estação do Metrô de São Paulo (1968/70)
- Centro de Diversões da Barra-Rio (1972)
- Centro Estadual de Civismo e Cultura (1973/76) - salas para teatros, concertos, espetáculos diversos, ensaios; restaurantes, lojas e hotel, num total de 48.000 m².
- Capela do Hospital do Servidor (1961)
- Escola Profissional SENAC - Ribeirão Preto (1969)
- Pronto Socorro e Hospital Municipal de Campinas (1970)
- Clínica Cardiológica (1973)
- SESI - Escola, Ambulatório e Centro Esportivo Vila Leopoldina (1973/74) - total de 23.000 m² de área construída mais áreas externas tratadas
- FAPESP - Fundação de Amparo a Pesquisa (1975) - edifício sede com 5.000 m² de área construída



- Centro de Convenções do conjunto Centro Empresarial, São Paulo (1975).
- Rodoviária de Campos do Jordão (1977)
- MAC - Museu de Arte Contemporânea da USP (1976), em colaboração com arq. Paulo M. da Rocha.



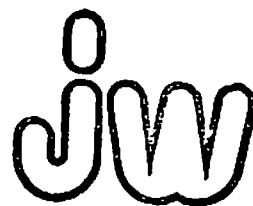
EDIFÍCIOS INDUSTRIAIS

- Leite LEIK, Varginha (1955)
- ARNO S/A. (1959) - fábrica de motores - 1500 operários
- ALPONT S/A., São Bernardo do Campo (1961)
- COLDEX S/A., Diadema (1964) - 6.700 m² de área construída
- Indústrias Químicas Anhembi - São Caetano do Sul (1965)
- Confecções Guararapes, São Paulo (1967) - fábrica de 13.000 m² para 700 operários.
- CARBEX, São Paulo (1967)
- CORI - Ind. e Com. de Roupas (1972/73) - fábrica de 7.000 m² para 400 operários.
- NOVELPRINT - São Paulo (1975) - fábrica de produção gráfica, ocupando cerca de 23.000 m².
- BOM BRIL - São Paulo (1977) - edifício de recursos humanos, 10.000 m² de área construída.
- GENERAL MOTORS - São José dos Campos - pavilhão de entrada (1975)



ESCOLAS E HOSPITAIS

- Hospital Geral da Santa Casa de Jaú (1953) - hospital para 250 leitos.
- Clínica Geral, Campo Grande (1954) - hospital para 100 leitos.
- Hospital do Câncer, Campo Grande (1957)
- Ginásio Estadual, Vinhedo (1959)
- Ginásio-Colégio Brasil Europa (1960)
- Ginásio Estadual, Marília (1961)
- Hospital João Ramalho, Santo André (1961)
- Cidade Universitária, São Paulo (1962) - edifícios para anfiteatros e cirurgia experimental, pertencendo ao setor da biologia
- Instituto Butantã (1962) - biblioteca do setor de pesquisas.
- Grupo Escolar, São Caetano (1962/67) - com 16 salas de aula
- Escola Profissional SENAC, São Paulo (1967)
- Grupo Escolar, Francisco Morato (1968)
- Escola Profissional SENAC, Ribeirão Preto (1969)
- Pronto Socorro e Hospital Municipal de Campinas (1970) - grande ambulatório e hospital para 400 leitos.
- Clínica Cardiológica (1973)
- SESI - Escola, Ambulatório e Centro Esportivo (1973/74) - 23.000 m² de área edificada e 40.000 m² áreas externas.
- FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa (1975)
- Hospital de Campinas "Dr. Mario Gatti" (1978 - para 440 leitos
- Centro Médico de Diagnóstico "Manoel T. Hidal" do Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo (1978) - consultórios, centro cirurgico e ambulatório de emergência, totalizando 10.000 m² de área construída.



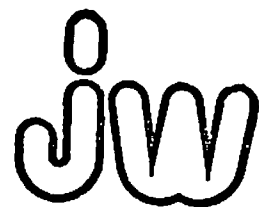
EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS E HOTEIS

- Edifício Samalka, R. Pedroso de Moraes (1953) - 10 pavimentos
- Edifício R. Conselheiro Nébias (1953) - 6 pavimentos
- Edifício R. 13 de Maio (1959) - 15 pavimentos
- Edifício R. Turiassu (1959) - 12 pavimentos
- Edifício Alameda Santos (1961) - 14 pavimentos
- Edifício Planalto, R. Haddock Lobo (1961) - 15 pavimentos
- Edifício Perla, R. Pamplona (1962) - 6 pavimentos
- Edifício Jane Rose, R. Luis Coelho (1960) - 10 pavimentos
- Edifício Condemar, R. Albuquerque Lins (1960) - 17 pavimentos
- Edifício Vivien, R. Domingos de Moraes (1961) - 16 pavimentos
- Edifício Av. Angelica (1962) - 15 pavimentos
- Edifício Al. Santos (1962) - 11 pavimentos
- Conjunto Residencial Praia Grande (1964) - três blocos de apartamentos , totalizando 1.000 unidades
- Edifício Thalia, R. Oscar Porto (1965) - 10 pavimentos
- Conjunto Habitacional de Vila Mariana, Av. Jabaquara (1967) - oito edifícios com cerca de 1.000 apartamentos, creche, escola primária e centro comercial. Área construída total 120.000 m².
- Edifício Brasília Machado (1972) - 10 pavimentos
- Vila Operária CODEMIN, Niquelândia-GO (1980) - urbanização de uma área de 64 ha. e projetos arquitetônicos para 1.000 casas, 2 escolas, pavilhões com lojas, escritórios, centro cultural, clube e mercado num total 65.000 m² de área construída.



RESIDENCIAS

- Residência M.B., Rua Maria Figueiredo (1954)
- Residência C.G.C., Jaú (1954)
- Residência S.W., R. Andrelândia (1955)
- Residência A.C., Jaú (1955)
- Duas residências S.A., R. Iramaia (1956)
- Residência E.O., Granja Julieta (1957)
- Residência T.F., R. Itaperuna (1958)
- Residência T.B., R. Tinharê (1960)
- Residência M.S., R. Berta (1960)
- Residência J.T., R. Duartina (1962)
- Residência A.A., Barretos (1964)
- Residência L.M., R. Pedroso Alvarenga (1964)
- Residência L.M., Paranã (1964)
- Residência H.T., São Paulo (1965)
- Residência D.T., Pitangueiras (1965)
- Residência E.D. Viracopos (1967)
- Residência H.T., São Paulo (1968)
- Residência R.N., São Paulo (1968)
- Residência E.J., São Paulo (1970)
- Residência da Fazenda Entre-Rios, Goiás (1972)
- Residência P.E.M., São Paulo (1973)
- Residência J.M.D., Goiás (1979)
- Residência H.Z., São Paulo (1980)
- Residência J.W., Campos do Jordão (1977)



PREMIOS E CONCURSOS

- Clube dos artistas e Amigos da Arte - 1º premio (1952)
- Premio Tarsila do Amaral N.E.D.A.B. (1956)
- Paço Municipal de Campinas - 3º premio (1957)
- Hospital Albert Einstein - 2º premio (1958)
- Clube Atlético Paulistano - 3º premio (1958)
- Iate Clube de Londrina - 3º premio (1958)
- Assembléia Legislativa do Rio Grande do Sul - 2º premio (1958)
- Jockey Clube de São Paulo - 1º premio (1959)
- Grande Hotel do Guarujá - 1º premio (1961)
- Participou do concurso para o Plano Piloto de Brasília, sendo seu projeto publicado em diversas revistas
- Premio Governador do Estado de São Paulo, do Salão Paulista de Arte Moderna
- Concurso para o Monumento aos Mártires do Nazismo - 1º premio (1964)
- Assembléia Legislativa de Minas Gerais - classificação 1º ex-aequo e 3º lugar (1965)
- Premio I.A.B. São Paulo de Urbanismo (1965/67)
- Premio I.A.B. São Paulo para ensaio crítico (1965/67)
- Teatro da Ópera de Belgrado - 6º lugar
- União de Bancos Brasileiros
- Edifício Sede dos Escritórios da Gessy Lever.
- Reurbanização do Vale do Anhangabaú - 1º premio (1981)

6.6

EXPERIÊNCIA DE ROSA GRENA KLIASS - PAISAGISMOS,
PLANEJAMENTO E PROJETOS LTDA

ARQUITETO

Caderno de projetos
Lazer/Obra construída
Centro Campestre/SP



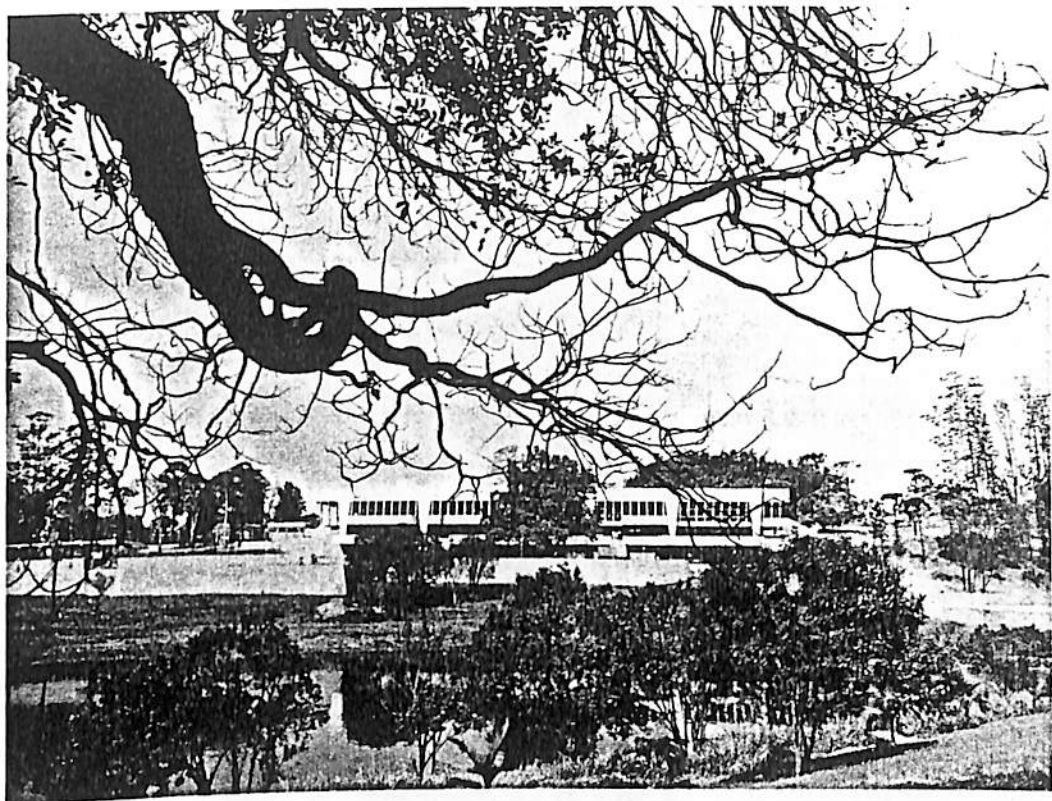
**centro campestre
do sesc**

As águas da Billings refletem o cenário que o projeto dos arquitetos Alberto Botti e Marc Rubim procurou preservar: o relevo ligeiramente movimentado e a mata com algumas árvores nativas e centenárias. Completando esses elementos naturais, destacam-se novas paisagens, com bosques de pinheiros, plantas ornamentais e aléas de pinheiros-do-brejo, figueiras e paineiras. Integrados nesse ambiente, em arquitetura moderna, foram construídos uma ampla sede social com equipamentos de cultura e lazer, um ginásio de esportes ao ar livre, um campo oficial e vários mini-campos de futebol. Esse quadro pode ser observado à primeira vista no Centro Campestre do Serviço Social do Comércio (SESC), que ocupa uma área de 500 mil metros quadrados, no antigo "Sítio das Figueiras", às margens da represa Billings, bairro de Santo Amaro. O Centro tem capacidade para receber até dez mil pessoas por dia que, além de se dedicarem às atividades ao ar livre, podem optar pela permanência no interior da sede social, onde existem restaurantes, terraços panorâmicos, salas de jogos, saguão para exposições de arte e artesanato, teatro, cinema e auditório.

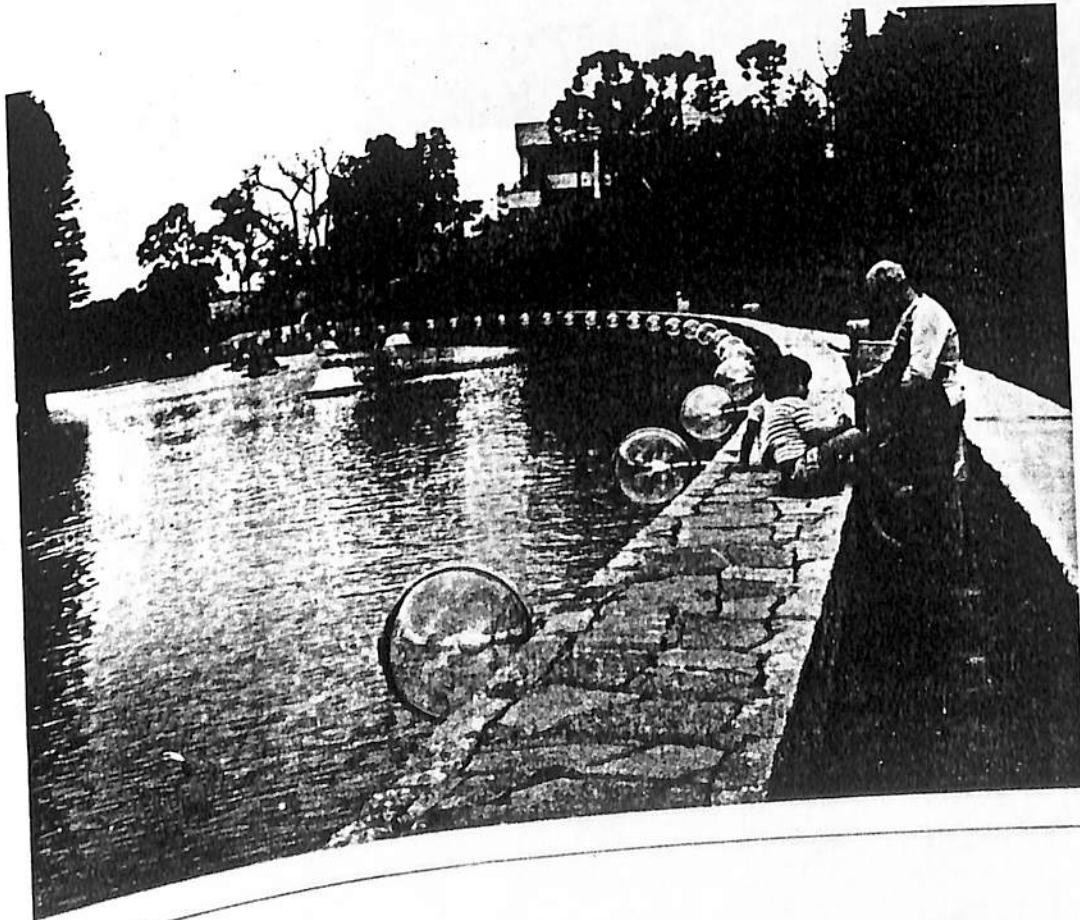
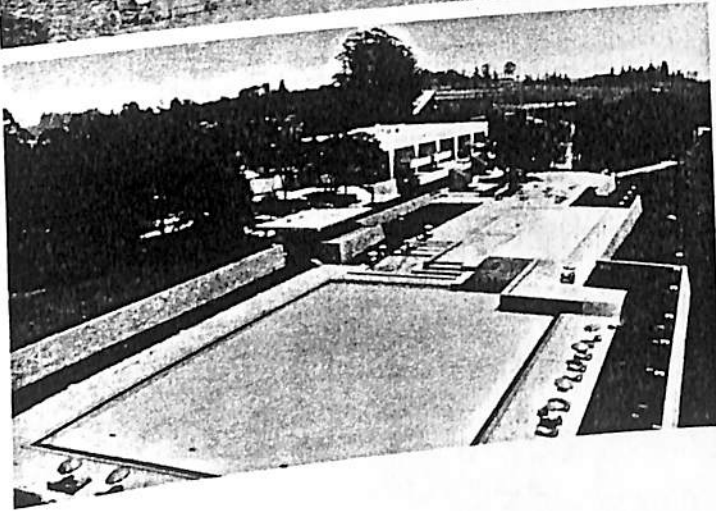
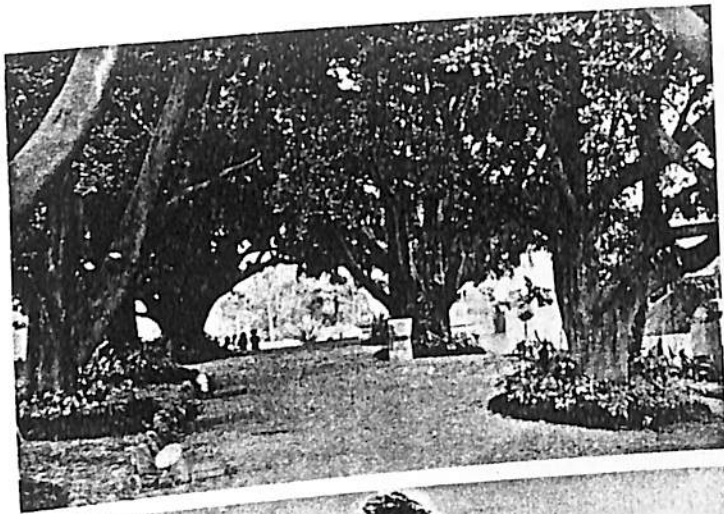
Criado com o objetivo de proporcionar lazer e cultura aos comerciários de São Paulo, o Centro Campestre reflete a preocupação do SESC em diminuir a distância entre os que entendem de arte e os que não entendem, entre o criador da arte e o grande público, entre as camadas mais instruídas da população e as menos privilegiadas.

Um dos fatores determinantes de sua construção foi a necessidade de oferecer ao trabalhador do comércio os elementos para que ele tenha condições de romper os limites de seu mundo cultural: trabalho rotineiro, desintelectualizado, difíceis condições de vida urbana, desconhecimentos ou falta de oportunidades de experiências criativas, solidão em meio à massa, vida formalizada, sedimentária, burocratizada e artificial. Todas essas condições levam à despersonalização do homem das cidades e à má qualidade da vida urbana.

Partindo desse princípio e dessa constatação, no Centro Campestre as atividades de lazer terão também



O Centro Campestre nos fins de semana chega a receber mais de dez mil pessoas



uma conotação cultural, considerada da maior importância. A apresentação de obras de artes plásticas no saguão de exposições e na Galeria de Arte tem o objetivo não apenas de facilitar o acesso do público trabalhador à expressão estética, mas principalmente incentivar suas possibilidades de expressão.

A programação cultural do Centro estará voltada também para a valorização de todas as formas do artesanato brasileiro e para as diversas manifestações do folclore e da cultura nacionais.

Os arquitetos Alberto Botti e Marc Rubln estão projetando para o Centro Campestre, um Centro de Criatividade que deverá permitir aos frequentadores iniciação em escultura, gravura, cerâmica, balê, pintura, tapeçaria, fotografia, balê, música, etc. Para concertos e apresentações, está projetada uma Concha Acústica.

Filosofia

O Centro Campestre do SESC foi construído com a preocupação de se concretizar uma filosofia voltada para a paz social no Brasil, através do estímulo ao lazer e à cultura, que vem sendo aplicada há quase 30 anos. As origens dessa filosofia vêm do período imediatamente após o término da Segunda Guerra Mundial, quando se iniciou um movimento de reorganização das classes trabalhadoras, apolado pelo Governo. Já em 1945, representantes de todos as forças produtoras do país se reuniram na Conferência Econômica de Teresópolis e um dos principais temas foi, justamente, a garantia da paz social.

Em 13 de setembro de 1946, o Governo delegou poderes à Confederação Nacional do Comércio para criar e administrar o Serviço Social do Comércio (SESC). Entidade de direito privado, o SESC identificou como sua finalidade imediata a promoção do bem-estar social e a melhoria do padrão de vida dos comerciários e suas famílias, impondo-se o dever de colaborar com o Poder Público na política de valorização do homem.

O SESC desenvolve uma ação multiabrangente, envolvendo os diversos meios ambientes que condicionam a vida do comerciário e sua família: o lar, o local de trabalho e a comunidade. Através de uma atuação conjunta com pessoas, lideranças, grupos e instituições, a entidade promove uma ação comunitária em que são executadas atividades dentro do planejamento global voltado para o homem e a cidade em que vive.

Para atender à crescente demanda dos comerciários, já foram construídos mais vestiários e ampliada a infraestrutura.

Os centros urbanos são o habitat típico do comerciário e sua família. É aí que ele vive e trabalha, qualquer que seja a dimensão da cidade e qualquer que tenha sido seu local de origem. As pesquisas realizadas junto à população comerciária fornecem os indicadores do seu perfil: trata-se de um contingente jovem, predominantemente masculino, composto por maioria de solteiros, heterogêneo do ponto-de-vista ocupacional e, portanto, distribuindo-se em larga faixa de salários.

É dentro desse panorama sócio-econômico que o SESC atua, elaborando suas diretrizes em torno de uma perspectiva de promoção humana que leve em consideração a realidade de na qual se insere o homem. O papel dos dirigentes da entidade não pode, contudo, ser esquecido e foi considerando esse aspecto que o arquiteto Alberto Botti fez esse depoimento sobre o trabalho do atual presidente do SESC e da sua preocupação em valorizar a atuação do arquiteto no processo de integração social:

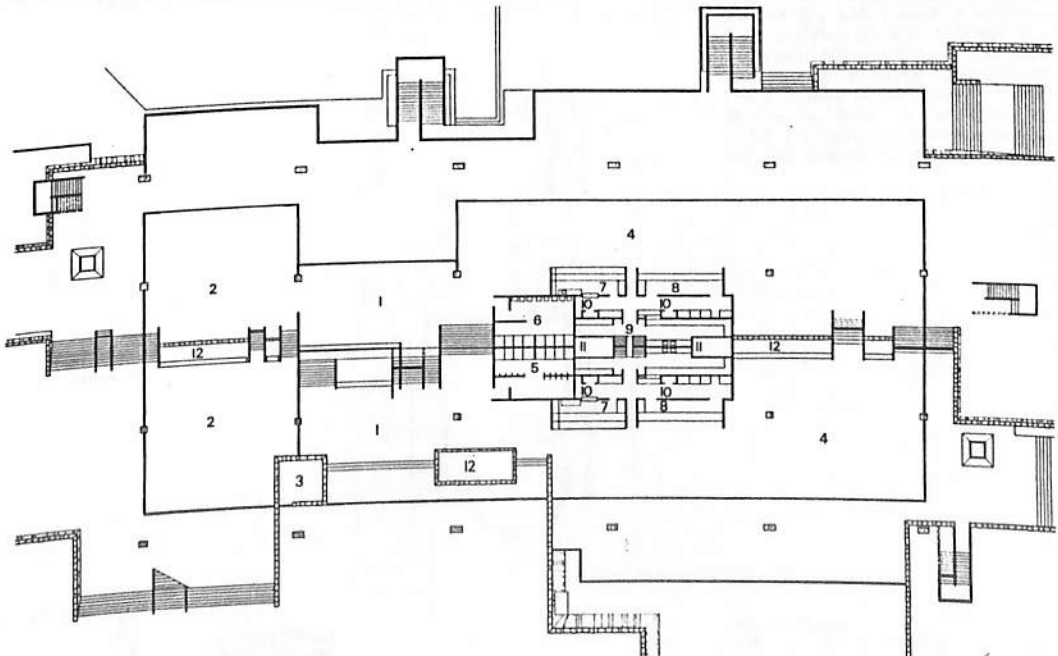
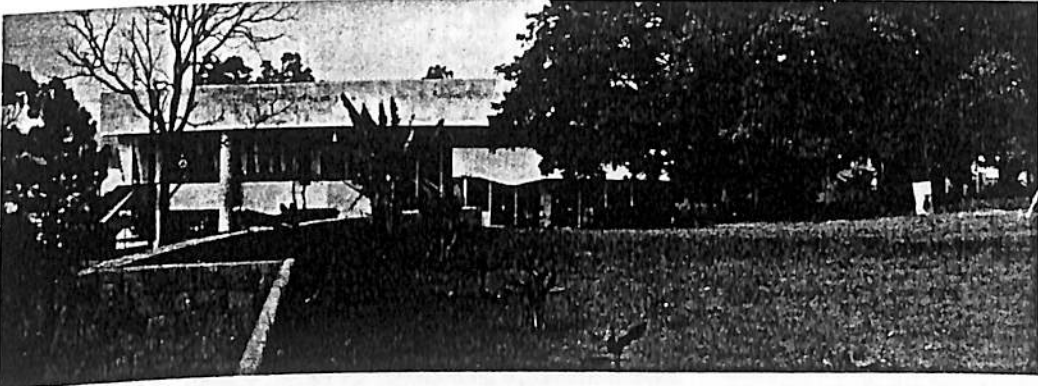
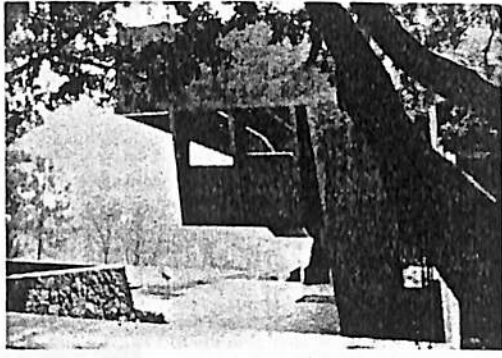
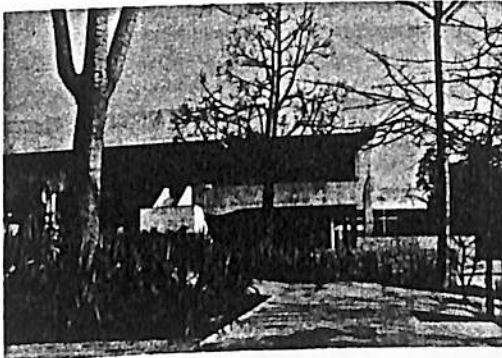
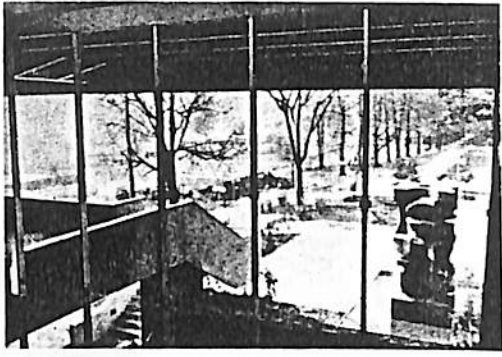
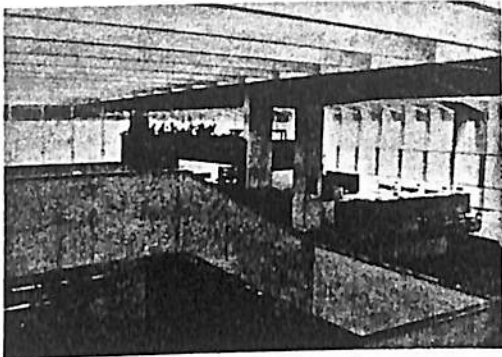
"Sobre a mesa, uma frase: "O homem entusiasta é um estímulo permanente para todos os que trabalham perto de si, porque lhes incutiu as ambições nobres, desperta-os e arrasta-os consigo na corrente da atividade".

Um coração tão grande quanto o Brasil, um temperamento ao mesmo tempo ponderado e apaixonado, fundamentalmente emotivo; inteligência brilhante, com rasgos que chegam às raias da genialidade; enfim, um líder.

Quando a morte súbita de Brasílio Machado privou a Federação e Centro do Comércio, SESC e SENAC de seu "Condottiere", ao escolher para seu sucessor aquele moço descendente de emigrantes Italianos, nunca poderiam ter imaginado os diretores das casas do comércio, ter acertado na mosca branca da forma que o fizeram.

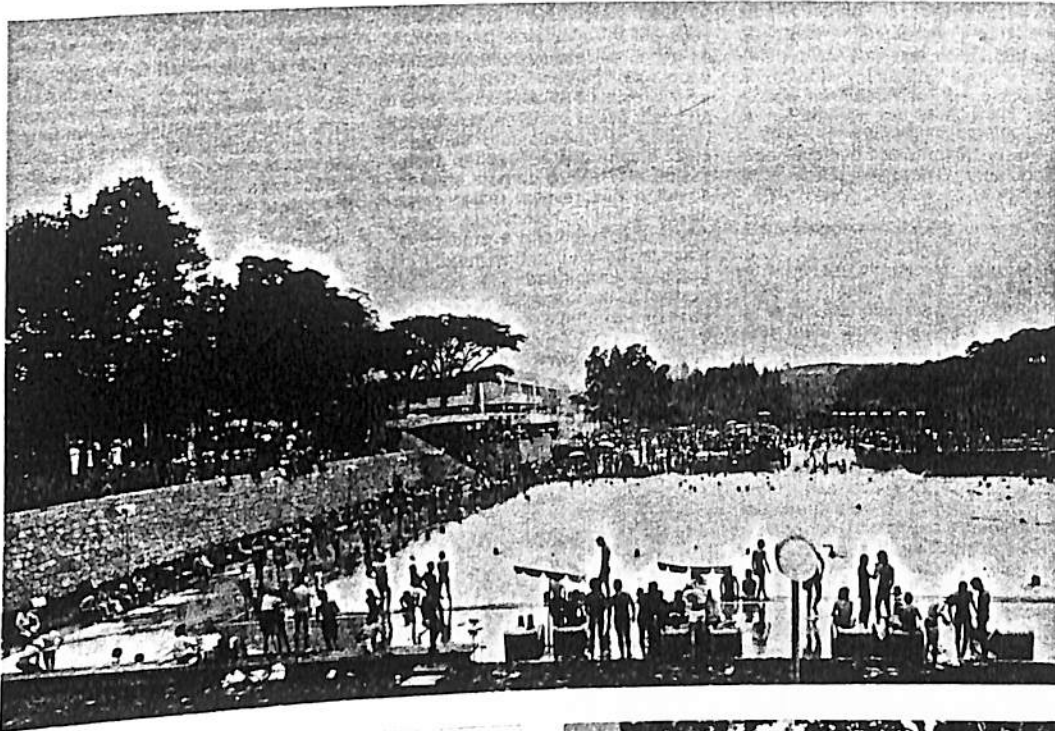
Escolheram um moço capaz e brilhante. Tiveram um líder incontestável a conduzi-los na luta pelo ideais da integração social.

A imensa soma de resultados positivos obtidos aí está, a coroa-la mais é do que a imagem física da nova visão e do entusiasmo que ele empresta a tudo que fez.



Planta da sede

- 1. Hall de entrada
- 2. Sala de estar
- 3. Portaria
- 4. Restaurante
- 5. Sanitário masculino
- 6. Sanitário feminino
- 7. Lanchonete
- 8. Distribuição Supergel
- 9. Hall serviço
- 10. Montagem
- 11. Ventilação
- 12. Jardineira



Como profissionais, queremos testemunhar o quanto sua participação — mesmo na preocupação de “não interferir com a obra do arquiteto” — foi importante. A ponto de podermos afirmar com tranquilidade que ele é tão autor — ou mais — do projeto como nós, pois sem ele o Centro Campestre simplesmente não poderia existir.

Tal como é.

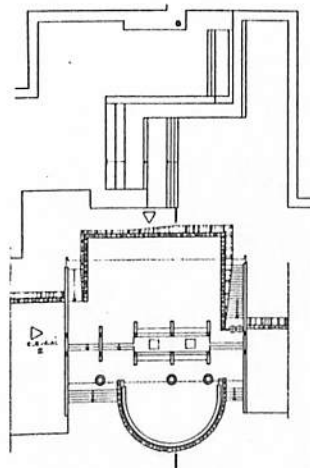
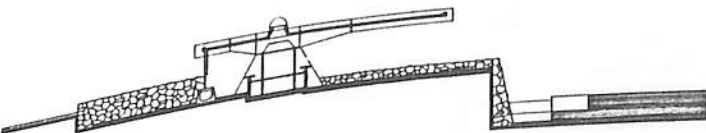
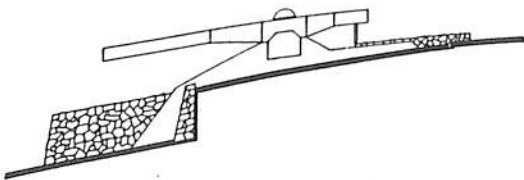
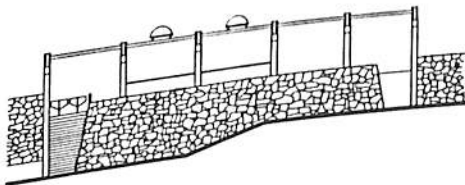
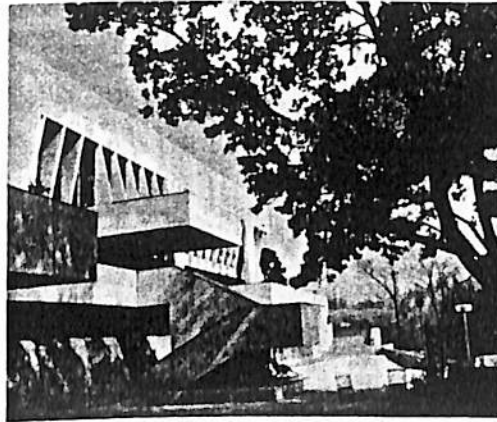
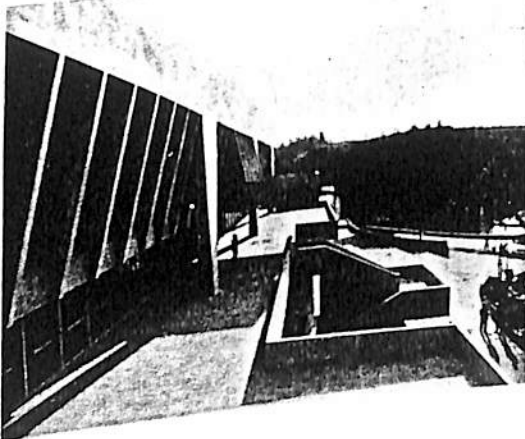
Como demonstração de que a paz social, o entendimento e respeito entre os homens de boa vontade, pode e deve ser uma realidade e uma meta como espelho deste homem que pautou sua vida por enfrentar os maiores desafios, sem nunca esquecer suas origens, e principalmente, sem perder o profundo respeito que sempre demonstrou ao mais valioso bem que cada homem possui: sua dignidade. Meu amigo Zizinho Papa”.

Pesquisa Indica caminho

Uma pesquisa de mercado revelou o alto interesse da população comerciária da capital por um Centro Campestre e este passou a ser cuidadosamente planejado pelo SESC de São Paulo para se transformar numa verdadeira obra-prima. O cuidado começou já na escolha do local, que foi tecnicamente selecionado pelos arquitetos coordenadores do projeto entre outras 48 áreas examinadas. A preferência recaiu sobre uma região já tradicionalmente identificada com o lazer, pela população paulistana: as margens da represa Billings, na Zona Sul da capital, onde havia amplas áreas verdes ainda preservadas, com grande possibilidades de aproveitamento para fins recreativos.

Esse processo de escolha se iniciou por volta de 1969 e se concretizou quando o SESC entrou em contato com os arquitetos Botti e Rubin e solicitou sua ajuda para a seleção de um terreno propício ao empreendimento. Antes de elaborar um anteprojeto geral do Centro, os arquitetos também participaram, juntamente com o pessoal do SESC, da estruturação de um programa e de um estudo preliminar de sua implantação. Aprovado o anteprojeto, o escritório Botti e Rubin passou a desenvolver o projeto arquitetônico e a coordenar os vinte projetos complementares que dele faziam parte.

A área do “Sítio das Figueiras” permitia um aproveitamento excepcional em virtude de sua arborização



Bar da piscina
Planta, cortes e elevações

diversificada. E uma das características mais positivas do projeto do Centro foi justamente a de conservar esses elementos da paisagem, implantando os prédios dentro do verde e buscando a uniformidade do conjunto.

A tranquilidade do Centro é preservada em virtude da proibição do tráfego de veículos no seu interior: os ônibus chegam até a portaria, junto à qual se encontra uma grande praça de acesso e um estacionamento para 500 veículos. O sistema viário geral prevê sua entrada ocasional a qualquer ponto do local e reserva caminho somente para pedestres. O problema da locomoção entre o estacionamento, a sede e outros locais do Centro é resolvido pelo transporte coletivo lento: os trenzinhos puxados a tração.

Caminhando por alamedas arborizadas, o comerciário chegará à ampla sede social, onde terá a sua disposição, restaurante com capacidade para 1 200 refeições por hora, a preços acessíveis; salas de jogos com TV a cores, bilhar, sinuca e mesas para jogos de xadrez, damas e cartas; saguão para exposições de artesanato e Galeria de Arte; teatro, cinema e um auditório com 400 lugares, com ar condicionado e camarins; sala dos jovens: um lugar descontraindo para a integração de jovens e adolescentes; berçário para crianças menores de dois anos, sob o cuidado de pessoal especializado; setor médico para atendimento de casos de emergência.

Em toda a sede social há música ambiente e de qualquer ponto no seu interior se tem uma visão panorâmica dos arredores, através da transparência de áreas envidraçadas. No teatro, um sistema de ar condicionado garantirá o conforto dos espectadores em qualquer época do ano. O teto em placas e as

paredes inclinadas foram as soluções encontradas para proporcionar os melhores resultados acústicos. A decoração também procurou aliar a beleza estética à economia: todo o piso da sede social é acarpelado (este foi o revestimento de menor custo encontrado e, segundo pesquisas do IPT/USP, o carpete empregado foi o que revelou maior durabilidade e maior resistência ao desgaste) e o mobiliário é predominantemente de couro, um material de grande durabilidade e menores custos de manutenção, além de ganhar beleza com o tempo.

Conjunto esportivo

O conjunto esportivo se compõe de piscinas para competição e recreação,

com mais de 2 500 metros quadrados. As piscinas, assim como as áreas em seu redor, têm proporções adequadas para aproximadamente dois mil usuários e são aquecidas, o que permite estender sua utilização por um maior tempo. Parte da piscina principal é para competições baseadas na distância de 50 metros, enquanto o resto tem uma profundidade adequada para o uso recreativo, que é sua função primordial. Além dessa, há uma especialmente para crianças, rodeada por um cacacol de duchas. Próximo ao local

há um bar onde os freqüentadores poderão apreciar a movimentação das crianças.

Junto à sede está um ginásio coberto, com arquibancadas para aproximadamente 400 pessoas e um bar, que pode ser utilizado em dias de festa. Os vestiários, assim como os locais para guardar material esportivo, servem também aos demais campos desportivos do Centro. Na laje de cobertura dos vestiários exis-

te um espaço para ginástica rítmica ao ar livre. Há ainda espaço para apresentações folclóricas, desfiles e outras atividades esportivas.

A área reservada para recreação infantil ocupa cerca de sete mil metros quadrados. Uma parte é coberta e a outra, externa, contém dois

tanques de areia: um com 500 metros quadrados, para crianças menores, e outro, com quase mil metros quadrados e muitos equipamentos tais como tanques d'água com ilha, caracóis e gaiolas, escorregadores que aproveitam os desníveis do terreno, laguinho com ponte e uma construção que lembra um "castelinho".

Paisagismo

A ausência de placas "É proibido pisar na grama" é uma das primeiras observações que o comerciário poderá fazer logo que chegar ao Centro Campestre. Esse tipo de preocupação, junto com a escolha do gramado, das árvores e folhagens que formam as alamedas, jardins e recantos bucólicos, também obedeceu a um projeto paisagístico que procurou preservar a vegetação no local, mas deu toda liberdade aos freqüentadores do Centro.

A área do "Sítio das Figueiras" tinha uma paisagem extremamente rica: um bosque de pinheiros-do-brejo, árvore nativa da Flórida; outro de pinheiro do Paraná, totalmente conservado; várias aléas de carvalhos legítimos dos Estados Unidos, contendo inclusive duas árvores centenárias; e, espalhadas em ambos os lados espécies nativas de grande interesse paisagístico, especialmente eucaliptos, paineiras e figueiras que deram nome ao sítio.

Para harmonizar todos esses elementos naturais com os equipamentos de lazer e cultura, foi necessária a intervenção de uma equipe interdisciplinar que incluiu arquitetos, paisagistas e engenheiros, além do pessoal do próprio SESC, ligado à área de lazer e recreação. Essa equipe decidiu, por sugestão da arquiteta Rosa Klüss, quais os elementos da paisagem seriam preservados. Assim, antes que as máquinas de terraplenagem entrassem no local, a terra vegetal — que fica na superfície e é própria para o cultivo — foi retirada e estocada, para ser recolocada após a implantação dos equipamentos.

O botânico Harry Blossfeld determinou quais as árvores seriam removidas temporariamente até a conclusão das edificações. O problema seguinte foi o do plantio de novas árvores, mas este foi resolvido com a implantação de um viveiro que ofereceria, além da redução dos custos, outras vantagens: aproveitamento do material existente na área, disponibilidade imediata de mudas, e facilidade de reposição das plantas, levando-se em conta a necessidade de substituir as desgastadas. Foram adquiridas centenas de mudas de árvores e arbustos para o viveiro, além de plantas herbáceas (flores, folhagens e plantas rasteiras), e plantas exóticas vindas do exterior.

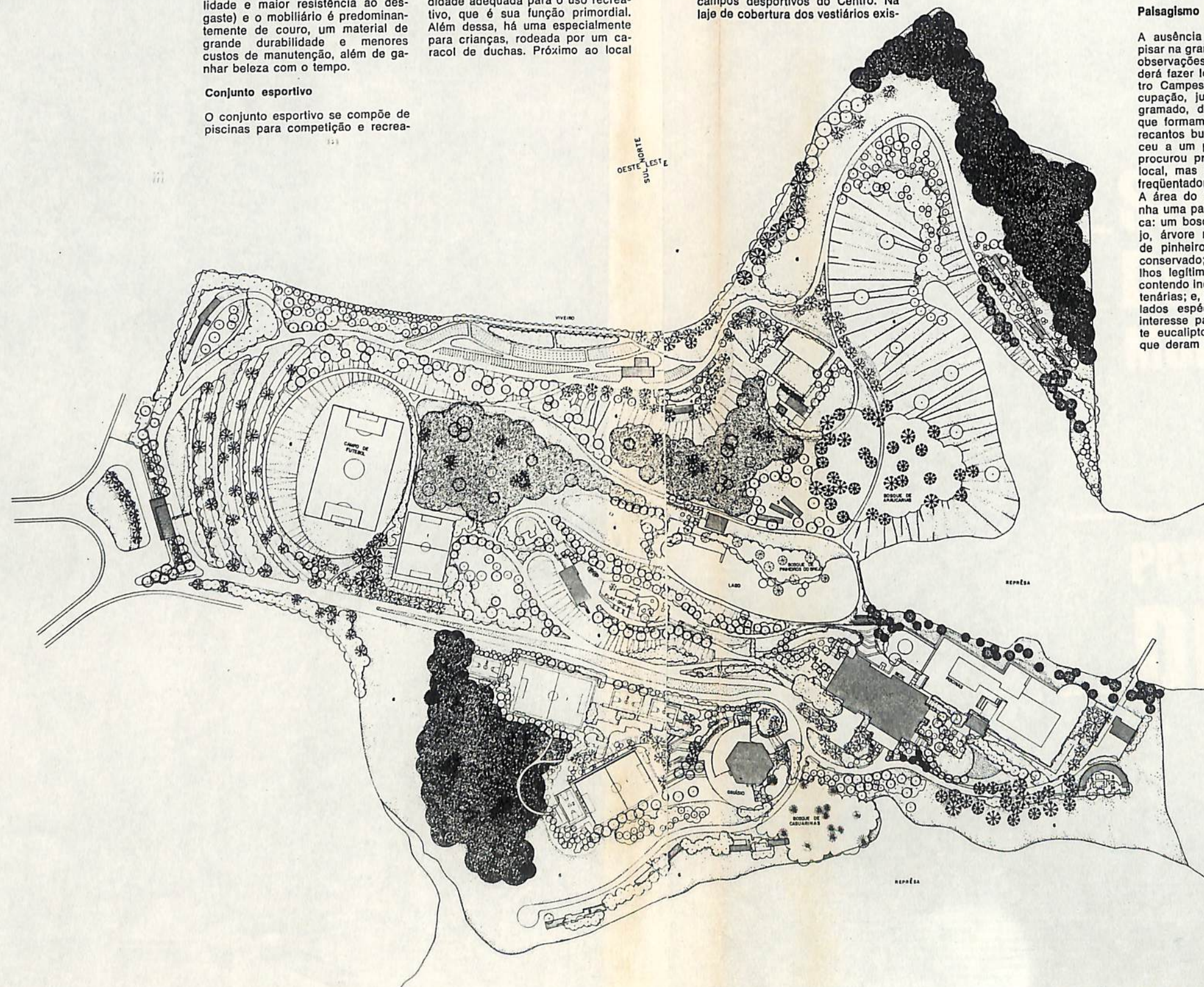
Dentro desse ambiente, foram construídos quiosques rústicos, cobertos de sapé, na melhor tradição brasileira, que se destinam aos abrigos das famílias que pretendem fazer piqueniques e churrascos.

Em harmonia com a paisagem, foi construído também um lago artificial com vistas para a represa Billings. Um bar, em sua margem, torna a área um dos mais interessantes e tranquilos recantos do Centro Campestre.

Iluminação

O aspecto acolhedor do Centro Campestre foi conservado até mesmo no sistema de iluminação: a luz é suave e própria para um recanto de cultura e lazer. A principal área de circulação, dos portões de acesso à sede, foi iluminada com via pública, mas de pequenas dimensões. O estacionamento contém luminárias de braços duplos, baixas e esféricas, de material acrílico transparente com uma calota de alumínio que serve de refletor.

Para o edifício sede adotou-se a solução da lâmpada halógena, em virtude da qualidade de luz e do tom acolhedor, próprios para ambientes internos. Devido à existência dos furos de alimentação nas nervuras da laje superior, optou-se por um aparelho constituído de tubo cilíndrico e sustentado por pequenos cabos a partir das aberturas das nervuras. O sistema permite manter o aparelho no intervalo das duas vigas, transversalmente a elas, jogando a luz para a laje de concreto, produzindo assim, uma iluminação uniforme e bastante suave.



1. Minicampos de futebol
2. Quadras polivalentes
3. Quadras de bocha
4. Recantos de estar
5. Piqueniques
6. Gramados (A arquibancada do campo oficial de futebol, em taludes, também é gramada)

O Centro campestre dispõe também de garagem para barcos e está sendo projetado um Centro de Criatividade.

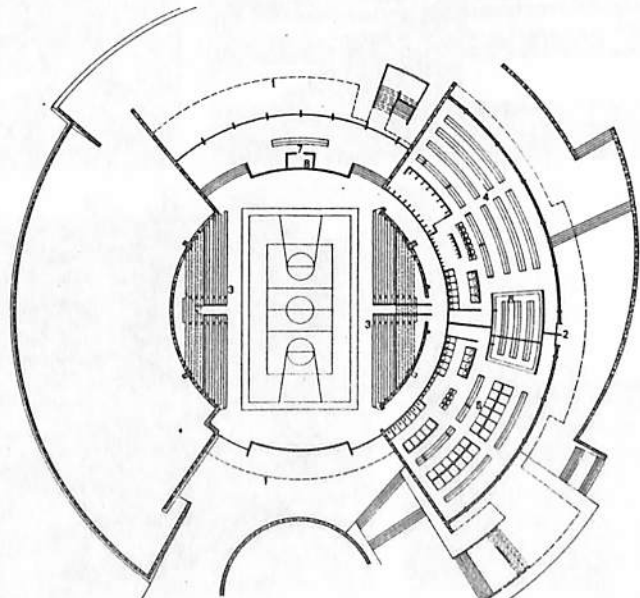
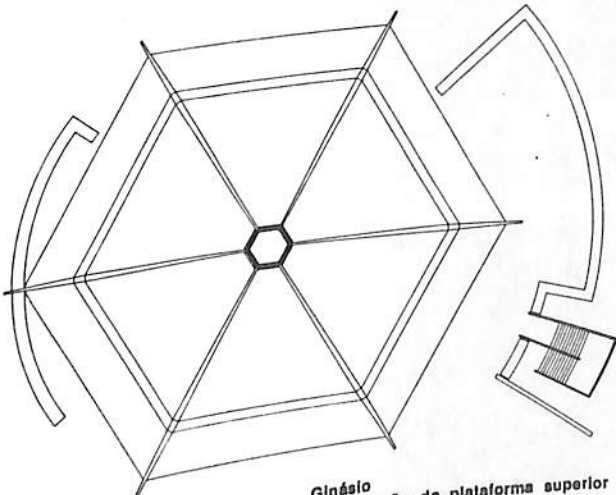
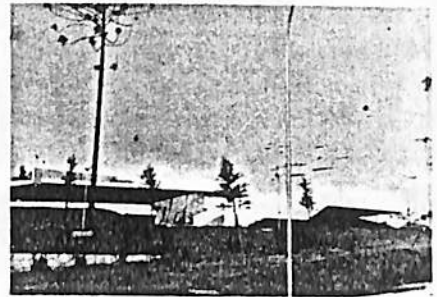
Nos outros ambientes não principais, como vestiários e cozinhas, foi empregada lâmpada fluorescente, devido ao seu maior rendimento e durabilidade. A luminária é igualmente cilíndrica, de acrílico transparente, com cabeceiras de alumínio para abrigo do equipamento.

Nas áreas de descanso e estar, próximas às piscinas, nos passeios e interiores de jardim foi empregado aparelho de pequeno alcance, próprio à escala humana. O mecanismo é constituído por um anel de aço inox, de onde saem duas cabeceiras de acrílico transparente, fosqueado internamente, para uso de duas lâmpadas tipo vapor mercúrio, de 80 wats, com alojamento do equipamento dentro do cilindro de aço.

Com todos esses equipamentos, uma área construída global de 36 650 metros quadrados e inúmeras condições para a prática do lazer, o Centro Campestre do SESC supera qualquer clube social de São Paulo.

"E não há exagero nessa afirmação — diz Botti. — Em todo o Centro foi utilizado material de primeiríssima qualidade, na construção, na decoração de interiores, nos equipamentos. E nessa grandeza não pode ser vista nenhuma intenção de ostentação. No nosso entender, o comércio deve receber a mesma atenção que o usuário de qualquer clube. A paz social no Brasil só pode ser conquistada por iniciativas como esta, que é a aplicação do conceito de relação ideal patrão-empregado no sentido mais amplo".

Para frequentar esse Centro Campestre, que fica a 40 minutos do centro da cidade, o comerciante e sua família deverão apenas apresentar sua matrícula no SESC e pagar uma taxa simbólica.



- Ginásio**
1. Projeção da plataforma superior
 2. Entrada dos vestiários
 3. Arquibancada
 4. Vestiário masculino
 5. Vestiário feminino
 6. Rouparia
 7. Bar
 8. Cozinha

Planta da cobertura

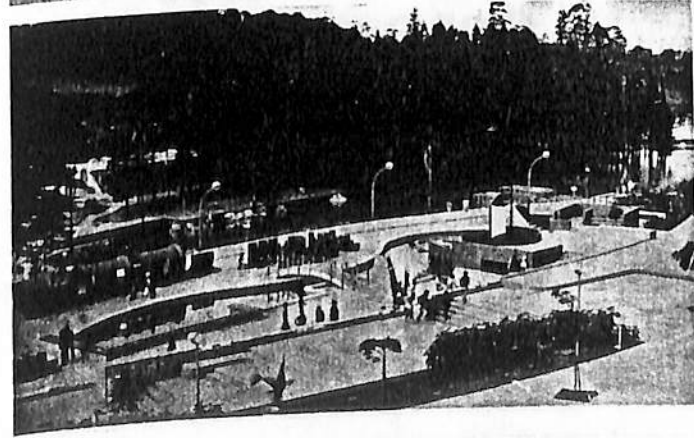
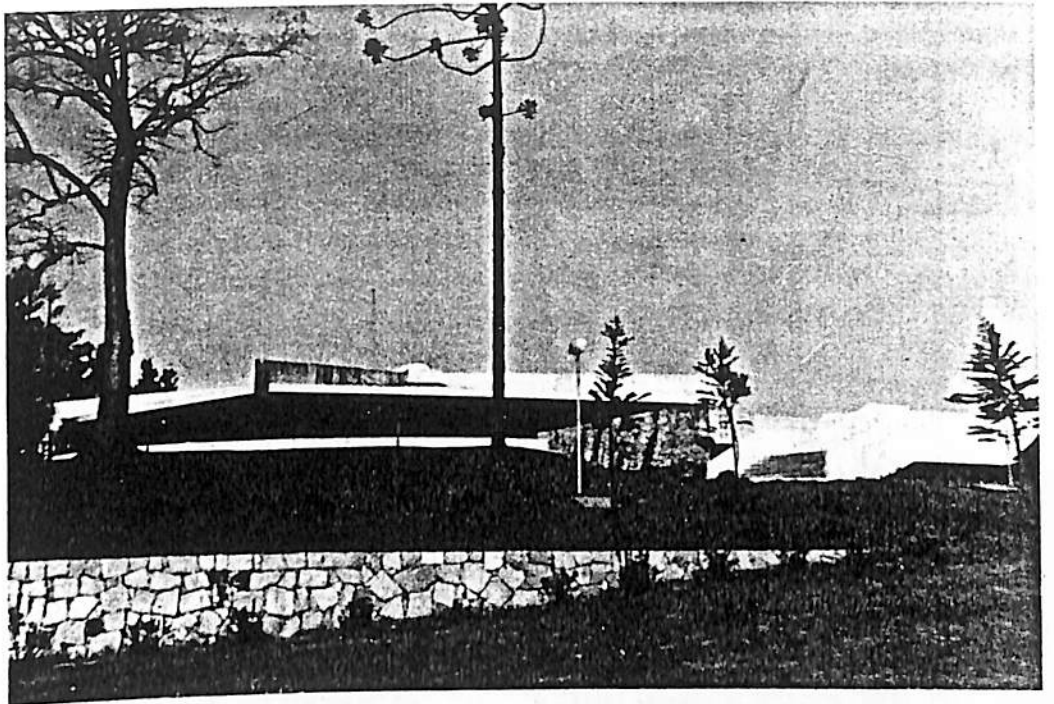
O escritório **Botti Rubin Arquitetos** foi o responsável pelo projeto arquitetônico (arquitetos Alberto Botti, Marc Rubim, Luigi Vilavechia, Jayme Herculanum Drummond e Gabriel Sister) e pela coordenação dos 20 projetos complementares.

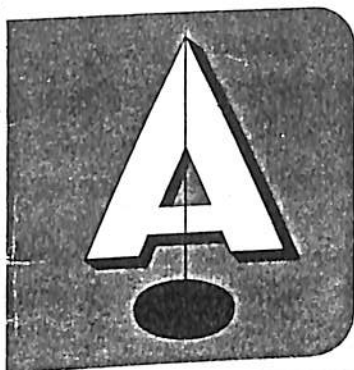
Projetos:

1. Arquitetura; 2. Paisagismo; 3. Subsídio do paisagismo para as instalações; 4. Concreto; 5. Distribuição geral de vapor e água quente; 6. Rede de ar condicionado e exaustão; 7. Instalações elétricas; 8. Instalações hidráulicas; 9. Rede geral de energia e telefones; 10. Rede geral de iluminação externa; 11. Iluminação das áreas anexas e edificações; 12. Iluminação das quadras de esporte; 13. Detalhes gerais das posições das redes subterrâneas; 14. Redes gerais de água e incêndio; 15. Estações de recalque do poço artesiano; 16. Drenagem; 17. Irrigação; 18. Projeto de Iluminação; 19. Projeto de Acústica — Eletro Acústica; 20. Rede geral de esgoto.

Profissionais responsáveis pelos projetos complementares.

- Paisagismo:**
Rosa Kllass e Maria Madalena Re
- Concreto:**
Aluizio Alberto Monteiro D'Avila e Shuis Nosoe
- Eletricidade, hidráulica, instalações gerais:**
José Paolone Netto
- Fundações:**
Sigmundo Golombek e Ignácio Gerber
- Ar Condicionado:**
Jorge Atsushi Kayano
- Iluminação:**
Lívio Levi e Esther Stiller Gutfreund
- Acústica:**
Igor Sresnewskyi
- Decoração:**
Terri Della Stufa
- Cozinhas e Bares:**
Hélio M. A. Peixoto



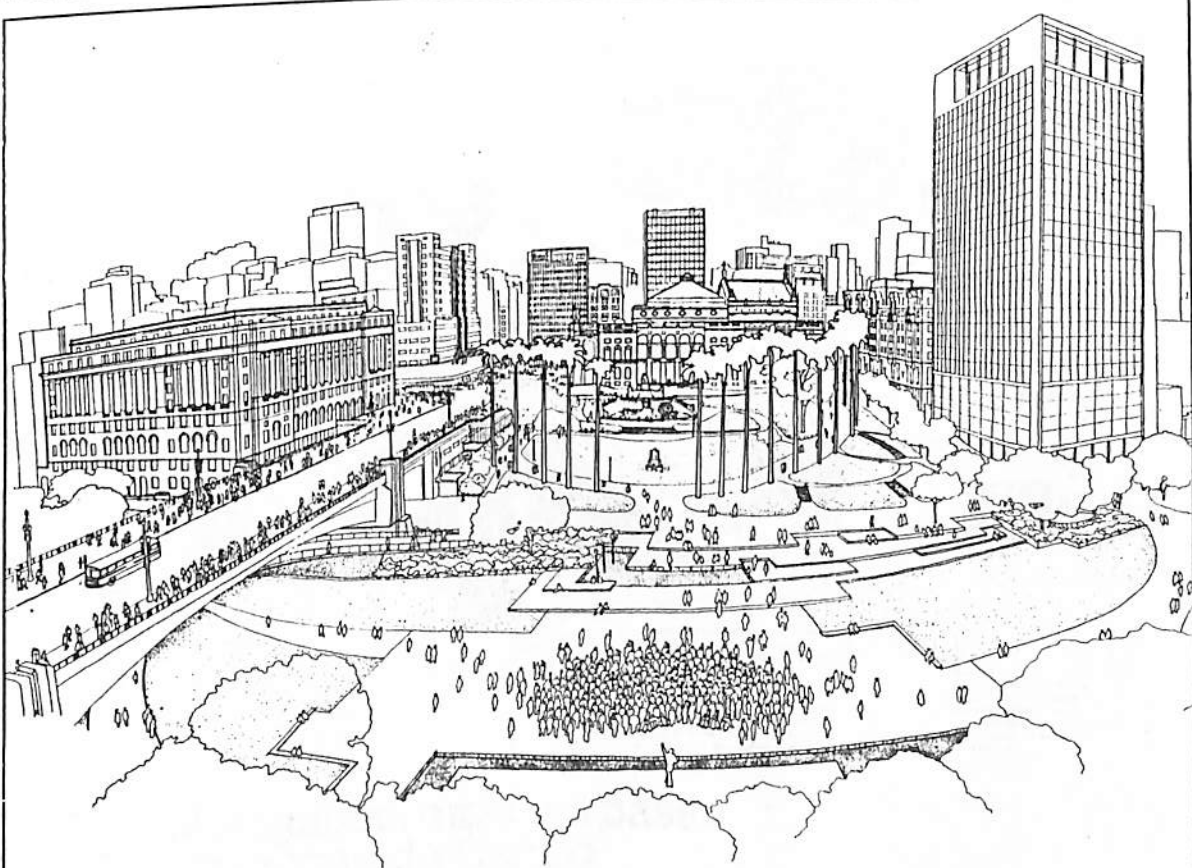


CONSTRUÇÃO

SÃO PAULO

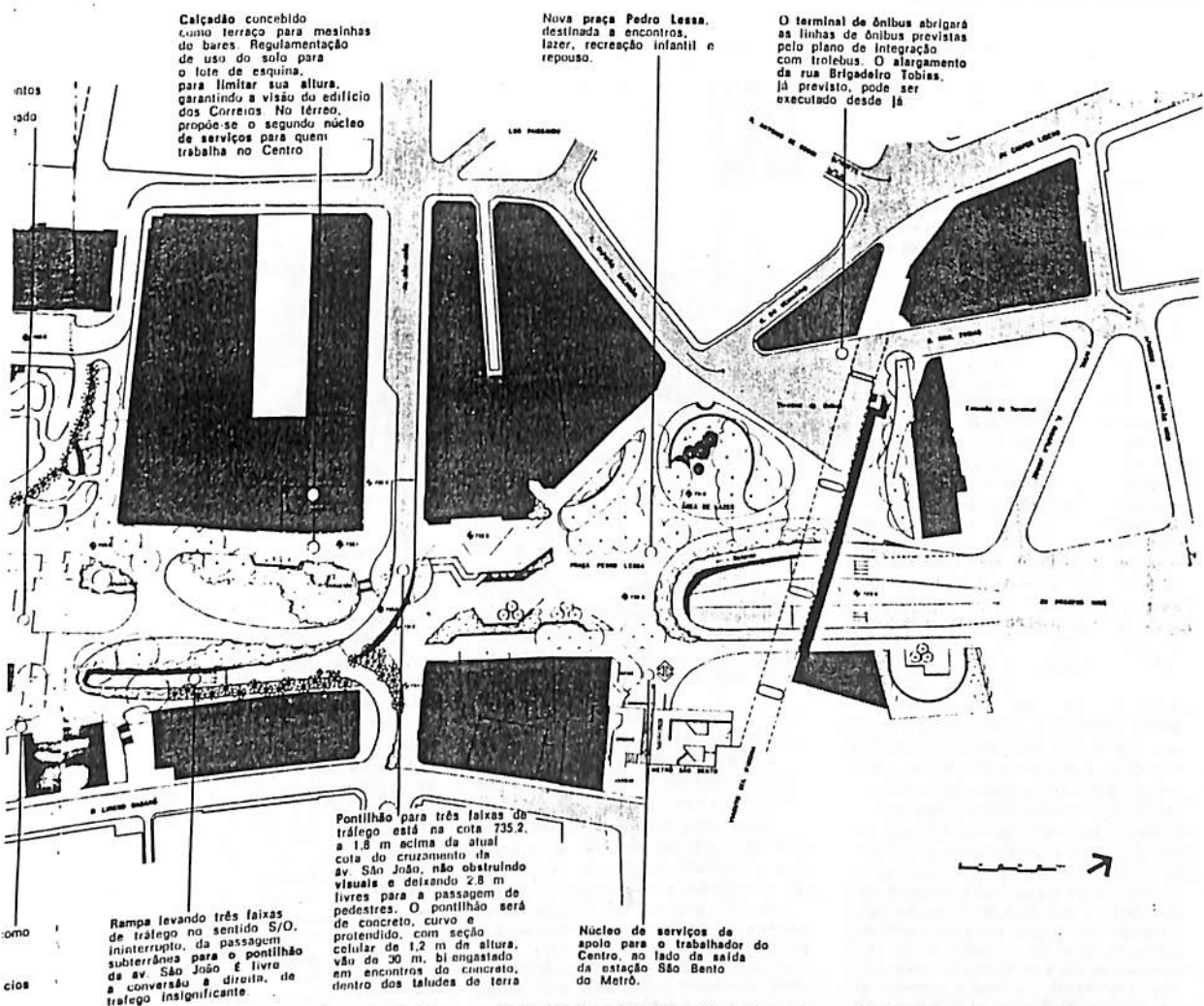
CORTESIA DO EDITOR

revista semanal ano XXXIV n.º 1741 22 de junho de 1981 Cr\$ 200,00



Vale do Anhangabaú
“... mais urbanidade,
mais silêncio,
menos poluição:
um parque se impõe”





Calçadão concebido como terraço para mesinhas de bares. Regulamentação de uso do solo para o lote de esquina, para limitar sua altura, garantindo a visão do edifício dos Correios. No térreo, propõe-se o segundo núcleo de serviços para quem trabalha no Centro.

Nova praça Pedro Lessa, destinada a encontros, lazer, recreação infantil e repouso.

O terminal de ônibus abrigará as linhas de ônibus previstas pelo plano de integração com troleibus. O alargamento da rua Brigadeiro Tobias, já previsto, pode ser executado desde já.

Pontilhão para três faixas de tráfego está na cota 735,2, a 1,8 m acima da atual cota do cruzamento da av. São João e livre de obstruções visuais e deixando 2,8 m livres para a passagem de pedestres. O pontilhão será de concreto, curvo e profundo, com seção celular de 1,2 m de altura, vão de 30 m, biengastado em encontros de concreto, dentro dos taludes de terra.

Rampa levando três faixas de tráfego no sentido S/O, interrompido, da passagem subterrânea para o pontilhão da av. São João e livre de obstruções visuais e deixando 2,8 m livres para a passagem de pedestres.

Núcleo de serviços de apoio para o trabalhador do Centro, no lado da saída da estação São Bento do Metrô.

lugar no concurso foi o do arq. Elgson Ribeiro Gomes, de Curitiba, PR, e em terceiro classificou-se o do arq. Paulo de Mello Bastos, de São Paulo. Além destes três prêmios, também foram concedidas cinco menções honrosas e prêmios em dinheiro no valor de Cr\$ 200 mil para os arqs. Carlos Bratke, Gian Carlo Gasparini (ambos de São Paulo), Joel Ramalho Jr., de Curitiba, arq. Paulo Yoshikatsu Kawahara juntamente com os estudantes Luís Carlos de Góes, Sílvio Teixeira Jardim, Almir Sagaguki, Roberto Rodrigues Simom e Enio de Aragão Ferreira, e os arqs. Marcos de Azevedo Acayaba, Júlio Roberto Katinsky e Edgard Dente, estes últimos de São Paulo.

O concurso — que premiou o vencedor com Cr\$ 1 milhão, o segundo colocado com Cr\$ 600 mil e o terceiro com Cr\$ 400 mil — contou com a participação de 155 inscritos. Destes, apenas 93 apresentaram seus projetos dentro do prazo estipulado. Um trabalho procedente de Belo Horizonte chegou à sede do IAB/SP após a data prevista para entrega dos projetos e acabou sendo retirado da seleção feita pelos arqs. Fayet Graeff, Eduardo Corona, Carlos Fayet, Jon Maitrejean e Fernando Chacel.

No total, foram mais de mil profissionais envolvidos diretamente com a elaboração de projetos para o vale. "Eram profissionais das mais variadas especia-

lidades — comenta o arq. Benedito Lima de Toledo, consultor técnico do concurso — e isto mostra claramente a vitalidade e a validade de se fazer concursos públicos para a discussão de espaços urbanos".

CONTRATO COM A EMURB

O próximo passo "será a contratação dos arquitetos vencedores pela Emurb, para detalhamento do projeto", diz Octávio Speranzini, presidente da empresa. O início das obras deverá ocorrer até o final deste ano. A continuidade dos trabalhos será assegurada já nos próximos dias, quando for encaminhada ao prefeito



Arqs. Rosa Grená Klüss e Jorge Wilhelm, vencedores do concurso de reurbanização do vale do Anhangabaú

Reynaldo de Barros uma minuta de projeto de lei que, por sua vez, deverá ser apresentada à Câmara Municipal para aprovação "garantindo, assim, a execução das primeiras etapas de implantação do projeto", afirma Paulo Júlio Valentim Bruna, diretor de Planejamento da Emurb.

A partir da aprovação dessa lei, explica Paulo Bruna, "qualquer obra a ser executada dentro do perímetro abrangido pelo projeto dos arqs. Jorge Wilhelm e Rosa Klüss só poderá ser realizada se estiver de acordo com a proposta vencedora". Para sua realização, a Emurb já conta com um orçamento estimado em Cr\$ 400 mil ORTNs (aproximadamente Cr\$ 400 milhões, valor de junho/81), que originalmente deveriam ser aplicadas na construção das seis passarelas projetadas pela empresa no ano passado e que acabaram sendo abandonadas em função da determinação do prefeito para que "fosse feito um concurso público, nacional, para reurbanização do vale do Anhangabaú".

Convictos de que participavam de um típico concurso de desenho urbano — "não se trata de urbanismo e tampouco de arquitetura", dizem os vencedores —, a proposta vencedora traz como uma das suas principais características a reformulação de um espaço público "de maneira a lembrar, sempre, um jardim", afirma Rosa Grená Klüss. Para se chegar a essa perspectiva, os arquitetos partiram de desenhos que a arquiteta considera pequenos "diante da complexidade que era propor um projeto de reurbanização para o vale". Neste sentido, os oito arquitetos que trabalharam no projeto partiram para a conferência de dados míudos, como a verificação real das cotas, constatação do número e itinerário dos ônibus, volume de tráfego e seus picos, correta disposi-

ção e situação das interferências existentes etc. "Não tínhamos — diz Rosa Grená Klüss — nenhuma idéia preconcebida, mas esta começou a ser desenvolvida à medida em que analisávamos a situação verdadeira do vale do Anhangabaú através de informações mais atualizadas".

"A cada passo que dávamos — continua a arquiteta —, a cada Informe novo que chegava às nossas mãos, sentíamos que a solução deveria valorizar o espaço do vale como algo sem muita vinculação com o problema causado pelos veículos". A partir do momento em que essa idéia assumiu a dimensão de alternativa para o vale, "foi apenas uma questão de desenho urbano", lembra Jorge Wilhelm.

A solução adotada pelos vencedores está, prioritariamente, orçada em Cr\$ 450 milhões. "Não chega a ser uma alternativa cara, pois inclui processos construtivos absolutamente usuais, sem contar que se trata de um investimento para atender aproximadamente a 1,5 milhão de pessoas/dia". Sua implantação foi dividida em duas fases e sete etapas e os trabalhos globais estão previstos para serem realizados em 4,5 anos. A primeira fase das obras — que inclui as reformulações iniciais do vale (no cruzamento da av. São João com o Anhangabaú, e na praça das Bandeiras) — poderá ser concluída até o final da atual administração. A continuidade dos trabalhos, no entanto, está diretamente ligada tanto à sucessão da prefeitura, quanto à do governo do Estado de São Paulo. Mas, como lembram os arquitetos na apresentação de seu trabalho, "cabe ensinar a implantação da proposta, não se esgotando esta no desenho de sua solução".

Nos dois meses e meio de trabalhos

consumidos pelas equipes dos arqs. Jorge Wilhelm e Rosa Grená Klüss, foram gastos cerca de Cr\$ 720 mil entre desembolsos diretos e indiretos, ou seja, "um custo relativamente elevado, porque fizemos questão de computar o valor da mão de obra empenhada, coisa que muitos dos nossos colegas, com certeza, deixaram de fazer", diz Jorge Wilhelm.

SENTIDO DE URBANIDADE

"Há no vale do Anhangabaú problemas percebidos e localizados", dizem os arquitetos vencedores do concurso. Entre eles, a precariedade de acesso e o desconforto do terminal da praça das Bandeiras; a interrupção do tráfego preferencial, no sentido sul/oeste, por semáforo localizado entre as passarelas sobre o viaduto do Chá e a galeria Prestes Maia; a insuficiência de largura das travessias de pedestres, elevando o conflito pedestre/veículo e interrompendo o tráfego no cruzamento com a av. São João; a deterioração da paisagem da praça do Correio; a insuficiência e o congestionamento nas calçadas para quem demanda à estação São Bento do metrô; a precariedade das galerias de águas pluviais; e a dispersão de infraestruturas no subsolo.

No entanto, comentam os arqs. Jorge Wilhelm e Rosa Klüss, "o problema básico e único a justificar uma intervenção profunda no vale do Anhangabaú ainda é o empobrecimento funcional e o desperdício do vale como espaço urbano desfrutável". De "sítio" e "parque", foi gradativamente reduzido a trecho de via expressa, já que 12 mil veículos/h transitam pelo local. Se não bastasse isso, apesar de ser um espaço urbano de fácil acesso — é servido por uma estação de metrô (com outra em fase de conclusão) e 120 linhas de ônibus — o vale não apresenta a função de ponto de encontro e nem seu potencial e valores paisagísticos conseguem capitalizar o interesse e o sentido de urbanidade junto ao cidadão.

Por estes motivos, diz Jorge Wilhelm, "além de meramente corrigir ou recuperar o vale, o problema nos parecia ser criar um espaço novo, digno, bonito, desfrutável, acolhendo funções diversas que correspondessem às necessidades de hoje e de amanhã". Com base nestas observações, foi proposta a criação de espaços suficientes para pedestres e veículos, no mesmo tempo em que procurou-se implantar palcos para encontros e eventos, repouso e recreação, além de se criar equipamentos para serviços e núcleos de informação.

AS INTERFERÊNCIAS

Em termos práticos, as interferências mais importantes a considerar e os con-

litos a resolver são em número de oito (cinco conflitos e três interferências). Os conflitos localizados são: a desintegração paisagística da praça das Bandeiras, agravada pelo confuso traçado do terminal de ônibus ali existente e seu difícil acesso; o semáforo existente entre a galeria Presles Maia e as passarelas sob o viaduto do Chá, que interrompem o tráfego sul/norte; os dois semáforos existentes no cruzamento com a av. São João, um deles interrompendo o tráfego sul/oeste e outro o norte/sul; a existência de faixa zebraada insuficiente; e por último, o semáforo que interrompe o tráfego sul/norte em frente à estação São Bento do metrô, causando uma canalização forçada de pedestres que tentam alcançar a praça Pedro Lessa, ou vice-versa.

As interferências a serem consideradas são: a galeria "francesa" de águas pluviais, construída em 1900, com uma secção de 3,5 m x 3,5 m, situada na cota inferior média 729, existente na altura da estação Anhangabau do metrô; a galeria de águas pluviais com secção de 1,6 m de diâmetro, situada na cota inferior média 730, existente na altura da entrada do buraco sob a av. São João e a nova galeria de águas pluviais, com secção de 6 m x 3 m, projetada na cota inferior média 729, existente imediatamente após o viaduto Santa Iligênia.

Em termos gerais, o projeto vencedor do concurso de reurbanização do vale do Anhangabau inclui a preservação dos jardins da Câmara Municipal, da ladeira da Memória, dos edifícios da ex-Light, do Teatro Municipal, do conservatório musical e do Correio, dos viadutos do Chá e Santa Iligênia e das praças das Bandeiras e Pedro Lessa. O projeto propõe ainda a construção de um novo terminal de ônibus na praça das Bandeiras, que será coberto por um jardim, e duas passarelas, uma sobre a av. 23 de Maio e outra sobre a av. 9 de Julho; a construção de três núcleos de serviços e informações; uma passagem subterrânea de 430 m de comprimento, com princípio antes do viaduto do Chá (no sentido sul/norte) e término na altura da praça do Correio; a construção de um parque com 7,7 ha como prolongamento da praça Ramos de Azevedo; a construção de um pontilhão em forma de alça para ligação do tráfego no sentido sul/oeste (av. São João); e a reurbanização da praça do Correio e criação de áreas de lazer e repouso.

O PROJETO

O terminal de ônibus da praça das Bandeiras deverá acolher as 50 linhas previstas pelo plano de Integração com troleibus. Seu piso foi mantido na mais baixa cota existente (734,5), ficando a laje do jardim na cota 739. Dessa forma — comenta Jorge Wilhelm — obtém-se uma in-

tegração do terraço ajardinado com o terreno da Câmara Municipal e o terminal fecha a perspectiva sul do vale".

As passarelas sobre as av. 9 de Julho e 23 de Maio deverão constituir-se em "pórticos" de entrada do vale, "sem perturbar, contudo, a perspectiva do vale", diz Rosa Klüss. Além de dar acesso ao terminal de ônibus, as passarelas farão a ligação em plano horizontal com a região do largo São Francisco e a região da rua Xavier de Toledo. A passarela sobre a av. 9 de Julho deverá apresentar dois encontros em consolos de concreto pretendido, com balanços de 15 m, ligados por tramo articulado metálico de 45 m de vão. A passarela sobre a av. 23 de Maio deverá ter dois tramos articulados metálicos com 40 m de vão.

Além da recuperação da ladeira da Memória, a proposta vencedora prevê a integração dos terraços de acesso à estação Anhangabau do metrô e a criação de áreas de intensa circulação, bem como a implantação do primeiro núcleo de serviços para os trabalhadores do Centro. Este núcleo deverá conter creches, lanchonete, sanitários e um centro de informação computadorizada. O piso térreo do edifício Brasilair deverá, também, ser vazado, integrando-se às calçadas, e suas lojas deverão ser remanejadas.

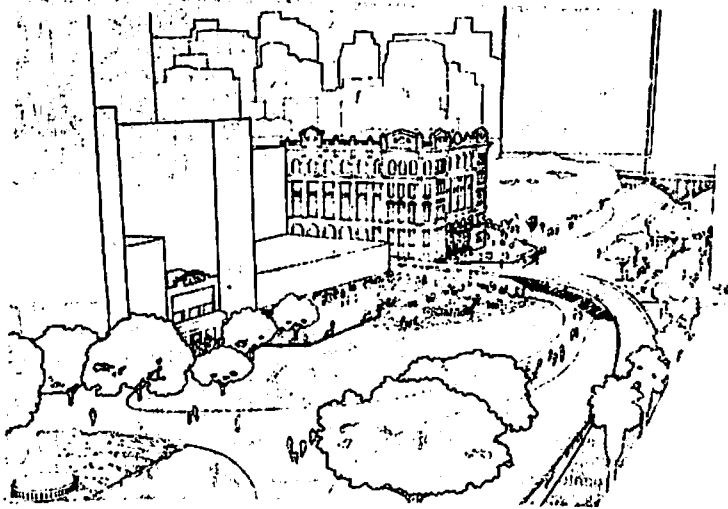
A nova passagem subterrânea deverá acomodar todo o tráfego "que precisa fluir sem interrupção", afirma Jorge Wilhelm. Para tanto, a proposta inclui a construção de quatro faixas de rolamento com capacidade para 3.600 veículos/h, no sentido norte/sul; três faixas para 2.500 veículos/h, no sentido sul/oeste e três faixas para 3.600 veículos/h, no sentido sul/norte. Sua implantação está prevista para ocorrer em quatro etapas.

A "grande praça", destinada a cinemas, espetáculos populares, concertos e danças foi projetada mantendo-se o alinhamento do Teatro Municipal, com a estátua situada no centro da praça Ramos de Azevedo e o ponto central da tribuna a ser erguida no lado oposto à praça Ramos de Azevedo em relação ao vale do Anhangabau. Próximo à escadaria que dá acesso à rua Líbero Badaró, o projeto prevê a construção de um calçadão concebido como terraço e destinado a mesinhas de cafés e restaurantes, cuja implantação, nos edifícios existentes, deverá ser estimulada.

No lado oposto, na esquina da av. São João com o Anhangabau, outro calçadão foi concebido como terraço para atender às mesmas finalidades do calçadão anterior. "Todavia, lembra o arquiteto, deverá ser introduzida uma regulamentação específica de uso do solo para o lote de esquina, no sentido de limitar sua altura, garantindo-se, assim, a visão do edifício do Correio". No térreo deste edifício, propõe-se a implantação do segundo núcleo de serviços para os que trabalham no Centro.

PONTILHÃO CURVO

O pontilhão que fará a ligação do tráfego procedente da zona sul com destino à zona oeste, será em alça, com capacidade para acomodar três faixas de tráfego, e foi projetado para a cota 735,2 — portanto, a 1,8 m acima da atual cota do cruzamento da av. São João, não obstruindo visuais e deixando 2,6 m livres para a passagem de pedestres. O pontilhão deverá ser de concreto, curvo e pretendido, com secção celular de 1,2 m de altura e vão de 30 m, biengastado em encontros



CAPA

de concreto, dentro dos taludes de terra. O tráfego que demanda à rua Líbero Baduró, proveniente da zona sul, deverá escoar por meio de uma conversão à direita existente na rampa de acesso ao pontilhão.

A calçada da av. São João foi alargada até as proximidades do edifício do conservatório musical. Nas imediações do cruzamento do largo do Palasandu, a av. São João tem largura maior para acomodar o tráfego quando o farol ali existente estiver fechado para esta avenida.

Pelo projeto, a nova praça Pedro Lessa será destinada a encontros, lazer, recreação infantil e repouso. No lado oposto, isto é, na saída da estação São Bento, o projeto prevê a construção do terceiro núcleo de serviços de apoio ao trabalhador, constituído de creche e sanitários, lanchonete e também o terceiro centro de informações computadorizadas.

O terminal de ônibus atualmente existente na praça Pedro Lessa deverá abrigar as linhas de ônibus previstas pelo plano de integração com trolebus, podendo ser executado, desde já, o alargamento da rua Brigadelro Tobias. Já previsto. Como provável extensão para o terminal de ônibus, a proposta vencedora prevê a ocupação de uma área existente após o edifício Palácio Zerzur, indo terminar na rua Risakalah Jorge.

Também foram previstas pistas de retorno para os ônibus provenientes da zona sul da cidade pela av. 23 de Maio e que, com o remanejamento dos ônibus que atualmente têm ponto final na praça das Bandeiras, deverão ocupar alguns dos boxes livres para estacionamento. O mesmo tipo de retorno foi proposto para os ônibus que chegam pela av. Prestes Maia. Um retorno em rampa deverá devolvê-los à pista da av. Prestes Maia, em sentido contrário.

Futuramente, quando a Escola da Bnifidos de prefeitura — que agora ocupa as dependências internas do viaduto do Chá, ao lado da praça Ramos de Azevedo — tiver mudado, o projeto propõe a liberação dessa área para fazer a ligação de pedestres entre a "grande praça" e a rua Barão de Itapetininga, através da passagem subterrânea existente na rua Xavier de Toledo, defronte ao edifício do Mappin.

ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO

A implantação do projeto deverá ser feita em sete etapas distintas compondo, cada uma delas, uma obra independente das demais. A primeira fase, prevista para ser realizada até o final da atual administração, prevê a execução de duas etapas do projeto, com a realização de obras em dois pontos distintos: no cruzamento da av. São João com o Anhang

baú e na praça das Bandeiras e canteiro de obras da atual estação Anhangabaú do metrô.

No cruzamento com a av. São João, segundo o projeto, tampona-se o buraco da passagem com lajes protendidas e pré-moldadas, na cota 733,4 (cruzamento atual). Para isto, o tráfego sul/norte deverá ser desviado para a pista leste do vale, enquanto todo o tráfego norte/sul deverá ser deslocado para as quatro faixas da passagem inferior atual. Nesta etapa também deverá ser estudada a legislação de uso do solo para a esquina da av. São João e de publicidade no vale. Como resultado destas obras "teremos — diz Jorge Wilhelm — retornos livres e sem semáforos, passagem de pedestres em faixas zebreadas de largura adequada e eliminação de um semáforo, ao contrário das condições existentes hoje em dia, onde há, nesse cruzamento, uma ilha de 0,8 m de largura, calçadas estreitas e faixas zebreadas incompatíveis com o número de pedestres que por ali transitam".

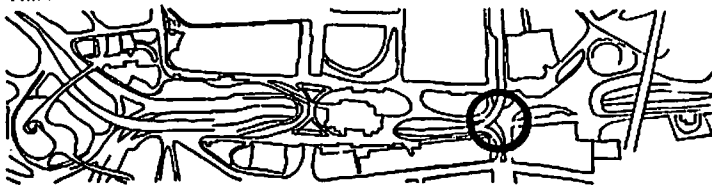
Na praça das Bandeiras, enquanto se desenvolvem os trabalhos no cruzamento com a av. São João, a Emurb poderá encaminhar a segunda etapa do projeto: a construção da laje ajardinada sobre o terminal de ônibus. Paralelamente, pode-se construir as duas passerelas previstas. No momento em que a estação Anhangabaú for inaugurada — em fins do próximo ano, segundo informações da própria Cia. do Metropolitano de São Paulo — pode-se iniciar a urbanização de seus acessos, mediante desenho compatível com o da ladeira da Memória, construção da creche,

lanchonete, integração do pavimento térreo do edifício Brasilair e construção do primeiro núcleo de informações computadorizadas para o cidadão. Como resultado prático, obtém-se a completa urbanização das funções resultantes da nova estação do metrô.

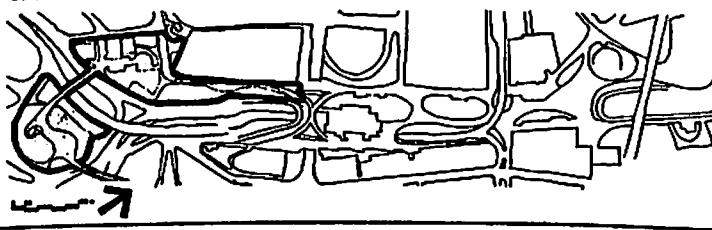
A terceira etapa dos trabalhos de implantação do projeto prevê a execução da nova passagem subterrânea, indo do viaduto Santa Ifigênia até encontrar a atual galeria de águas pluviais, que cruza o vale na altura do início do buraco da passagem sob a av. São João (sentido sul/norte). Segundo o arquiteto, "após esta operação, desvia-se o tráfego norte/sul para esta passagem. Em seguida, executa-se a outra parte da passagem, no mesmo setor e no lugar da existente". Destes trabalhos obtém-se que todo o tráfego sul/norte (três faixas) e norte/sul (quatro faixas) passará a fluir sob a av. São João através de uma nova passagem, liberando o lado leste do vale para construção de terraços e calçada.

A quarta etapa inclui a construção do pontilhão da av. São João. Nesta etapa, escava-se a passagem de pedestres, instala-se o segundo núcleo de informações e urbanizam-se as praças do Correlo e Pedro Lessa. Mais adiante, alarga-se a rua Brigadelro Tobias, onde os edifícios já estão recuados. Como previsto, tem-se que o tráfego sul/oeste passa a fluir ininterruptamente e os pedestres ganham maior liberdade de movimento, ao mesmo tempo em que se otimiza o acesso à estação São Bento do metrô.

PRIMEIRA ETAPA



SEGUNDA ETAPA



A quinta etapa caracteriza-se pela construção da nova e necessária galeria de águas pluviais, já projetada, e que deverá ter 7,5 m de comprimento, 2,5 m de altura e cota inferior média 726,75. Nesta etapa serão construídos a creche, a lanchonete e o terceiro núcleo de informações computadorizadas, junto à saída da estação São Bento do metrô.

"Para diminuir inconvenientes de tráfego — lembra a arq. Rosa Klüss — a galeria, em lugar do concreto projetado, poderia ser executada mediante minishield ou pelo processo de pipe jacking, de aço". Com o comprimento desta etapa, completam-se, também, os serviços de apoio ao cidadão que trabalha no Centro, proporcionando a ele local de repouso, alimentação e informação.

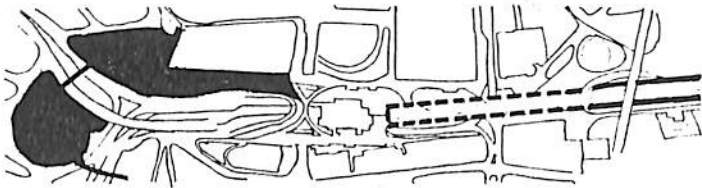
Na sexta etapa dos trabalhos, estende-se a passagem subterrânea até a embocadura definitiva sul, mediante processo cut and cover. Nesta etapa são construídas as duas casas de máquinas para exaustão de gases, de aproximadamente 2,8 milhões de m³/h de capacidade por meio de 16 exaustores de hélice com 2 m de diâmetro.

Na sétima e última etapa, urbaniza-se e planta-se (as árvores existentes deverão ser mantidas) o setor central do novo parque com sua praça de eventos públicos e abre-se a passagem de pedestres sob o viaduto do Chá.

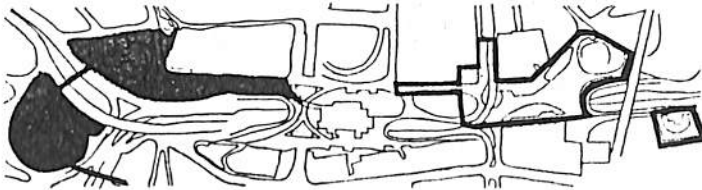
Como método construtivo da passagem subterrânea nas terceira e sexta etapas de implantação do novo parque, os arquitetos recomendam sete medidas básicas: o remanejamento das interferências existentes; a execução das paredes e estacas de cada linha de contenção; a escavação de cada linha de contenção, de uma ordem de 1,5 m da primeira, de uma série transversal de três células, e concretagem das lajes após correspondente desvio de tráfego; a repetição dos serviços para a segunda e terceira células; a escavação sob as lajes das células seguintes, com tráfego totalmente restabelecido; a concretagem da laje de fundo, ligada às paredes-diafragma e, finalmente, a execução dos pilares e corte das estacas metálicas.

O projeto vencedor do concurso público nacional de reurbanização do vale do Anhangabaú contou com os trabalhos dos arqs. Jorge Wilhelm, Rosa Klüss, Marcelo Botter Martins, Jamil José Kfourri, Jonas Birger, Maria Lucinda M. Aguiar, Carmem Lygia N. Rocha e Silva e Michel T. Gorski. Além destes profissionais, foi também necessário recorrer aos trabalhos de consultoria prestados pelos engs. Mario Franco (cálculos estruturais), Newton Marrel (sistemas construtivos), Newton Karasawa e Francisco Luiz Baptista da Costa (transporte), Jorge Kayano (sistema de ventilação da passagem subterrânea) e pelo arq. Norberto Chamma, especialista em comunicação visual.

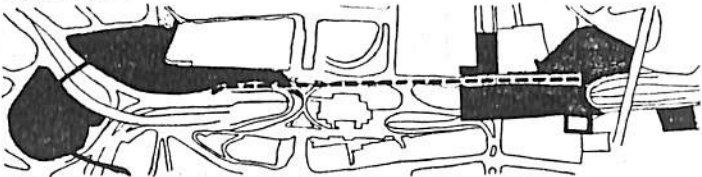
TERCEIRA ETAPA



QUARTA ETAPA



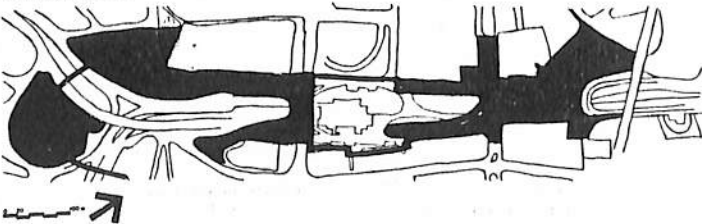
QUINTA ETAPA



SEXTA ETAPA



SÉTIMA ETAPA



7. EQUIPE TÉCNICA

TECNOSAN
engenharia s.a.



7. EQUIPE TÉCNICA

7.1 INTRODUÇÃO

Conforme demonstrado no item 5.3.2 onde está relacionada a Equipe Técnica que desenvolverá os trabalhos, o presente Capítulo compreende a apresentação dos "Curricula Vitarum" da referida Equipe.

Assim sendo, são apresentados no Modelo 01, a experiência técnica dos seguintes profissionais:

- Engº Guilherme da Silva Caldas
- Arq. Jorge Wilhelm
- Arq. Francisco de Assis C. Reis
- Arq. Paulo Ormino Azevedo
- Adv. Toshio Mukai
- Engº Newton S. Karassawa
- Soc. Elide Monzeglio
- Arq. Rosa Grena Kliass
- Arq. Jonas Birger
- Arq. Bruno R. Padovano
- Engº José Geraldo H. Mafra
- Arq. Renata D. G. Zingales Farah
- Arq. Alfredo Teixeira
- Engº Bernardo Gustavo Paez Ortega
- Engº José Geraldo Barreto
- Engº Edgard Alvarez Neto

- Soc. Cesar A. O. Nascimento
- Soc. Esther Império Hamburger
- Soc. Ana Cristina Braga Martes
- Soc. Marina A. Issa Gonçalves
- Econ. Edewal R. F. Nunes

7.2

MODELO 01

IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: GUILHERME DA SILVA CALDAS

VÍNCULO COM A EMPRESA

EVENTUAL

PERMANENTE

ENDEREÇO: Salvador-BA

LOCAL ONDE EXERCERA A ATIVIDADE

REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR

OUTRO LOCAL (citar) -

DATA DE NASCIMENTO: 09.10.42 NACIONALIDADE: Bras.

(INSTRUÇÃO / PÓS GRADUAÇÃO / ESPECIALIZAÇÃO: ESTABELECIMENTO, LOCAL, DURAÇÃO E ANO CONCLUSIVO)

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Engenheiro Civil, formado pela Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia - 1966.
- Pós-Graduação em Hidráulica e Saneamento, pela Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Univ. de São Paulo - 1 ano-1968.
- Curso livre de "Saúde e Desenvolvimento", Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo - maio/junho de 1968.
- Curso de "Desenvolvimento de Recursos Hídricos", Instituto de Engenharia Sanitária/SURSAN/Rio - outubro/novembro de 1972.
- Curso de "Ecologia e Poluição de Água", CETESB - São Paulo/SP - agosto/1974.
- Curso de Macromedição de Vazões para o Sistema de Abastecimento de Água de Salvador, convênio EMBASA/ABES/FEEMA, Escola Polit. da Univ. Federal da BA - março/1976.

- Elaboração dos estudos hidráulicos e projetos executivos de melhorias dos sistemas integrados de Feira de Santana/BA.
- Sistemas de esgotos sanitários da cidade de Itabuna/BA e de Ilhéus/BA - agosto/1977 a agosto/1979.
- Membro da equipe técnica que elaborou o Plano Urbanístico Básico da cidade de Ilhéus/BA, para a CEDURB - 1978/1979.
- Coordenação geral do acompanhamento e controle tecnológico das obras da EMBASA, referente a duplicação do sistema de produção de abastecimento de água da cidade de Salvador/BA - 1978/1980.
- Coordenador dos projetos executivos do interceptor do Camarogibe do sistema de esgoto sanitário de Salvador/BA, para a EMBASA - 1980.
- Como Diretor Regional do Escritório de Salvador/BA, participou da Coordenação Geral dos seguintes trabalhos:

Estudo preliminar e viabilidade técnico-econômica, projeto básico, projeto executivo e acompanhamento técnico das obras do Sistema Adutor Pedra do Cavalo, para abastecimento de Salvador/BA, projetado para a vazão final de 21 m³/s, em três etapas executivas de 7 m³/s e constituído de 17 km de Linha de Transmissão de 230 KV, subestação abaixadora, estação elevatória para 21 m³/s de 84 km de linha de adução, incluindo-se um trecho em Canal de cerca de 12 km de extensão, para a DESENVALE - 1979/1984.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

Guilherme da Silva

J

NOME: GUILHERME DA SILVA CALDAS

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

Elaboração do Projeto do Sistema Integrado de Abastecimento de Água da Ilha de Itaparica, com capacidade para suprir 70 000 pessoas, compreendendo captação constituída de barragem de terra e torre de tomada de água, três estações elevatórias com potência instalada total de 2 480 HP, estação de tratamento com filtros de fluxo ascendente com capacidade de 206 l/s, 12 reservatórios apoiados com volumes entre 100 e 500 m³ e um elevador com 150 m³ de capacidade, adutoras e subadutoras com extensão 81,4 km e redes de distribuição para 15 localidades - EMBASA - 1981/1983.

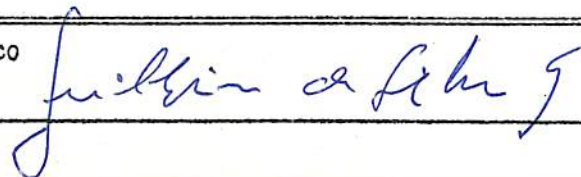
Elaboração de Projetos Básico, Executivo e Fiscalização das obras referente a Relocação dos Sistemas Integrados de Abastecimento de Feira de Santana e Zona Fumageira, no lago formado pela barragem de Pedra do Cavalo, com as seguintes características: a) SAA Feira de Santana - vazão final: Q = 1 500 l/s 1ª etapa: Q = 1 000 l/s, comp. da adução: água bruta = Ø 1 000 mm = 0,500 km, água tratada (rec) = 4 700 km - água tratada (gravidade) = 24,00 km; tubulações em aço: água bruta (Ø 1 000 mm) = 0,500 km; elevatória água bruta: nº de conjuntos - 5 ud, cada conjunto: Q = 500 l/s; AMT = 120 m, P = 1 250 cv, Q = 250 l/s, P = 650 cv; subestação: estação elevatória água bruta-tensões: 13,8 - 2,4 KV, potência máxima: 5 000 KVA; ETA Tensões: 13 800 - 380/220 V; potência máxima 412,5 KVA - b) Sistema de Abastecimento de Água da Zona Fumageira: elaboração de detalhamento complementar do projeto, referentes a barriletes, interligações e casa de bombas do 2º recalque - DESENVALE - 1981/1984.

- Projeto do Sistema Integrado de Adução e Distribuição de Água Tratada de Feira de Santana, Conceição de Feira e São Gonçalo, para atender uma população de 550 000 habitantes, compreendendo a estação elevatória de água tratada com quatro bombas instaladas de 750 HP, adutoras de recalque e gravidade com extensão total de 28,6 km e diâmetros de 800 e 900 mm dois reservatórios apoiados de 10 000 m³ e um elevador de 3 900 m³ e ampliação da rede de distribuição de Feira de Santana - DESENVALE - 1982/1983.
- Projeto Executivo da Adutora entre o Reservatório CIA/ZIP e a ETA Principal de Salvador, para atender uma demanda de 1,5 m³/s, compreendendo 1 020 m de tubos de 900 mm de diâmetro - EMBASA - 1982.
- Relatório Técnico Preliminar do Sistema de Esgotamento Sanitário de Fortaleza, de acordo com os critérios de viabilidade econômica do BNH. Neste trabalho estudou-se alternativas prevendo-se dois ou três locais para os futuros emissários submarinos a serem implantados, assim como foram definidos locais e capacidades de 8 estações elevatórias de esgotos, dimensões e traçados preliminares para 60,6 km de

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO



NOME: GUILHERME DA SILVA CALDAS

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

novos interceptores e emissários terrestres, delimitados 54 sub-bacias e calculadas as respectivas populações e vazões de esgotamento - CAGECE - 1983.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO

Guilherme da Silva

J

MODELO 2 IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: JORGE WILHEIM
 ENDEREÇO: Salvador, BA
 DATA DE NASCIMENTO: 23.04.28 NACIONALIDADE:

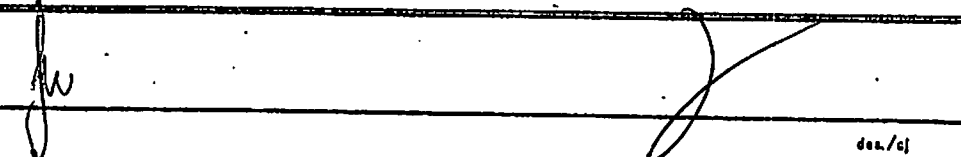
VÍNCULO COM A EMPRESA EVENTUAL PERMANENTE
 LOCAL ONDE EXERCERA A ATIVIDADE REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR OUTRO LOCAL (ditar)-

(INSTRUÇÃO / PÓS GRADUAÇÃO / ESPECIALIZAÇÃO : ESTABELECIMENTO, LOCAL, DURAÇÃO E ANO CONCLUSIVO)

- Curso Secundário no Colégio Rio Branco e Colégio Mackenzie. Diplomou-se Arquiteto (1952) na Faculdade de Arquitetura da Universidade Mackenzie, São Paulo.

- EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:
- Consultor da COHAB para 2 estudos - 1970
 - "Critérios de Localização de Conjuntos Habitacionais"-1970
 - "Densidade, infra-estrutura e qualidade de vida"
Este estudo foi posteriormente utilizado como básico, pela Fundação Bariloche, para desenvolver o seu modelo de necessidades Básicas e qualidade de vida.- 1970.
 - Consultor da Secretaria de Planejamento de Minas Gerais, para a formulação do plano metropolitano de Belo Horizonte-1970/71.
 - Consultor da Prefeitura de São Paulo, para quem elaborou o texto e diagramação de um novo código de edificações-1970/71.
 - Consultor do CODIVAP, para análise dos conhecimentos existentes para o planejamento do Vale do Paraíba. Deste trabalho resultou o volume "Caracterização do conhecimento do Vale do Paraíba".
 - Consultor do PLAMBEL de Belo Horizonte para a análise e formulação de metodologia e propostas - 1972/1973.
 - Consultor da EMURB para o remanejamento do Pátio do Colégio, Núcleo gerador da cidade de São Paulo - 1974
 - Consultor da Secretaria de Cultura, Esportes e Turismo, para quem elaborou o RODOTUR - Plano de Turismo Rodoviário do Estado 1973.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
 NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO 

NOME: JORGE WILHEIM

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

Na qualidade de Secretária da Economia e Planejamento, além de assessorar diretamente o Governador e de elaborar e acompanhar a execução dos orçamentos estaduais de 1975 à 1979, criou e coordenou:

- Restauração da S.E.P., elevando-a ao nível do Gabinete do Governador;
- Política Habitacional do Estado;
- Programa de Atendimento à Gestante e Menor Pré-Escolar;
- PROCON - Conselho de Proteção ao Consumidor;
- Montagem da Sala de Situação e do Sistema Informativo Estadual, criando a Fundação SEADE;
- Criação do TERRAFOTO - Empresa estatal de aerolevantamentos;
- Tarefas de Regionalização Administrativa e a criação dos 10 Conselhos de Desenvolvimento Regional, primeiro exemplo, de co-gestão no serviço público;
- Orientação da elaboração dos Planos Regionais do Macro-Eixo, do Litoral, de Campinas, de Ribeirão Preto, de Sorocaba e de São José do Rio Preto;
- Montagem da Operação Estrada Limpa, destinada a evitar a desregulagem de motores que provoca fumaça negra;
- Presidiu o grupo responsável pelos 42 medidas para economizar combustível;
- Conduziu a elaboração dos manuais de conservação de energia da indústria, implantação de coletores solares e iniciou a implantação de motores a álcool nos carros da polícia;
- Estudo para o "Passe do Trabalhador" reduzindo em 50% os custos de transporte para quem ganhasse até 3 salários mínimos;
- Criação da EMTU - Empresa Metropolitana de Transportes Urbano;
- Coordenação do Programa de Cidades de Porte Médio;
- Quatro Seminários dedicados à discussão de "Alternativas de Desenvolvimento", a saber: alternativas energéticas e a energia solar/1975; recursos naturais e a pesca/1976; infraestrutura urbana/1977 e interdependência econômica /1979.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

NOME: JORGE WILHEIM

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Propôs à Prefeitura de São Paulo, através do estudo "Uma árvore quatro vilas" a pedestrianização e criação de ruas de pedestres, em zonas carentes de identidade - 1975.
- Consultoria na cidade de São Luis, MA, no projeto do PROMORAR, urbanização para cerca de 130 000 pessoas atualmente habitando palafitas no mangue.- 1979/1980.
- Consultor da empresa SEEBLA para quem elaborou: Diretrizes para a revitalização do bairro histórico de Praia Grande, em São Luis"; "Análise da dinâmica urbana de São Luis", para o projeto de transporte ABLURB de iniciativa de EBTU e financiado pelo Banco Mundial - 1980.
- Consultor da ALCOA - Alumínio S.A., para a elaboração do estudo "Efeitos Sócio-Econômicos e Meio-Ambientais, da implantação de fábricas de alumina e alumínio em São Luis, Maranhão" - 1980.
- Coordenador Geral dos Planos Regionais do Município de São Paulo - SEMPLA - Secretaria Municipal de Planejamento, 1983/1985.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: FRANCISCO DE ASSIS COUTO DOS REIS

ENDEREÇO: Salvador/BA

DATA DE NASCIMENTO: 24.10.26 NACIONALIDADE: Bras.

VÍNCULO COM A EMPRESA

EVENTUAL

PERMANENTE

LOCAL ONDE EXERCERÁ A ATIVIDADE

REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR

OUTRO LOCAL (citar) -

(INSTRUÇÃO / PÓS GRADUAÇÃO / ESPECIALIZAÇÃO : ESTABELECIMENTO, LOCAL, DURAÇÃO E ANO CONCLUSIVO)

- Arquiteto, formado pela Escola Superior de Belas Artes da Universidade Federal da Bahia, 1957.
- Curso de Introdução ao Planejamento, pela Faculdade de Belas Artes, UFBA., em 1957.

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Planejamento Rural do Centro Comunal de Esplanada/BA, Estudo, 1958.
- Planejamento da Colônia de Férias do SESC (co-autoria), Salvador Bahia, Projeto, 1962.
- Plano de Recuperação dos Alagados (participação em equipe), Salvador/BA, Estudo, 1962.
- Projeto de Urbanização de um Setor de Pojuca/BA, 1964.
- Projeto do Estudo de Urbanização e Núcleo Residencial na Barragem de Pedras, Salvador/BA, 1964.
- Ante-projeto do Planejamento do Núcleo Habitacional da Gleba do Solar Boa Vista, Salvador/BA, 1965.
- Estudo de Reintegração do Núcleo Histórico de Salvador (co-autor) em Salvador/BA, 1968.
- Coordenador pela PLANAVE do Estudo de Uso do Solo e Transportes para a Região Metropolitana de Salvador, 1975/em execução.
- Diretor de Projeto, do Plano Diretor Urbanístico da Cidade de Alagoinhas/BA, 1975.
- Estudo para implantação de uma unidade de vizinhança em Lauro de Freitas/BA, para o INOCOOP, 1975.
- Auditoria da Escola do CRINEP (co-autor), Salvador/BA.
- Pavilhões de Trabalho da Escola Miguel Calmon (co-autor), Salvador/BA, 1959.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO

[Handwritten Signature]

NOME: FRANCISCO DE ASSIS C. DOS REIS

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Escola Classe do Centro Educacional Carneiro Ribeiro (co-autor), Salvador/BA, 1959.
- Escola Rural do Município de Esplanada - Esplanada/BA, 1959.
- Sede Social da Colônia de Férias do SESC, Salvador/BA, 1961.
- Projeto do Auditório e Obras Complementares da Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia, 1962.
- Estação Rodoviária da Cidade de Salvador (co-autor) Salvador/BA, 1962.
- Ante-Projeto da Assembléia Legislativa da Cidade de Salvador (co-autoria), Salvador/BA, 1962.
- Estação Marítima da Cidade de Salvador (co-autor), Salvador/BA, 1962.
- Edifício de atividades de trabalho e Ambulatório do SESC (co-autor), Salvador/BA, 1962.
- Edifício Sede da TEBASA (co-autor), Salvador/BA, 1962.
- Pavilhão Anexo da Escola de Farmácia (co-autor), Salvador/BA, 1963.
- Projeto do Centro de Abastecimento de Pojuca, Pojuca/BA, 1964.
- Edifício Municipal da Cidade de Pojuca/BA, 1964.
- Projeto do Edifício Sede do DNOS, Salvador/BA, 1964.
- Projeto da Escola Integrada de Pojuca/BA, 1964.
- Projeto da Ponte sobre o Rio Pojuca e Urbanização das áreas adjacentes - Pojuca/BA, 1971.
- Edifício Sede da Administração do Projeto de Aratu, Governo do Estado da Bahia, 1976.
- Proposta de Ampliação e Integração do Conjunto Arquitetônico que constitui o CEPED, para a Secretaria de Planejamento e Tecnologia do Estado da Bahia, em 1976 (proposta em exame).
- Centro Comunitário Batista - Praça Lorde Cockrane, Salvador/BA, 1976/em execução.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ



IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: PAULO ORMINDO D. DE AZEVEDO

ENDEREÇO: Salvador - BA

DATA DE NASCIMENTO:

NACIONALIDADE: Bras.

VÍNCULO COM A EMPRESA

EVENTUAL

PERMANENTE

LOCAL ONDE EXERCERÁ A ATIVIDADE

REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR

OUTRO LOCAL (outro) -

(INSTRUÇÃO / PÓS GRADUAÇÃO / ESPECIALIZAÇÃO : ESTABELECIMENTO, LOCAL, DURAÇÃO E ANO CONCLUSIVO)

- Arquiteto, pela Universidade Federal da Bahia - 1959.
- Curso de Geografia Urbana na Universidade de Wisconsin, EE.UU., 1960.
- Cours de Especialization pour la Conservation et la Restauration des Monuments et Sites Historiques, Roma, Centre International D'Etudes pour la Conservation et la Restauration des Biens Culturels (UNESCO), 1969.
- Diploma de Perfezionamento per lo Studio dei Monumenti, Università degli Studi de Roma. Título obtido após dois anos de estudos e reconhecido como equivalente ao doutoramento pela Universidade Federal da Bahia, 1970.

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Arquiteto da Secretaria de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 1959/68.
- Escritório Autônomo de Arquitetura, 1960/75.
- Arquiteto do Escritório Diógenes Rebouças, 1960/61.
- Chefe do Departamento III da Faculdade de Arquitetura da UFBA, 1971/73.
- Criador e Coordenador do Grupo de Restauração e Recuperação Arquitetônica e Urbanística - GRAU - anexo à Faculdade de Arquitetura da UFBA., 1971/1981.
- Coordenador do Programa de Preservação e Aproveitamento do Patrimônio Monumental da Bahia, na condição de Assessor da Secretaria da Indústria e Comércio do Estado da Bahia, 1973/77.
- Coordenador do 1º Encontro sobre Inventários de Proteção do Patrimônio Cultural, Salvador, SIC/SPHAN, 1980.
- Coordenador do encontro Ítalo-Brasileiro sobre Restauração, Salvador, SIC/CNPq/SPHAN/F.Roberto Marinho, 1983.
- Consultor da UNESCO para assuntos de restauração de monumentos e sítios, tendo realizado numerosas missões no Perú, Bolívia, Equador, Argentina e Cabo Verde, 1975/1981
- Arquiteto contratado da Secretaria da Indústria, Comércio e Turismo, onde coordena o Projeto Inventário de Proteção do Acervo Cultural da Bahia, 1977/1985.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO

Paulo Ormindo Azevedo

NOME: PAULO ORMINDO D. DE AZEVEDO

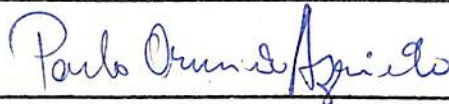
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Autor de numerosos projetos de arquitetura dentre os quais destacam-se: Indústria CIMBA, Clube do Trabalhador (SESI), Ed. Osório de Carvalho, Ed. Ilha de Monte Cristo, Ed. David, Ed. Tropicasa e casas de residências, todas em Salvador/BA, 1960/1984.
- Autor de inúmeros projetos de restauração e integração de arquitetura nova em conjuntos antigos. Entre outros os seguintes: Colégios dos Órfãos de São Joaquim, orientação e fiscalização das obras de restauração no período de 1960 à 1964; Ed. Mardim, arquitetura nova integrada no conjunto das ruas do Bispo e 7 de novembro, 1964; Esplanada do marco do descobrimento, em Porto Seguro, 1968; Restauração da antiga Casa de Repouso dos Jesuítas na Quinta do Tanque, atual sede do Arquivo Público da Bahia, 1968; Restauração e conservação em pousada do Convento do Carmo de Cachoeira, 1982; Restauração da antiga Alfândega Nova de Salvador, atual Mercado Modelo (1960 à 1984).

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ



IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: TOSHIO MUKAI

ENDEREÇO: Salvador - BA

DATA DE NASCIMENTO: 05.01.38

NACIONALIDADE: Bras.

VÍNCULO COM A EMPRESA

EVENTUAL

PERMANENTE

LOCAL ONDE EXERCERA À ATIVIDADE

REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR

OUTRO LOCAL (citar) -

(INSTRUÇÃO / PÓS GRADUAÇÃO / ESPECIALIZAÇÃO : ESTABELECIMENTO, LOCAL, DURAÇÃO E ANO CONCLUSIVO)

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Bacharel em Direito formado pela Faculdade de Direito da Universidade do Estado de Guanabara - 1966.
- Curso de Especialização em Direito Tributário, PUC/SP - 1971.
- Curso sobre Licitação e Contratos Administrativos - Fundap -1978.
- Mestre em Direito Econômico, Universidade de São Paulo - Dissertação: "Participação do Estado na Atividade Econômica" - Limites Jurídicos -1978.
- Doutor em Direito, Universidade de São Paulo, Tese : "O Direito Administrativo nas Empresas do Estado"- 1982

- Pareceres vários sobre Direito Administrativo para o GEGRAN.
- Coordenação e elaboração de Relatórios de Andamento do Projeto "Levantamento e Avaliação dos Estabelecimentos Prestadores de Serviços Públicos na Região Metropolitana da Grande São Paulo" para o GEGRAN.
- Participação no projeto sobre "Criação de Implementos Legais sobre o Uso do Solo na Região Metropolitana da Grande São Paulo", para GEGRAN.
- Participação na equipe composta pelos Drs. Hely Lopes Meirelles, Marcello Antonio da Silva, Eurico de Andrade Azevedo, para elaboração do Regulamento de Licitações da EMLASA.
- Trabalho de Adaptação dos Estatutos Sociais da EMLASA à Nova Lei das S/A,
- Elaboração de todos os atos constitutivos, inclusive providências relacionadas com a Assembléia de Constituição e Registros, da Empresa Metropolitana de Transportes Públicos Urbanos de São Paulo S.A., EMTU/SP.
- Consultoria à COGEP/EMURB, na prestação do projeto de regulamentação das Z-8 e reurbanização da Zona Leste do Metrô, 1976/77
- Consultoria jurídica à Hidrobrasileira S.A. Eng. e Consultoria Técnica, na elaboração e instrumentação jurídica do Plano Regional 5a. Região Adm. Campinas, 78/79.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO

Toshio

J

NOME: TOSHIO MUKAI

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Revisão do Anteprojeto que se converteu na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Nº 6.938/81), com apresentação de sugestões, através da Sociedade Brasileira do Direito do Meio Ambiente para SEMA.
- Consultoria jurídica à Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA, na discussão com entidades várias e redação final do Regulamento da Lei Nº 6.938/81.
- Participação na equipe jurídica que elaborou a revisão do PMDI - Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado (EMPLASA), especificamente con los seguintes trabalhos:
 - . "Análise, Avaliação e Legislação de Uso do Solo na Região Metropolitana e Proposição de Alternativas e Sugestões para o seu Aperfeiçoamento".
 - . "Poder de Polícia na Região Metropolitana de São Paulo".
 - . " Regime Jurídico e Planejamento Metropolitano"
 - . " Formulação Jurídica do esquema Espacial do Plano Metropolitano e suas conseqüências para os Municípios".
- Participação na avaliação e parecer jurídico sobre projeto de Lei de disciplina do parcelamento do solo urbano, para a Prefeitura Municipal de Cotia.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO

Toshio

IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

<p>NOME: NEUTON SIGUEKI KARASSAWA ENDEREÇO: Salvador - BA DATA DE NASCIMENTO: 1938 NACIONALIDADE: Bras.</p>	<p>VÍNCULO COM A EMPRESA <input checked="" type="checkbox"/> EVENTUAL <input type="checkbox"/> PERMANENTE LOCAL ONDE EXERCERA A ATIVIDADE <input checked="" type="checkbox"/> REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR <input type="checkbox"/> OUTRO LOCAL (citar) -</p>
---	--

(INSTRUÇÃO / PÓS GRADUAÇÃO / ESPECIALIZAÇÃO : ESTABELECIMENTO, LOCAL, DURAÇÃO E ANO CONCLUSIVO)

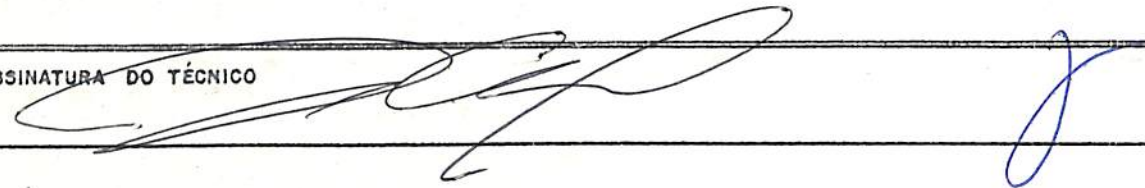
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Engenheiro Civil, formado pela Universidade de São Paulo, 1962.
- Economia e Planejamento, Universidade Mackenzie, 1967.
- Vias Expressas, Universidade de São Paulo, 1968.
- Gerência de Transportes, Universidade de São Paulo, 1969.
- Administração de Transportes, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 1969.
- Engenharia de Tráfego, Universidade de São Paulo, 1972.

- Trabalhos na área de projetos e construção civil (edifícios, obras de saneamento, montagens industriais) - 1962/65
- Estudos de viabilidade de projetos industriais, diagnósticos setoriais e regionais para o Governo do Estado de São Paulo - 1966/68.
- Plano integrado de transportes dentro do plano diretor de São Paulo - 1968/69.
- Estudos de acessibilidade de transportes na análise de localização industrial. Estudo do sistema de transportes na área da Grande São Paulo. Projetos de remanejamento da circulação urbana de São Paulo. Análise do Mercado Ferroviário do Estado de São Paulo - 1969/70.
- Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado - trabalhos de Consultoria em Planejamento de Transportes. Estudo de viabilidade técnico-econômico do entroncamento hidro-rod-ferroviário no Vale do Taquari - RS. Estudo preliminar de localização da Cidade Administrativa do Governo do Estado de São Paulo. Dimensionamento da Frota da Marinha Mercante do Brasil - metodologia do estudo de fluxo de cargas. Fluxo de transportes de carga no Brasil - metodologia para construção das matrizes básicas de transportes. 1970/71.
- Análise de mercado para prestação de serviços no setor de transporte rodoviário especializado. Estudo da viabilidade técnica

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
 NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO



NOME: NEUTON SIGUEKI KARASSAWA

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- e sócio-econômica de implantação de comunidades de serviços e turismo no litoral paulista. Termos de referência, pareceres técnicos e análise de projetos de transportes. Programa de Ação Imediata de Tráfego para a cidade de Salvador - BA (convênio BID/CONDER/SEPLAN-SP) - plano de trabalho e supervisão. Seminário Internacional de Urbanismo. OEA - assessoria técnica. Termos de referência para o Programa de Investimentos da FEPASA - membro do grupo de trabalho. - 1971/72.
- Dimensionamento de mercado da indústria automobilística - projeção da demanda. Projeto funcional de avenidas e vias expressas de São Paulo - 1972/73.
- Programa Quinquenal de Investimentos da FEPASA. Análise de viabilidade técnica e econômica para a implantação de variantes e ramais ferroviários. Avaliação de alternativa para implantação de uma via expressa e ajustamento geométrico de via arterial em São Paulo. Plano Viário e de Circulação da Ilha de São Vicente - montagem e coordenação da equipe técnica; elaboração do Plano de Trabalho. - 1973/74.
- Direção da empresa NK Engenharia de Transportes Ltda e supervisão dos trabalhos desenvolvidos pela mesma. 1974.
- Sinalização de Orientação Santos/Rede Arterial de Conexão com o Sistema Imigrantes-Anchieta.
- Estudo da Viabilidade Econômica da Implantação de By-Passa Urbano (BR-469) e Duplicação de Trecho Rodoviário Urbano (BR-127).
- Projetos de Transportes em Apoio ao Programa de Organização dos Espaços Livres do Corredor Urbano de Campo do Jordão.
- Cadastramento de Necessidades de Melhoramentos Viários para o Transporte Coletivo nos Municípios da Grande São Paulo.
- Estudo de Viabilidade e Projeto Final de Rodovias Vicinais do Programa Proálcool

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

NOME: NEUTON SIGUEKI KARASSAWA

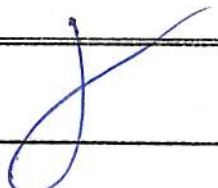
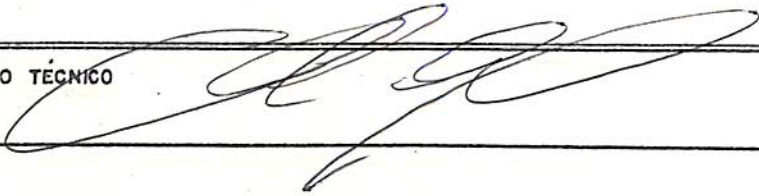
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Projetos de Canalização de Tráfego em Cruzamentos Urbanos - ALGURB/GOIÂNIA.
- Projetos dos Sistemas de Vias Exclusivas de Transportes de Massa das Cidades de Londrina e Maringá.
- Plano Diretor e PAITT - Programa de Ação Imediata de Tráfego e Transporte. PAITT no Município de Anápolis.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO



IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: ÉLIDE MONZEGLIO

ENDEREÇO: Salvador/BA

DATA DE NASCIMENTO: 19.04.27 NACIONALIDADE: Bras.

VÍNCULO COM A EMPRESA

EVENTUAL

PERMANENTE

LOCAL ONDE EXERCERÁ A ATIVIDADE

REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR

OUTRO LOCAL (alter) -

(INSTRUÇÃO / PÓS GRADUAÇÃO / ESPECIALIZAÇÃO : ESTABELECIMENTO, LOCAL, DURAÇÃO E ANO CONCLUSIVO)

- Arquiteta/Socióloga, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.
- Curso de Pós-Graduação, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, 1966.
- Doutor em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, 1974.

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

Consultoria para Projetos de Planejamento Visual Cromático

- Consultoria cromática para o projeto de Calendário da Indústria VILLARES S/A, de autoria dos arquitetos João C.Cauduro e Ludovico Antonio Martins, 1966.

- Planejamento cromático de núcleo de vizinhança/Usina de Paraibuna para o Escritório - Sistema de Programação visual cromática para o habitat nos vários blocos e conjuntos, 1968.

- Consultoria cromática para renovação de repertório de cores da Indústria PERSTORP S/A - Liminado de Plástico Industrializado, 1972.

- Planejamento e tratamento cromático de painéis para a residência de Samir Capez/Morumbi/SP, projeto do Arqº Dr. Marco de Souza Dias, 1974.

Depoimento sobre tratamentos cromáticos em edificações

- Depoimento sobre tratamento cromático adotado no projeto de preservação da Vila Economizadora/São Paulo/SP, CONDEPHAAT, 1982.

Avaliação de Cursos de Pós-Graduação

- Membro do Grupo de Consultores Científicos da CAPES - Coordenação do Aperfeiçoamento do Pessoal do Ensino Superior do Ministério da Educação e Cultura, 1984.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO

Élide Monzeglio

IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: ROSA GRENA KLIASS

ENDEREÇO: Salvador

DATA DE NASCIMENTO:

NACIONALIDADE: Bras.

VÍNCULO COM A EMPRESA

EVENTUAL

PERMANENTE

LOCAL ONDE EXERCERÁ À ATIVIDADE

REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR

OUTRO LOCAL (alfar) -

(INSTRUÇÃO / PÓS GRADUAÇÃO / ESPECIALIZAÇÃO : ESTABELECIMENTO, LOCAL, DURAÇÃO E ANO CONCLUSIVO)

- Arquiteta formada pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo - 1951/55.
- História da Arte - Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da Universidade de São Paulo - 1956/57.
- Estruturas - Instituto de Arquitetos do Brasil - São Paulo - IAB - Grêmio da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. 1957.
- Evolução Urbana e Sociologia da Urbanização - Curso de Pós-Graduação - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo - 1963.
- Introdução ao Planejamento Local Integrado - Instituto Nacional de Estudos de Desenvolvimento - 1969.
- Problemas de Climatologia Urbana - Curso de Pós-Graduação - Departamento de Geografia - Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da Universidade de São Paulo - 1971.

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Participação nos seguintes projetos:
 - . Fábrica de Leite em Pó - Varginha, apresentada na IV Bienal de São Paulo.
 - . Plano Diretor de Angélica - Cidade Cafeeira - 1956/57.
- Assessor de Paisagismo junto ao Departamento de Planejamento da Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo - COHAB - 1970
- Coordenadora do trabalho - "Caracterização do Conhecimento do Vale do Paraíba - CODIVAP". - 1970.
- Consultora de Paisagismo para a Prefeitura da Estância de São José dos Campos - 1974.
- Coordenadora da Equipe de Recursos Naturais no Projeto "Problemas Emergentes do Estado de São Paulo", para a ANPES - Associação Nacional de Programação Econômica e Social. - 1974.
- Consultora de Planejamento Paisagístico para a Secretaria de Economia e Planejamento - São Paulo - 1975.
- Consultora de Paisagismo do DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica. - 1978/79.
- Consultora de Paisagismo da Secretaria de Serviços e Obras da Prefeitura Municipal de São Paulo - 1980.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO

Rosa Grema Kliass

NOME: ROSA GRENA KLIASS

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Diretora do Departamento de Planejamento da Secretaria Municipal de Planejamento da Prefeitura Municipal de São Paulo - SEMPLA - 1983, onde coordena os planos regionais municipais da cidade de São Paulo, 1983/1985.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO

Rosa Greca Kliass

IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: JONAS BIRGER
 ENDEREÇO: Salvador/BA

DATA DE NASCIMENTO: 01.07.54 NACIONALIDADE: Bras.

VÍNCULO COM A EMPRESA

EVENTUAL

PERMANENTE

LOCAL ONDE EXERCERÁ A ATIVIDADE

REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR

OUTRO LOCAL (ditar) -

(INSTRUÇÃO / PÓS GRADUAÇÃO / ESPECIALIZAÇÃO : ESTABELECIMENTO, LOCAL, DURAÇÃO E ANO CONCLUSIVO)

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

Como Autônomo

- Agruíteto, formado pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Mackenzie, 1973/1977.
- Aperfeiçoamento em Arquitetura Hospitalar, Faculdade de Administração Hospitalar, 1977.
- Treinamento em City Planning no Japão, através de bolsa de estudos obtida em concurso patrocinado pelo Governo Japonês, Ministry of Contruction do Japão, 1984.
- Curso de Iluminação para Projetos da ABAP - Associação Brasileira de Arquitetos Paisagistas, 1984.
- Curso "Subsídios de Geomorfologia para Planejamento Urbano de São Paulo", promovido pela SEMPLA - Secretaria Municipal de Planejamento, 1984.

- Edifício Rua Minerva, SP: Projeto do Edifício Residencial de sete pavimentos com quatro apartamentos por andar; Área de 3250,00m², 1984.
- Edifício Rua Mucuri, SP: Edifício de Escritórios de Representação de Produtos Químicos, para Marcelo Tapia Santi; Área de 548,00m², 1984.
- Hotel Flat Park Plasa: Edifício contendo seis apartamentos de um dormitório e instalações para Hotel quatro estrelas para Modal Engenharia; Área 5284,00m², 1985.

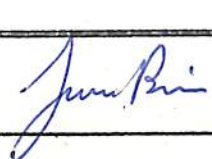
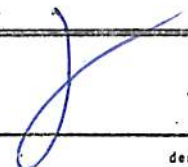
Escritório Jorge Wilhelm Consultores Associados

- Conjunto Residencial COHAB - Jardim Piratininga - Setor F: Implatação e tratamento urbanístico de 24 Edifícios Centro Comercial, Escola, Centro Comunitário e Equipamentos Esportivos para 1152 famílias; Área de projeto 12 h², 1979.
- Indústria de Roupas Cori, SP: Ampliações para linhas de produção; Área de 1000,00m², 1981.
- Desenvolvimento Urbanístico Itahyê, SP: Projeto de urbanização para Fazenda Itahyê; Área 1702 h², 1981.
- Urbanização do Vale do Anhangabaú: Projeto vencedor do Concurso Nacional propondo duas transformações do Vale do Anhangabaú num Parque em que os veículos trafegariam por tuneis subterrâneos, e a Praça da Bandeira seria coberta por laje Jardim, 1981/1982/1983.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

NOME: JONAS BIRGER

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- PROMORAR São Luiz, MA: Programa de erradicação Submoradores; Projeto de Urbanização para Camboa/Liberdade e São Francisco, 1982.
 - AGLUB São Luis, MA: Plano Diretor para São Luis incluindo tendências de crescimento, projeção da população, diretrizes para uso do solo e obras de caracter indutor, 1984.
- Secretaria Municipal de Planejamento
- Padrões de Urbanização. Conjuntos de projetos destinados a padronizar o Desenho Urbano em São Paulo, 1983/1984.
 - Praças dos sitiantes - AR.FÕ. Espaço público contendo: Quadra poliesportiva, equipamentos de lazer para adultos, arquibancadas, vestiário, play-grounds, passeios e tratamento paisagístico em geral, 1983/1984.
 - Vias domiciliares Emilia Ramalho Torres/Profº Vicente Peixoto - AR.BT. Espaço público para lazer infantil e adulto e Equipamentos Redutores de Velocidade de Tráfego de Passagem, 1983/1984.
 - Terminal Intermodal da Lapa - AR.LA. Estudos para transformação dos galpões da Secretaria da Agricultura com Terminal Intermodal e Shopping Center, 1983/1984.
 - Edificações para o Parque de Tiquatira. Ante-projeto do centro Social, lanchonete, edifícios administrativos, balneário e tenda para eventos, 1983/1984.
 - Praça da Vila Mafra - AR.MO. Espaço Público contendo: Quadra de Bocha, quadra poliesportiva, equipamentos para lazer infantil e adulto, 1984/1985.
 - Operação Urbana - Barra Funda. Alternativas para o Desenvolvimento Urbanístico do Entorno da Estação Intermodal da Barra Funda; Área do projeto 170.000,00m², 1984/1985.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO



NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: BRUNO ROBERTO PADOVANO

ENDEREÇO: Salvador/BA

DATA DE NASCIMENTO:

NACIONALIDADE: Bras.

VÍNCULO COM A EMPRESA

EVENTUAL

PERMANENTE

LOCAL ONDE EXERCERÁ A ATIVIDADE

REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR

OUTRO LOCAL (citar) -

(INSTRUÇÃO / PÓS GRADUAÇÃO / ESPECIALIZAÇÃO : ESTABELECIMENTO, LOCAL, DURAÇÃO E ANO CONCLUSIVO)

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- 1º Ano de Arquitetura, School of Architecture University of the Witwatersrand, Joannesburg, África do Sul, 1969.
- 2º ao 5º ano de Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo - FAUUSP, Brasil.
- Mestre em Arquitetura (M.Arch.), Graduate School of Design Harvard University Cambridge, Massachusetts, EUA, 1974/75
- Mestre em Desenho Urbano (M.Arch. in U.D.), Graduate School of Design, Cambridge, Massachusetts, EUA, 1975/77.
- Curso de Pós-Graduação, School of Architecture and Planning - MIT - Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, EUA, 1975/77.
- Curso de Doutorado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, de 1980 em diante (em curso).

- Projeto de sinalização e mobiliário urbano para a nova Avenida Paulista, para a EMURB, com Caudoro/Martino e Arquitetos Associados Ltda., 1973/74.
- Anteprojeto de um Centro de Pesquisa Científica para o MIT - Massachusetts Institute of Technology, em Harvard, EUA, 1974.
- Anteprojeto de um desenho urbano para o Centro Histórico de Lowell, Massachusetts, EUA, 1977.
- Projeto de Sistema Arquitetônico para os escritórios locais da CESP, com ampliações nas seguintes cidades: Conchal, Laranjal Paulista, Santa Cruz das Palmeiras, Santa Gertrudes, Vargem Grande do Sul, Tambaú, Tietê e Três Lagoas, 1978.
- Projeto do conjunto de recintos e jaulas para gorilas e grandes felinos para a Fundação Parque Zoológico de São Paulo, 1978.
- Plano Diretor para o Parque Zoológico de São Paulo, incluindo projetos de arquitetura, paisagismo e infraestrutura para todos os recintos, áreas de visitação, e serviços internos para a expansão do Zoológico, São Paulo, 1979.
- Projeto de Pedestrianização da Avenida Anhanguera em Goiânia, GO (1.5 km de extensão) para o IPLAN - Instituto de Planejamento Municipal de Goiânia, como Coordenador do Projeto para 'Rosa Grena Kliass Paisagismo, Planejamento e Projetos Ltda', Goiânia/GO, 1980.
- Projetos de Transformação do Eixo Avenida Goiás e Rua T-63 em Goiânia, Goiás (11 km de extensão) em corredores urbanos, com canaleta exclusiva para ônibus expressos, para o IPLAN, Goiânia-GO, 1980.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO

BPadolvano

NOME: BRUNO ROBERTO PADOVANO

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Projeto de marca de Logotipo Empresarial para o Centro de Estudos de Arquitetura de São Paulo, 1981.
- Projeto de Identidade Corporativa para a COENCISA Indústria de Comunicações S/A, 1982.
- Projeto de uma Enceradeira para a ARNO S/A, 1982.
- Projeto de Microcomputador CP-200 para a Prológica Indústria e Comércio de Microcomputadores Ltda., 1982.
- Consultoria em desenho industrial, arquitetura de interiores e comunicação visual para a NOVADATA - Sistemas e Computadores S/A, 1982.
- Projeto de Terminal Portátil Modular para a COENCISA Ind. de Comun. S/A, 1982.
- Sistema de transporte de estudantes e sinalização externa e abrigo para ônibus para a UNICAMP - Univ. de Campinas/SP, 1983.
- Novas Versões para o CP-200 e CP-300 para a PROLOGICA Ind. e Com. de Microcomputadores Ltda, 1984.
- Consultoria de Desenho Industrial para a SINGER do Brasil Ind. e Com. Ltda., 1984.
- Consultoria de Desenho Industrial para a BERGAMO Cia. Ind.
- Plano da Região Administrativa de Santo Amaro, (em andamento).
- Plano da Região Administrativa de Campo Limpo, (em andamento).
- Plano da Região Administrativa de S.Miguel/Ermelino Matarazzo (em andamento).
- Plano da Região Administrativa da Freguesia do Ó (em andamento).
- Plano da Região Administrativa de Itaquera/Guaianazes (em andamento).
- Plano da Região Administrativa de Santana/Tucuruvi (em andamento).
- Projeto Leste 85 - Plano Urbanístico de Integração PRA/DA - Plano Diretor.
- Projeto Pinheiros - Estudo Preliminar do Impacto Ambiental do Terminal de Integração FEPASA/Ônibus.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO

B. Padovano

IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: JOSÉ GERALDO HENRIQUES MAFRA
 ENDEREÇO: Salvador, BA
 DATA DE NASCIMENTO: NACIONALIDADE: Bras.

VÍNCULO COM A EMPRESA EVENTUAL PERMANENTE
 LOCAL ONDE EXERCERÁ A ATIVIDADE REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR OUTRO LOCAL (alter) -

(INSTRUÇÃO / PÓS GRADUAÇÃO / ESPECIALIZAÇÃO : ESTABELECIMENTO, LOCAL, DURAÇÃO E ANO CONCLUSIVO)

- Engenheiro Civil, formado pela Escola de Engenharia da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1970.
- Curso de solo-cimento, Associação Brasileira de Cimento Portland, Recife, 1970.
- Curso de Especialização da Profissão de Administração, Instituto de Pesquisas Rodoviárias - IPR, Recife, 1970.
- Curso de Especialização em Pavimentação Rodoviária, Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE, IPR, Recife, 1971.
- Curso Básico de Utilização Racional de Acessórios de Detonação, Indústria Química S.A. e IPR, Recife, 1971.
- Conceitos Iniciais sobre Ferrovias - FDTE/EPUSP, 1978.
- Curso de Percolação de Água em Solos, FDTE/EPUSP, 1978.
- Curso de Planejamento de Transportes, FDTE/EPUSP, 1979.

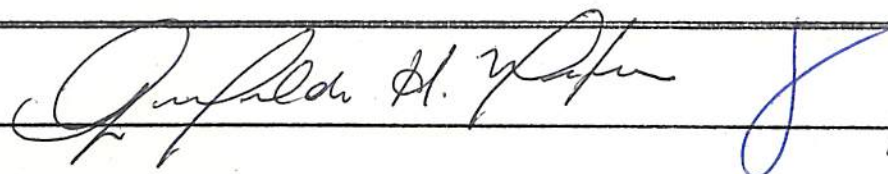
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Engenheiro Senior, Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo, desde 1983.
- Engenheiro, Promon Engenharia S.A., 1975 à 1983.
- Auxiliar de Engenheiro e Engenheiro de Projetos Goetécnicos, Astep S.A. - Engenheiros Consultores, Recife, 1970 à 1975.
- ASTEP S.A. - Engenheiros Consultores
- DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.
- Inspeção visual do pavimento flexível e cadastramento dos defeitos existentes. Medidas de deflexão do pavimento com utilização da Viga Benkelmann nas duas trilhas de rodas na rodovia BR-101, trechos Divisa PE/AL - Messias (30 km) e Maroim-Propriá (45 km), 1969.
- Participação na execução dos estudos geotécnicos, cálculo das projeções de tráfego em interseções e projeto de sinalização da rodovia BR-101, trecho Rio Preto-Rio Pardo (261 km), 1969.
- Participação na execução dos estudos geotécnicos para os projetos de terraplenagem e pavimentação da rodovia BR-304, trecho Lages-Angicos, 1969.
- Participação na execução dos estudos geotécnicos para os projetos de terraplenagem e pavimentação da rodovia BR-230, trecho Marizópolis-Divisa PB/CE (40 km), 1969-1970.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO



IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: JOSÉ GERALDO HENEIQUES MAFRA

ENDEREÇO: Salvador, BA

DATA DE NASCIMENTO:

NACIONALIDADE: Bras.

VÍNCULO COM A EMPRESA

EVENTUAL

PERMANENTE

LOCAL ONDE EXERCERA À ATIVIDADE

REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR

OUTRO LOCAL (citar)-

(INSTRUÇÃO / PÓS GRADUAÇÃO / ESPECIALIZAÇÃO : ESTABELECIMENTO, LOCAL, DURAÇÃO E ANO CONCLUSIVO)

- Curso de Projeto Estrutural de Edifícios de concreto armado, FDTE/EPUSP, 1984.

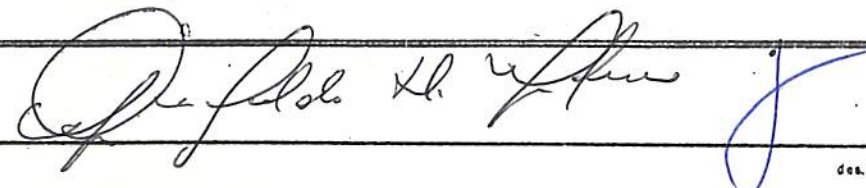
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Participação na execução dos estudos geotécnicos para os projetos de terraplenagem e pavimentação da rodovia BR-104, trecho - Atalaia-Campina Grande (285 km), 1970.
- Acompanhamento nas prospecções geotécnicas em jazidas para terraplenagem e pavimento do projeto final de engenharia da rodovia BR-104, trecho Toritama-Rio Paraíba e da Rodovia BR-230, trecho Cajazeiras-Divisa PB/CE (12 km), 1970.
- Inspeção visual do pavimento e cadastramento dos defeitos existentes. Medidas de deflexão do pavimento com a Viga Benkelmann, nas duas trilhas de rodas. Determinação das deflexões características e dimensionamento das espessuras de recapeamento na rodovia BR-104, trecho Caruaru-Toritama (36 km), 1970.
- Participação nos estudos geotécnicos da rodovia BR-412/110 trecho Farinha-Cruzeiro do Nordeste (202 km), 1970.
- Projeto de bueiros para a rodovia BR-232/316, trecho Salgueiro-Morais (152 km), 1971.
- Projeto de terraplenagem da rodovia BR-104, Entroncamento BR-316 Campina Grande, 1971.
- Estudos e pesquisas das medidas de deflexão do pavimento com a Viga Benkelmann para fins de comparação com o dimensionamento das espessuras de reforço, sob a assessoria do Engº Nestor Aratangy, na rodovia BR-232, 1971.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ



NOME: JOSÉ GERALDO HENRIQUES MAFRA

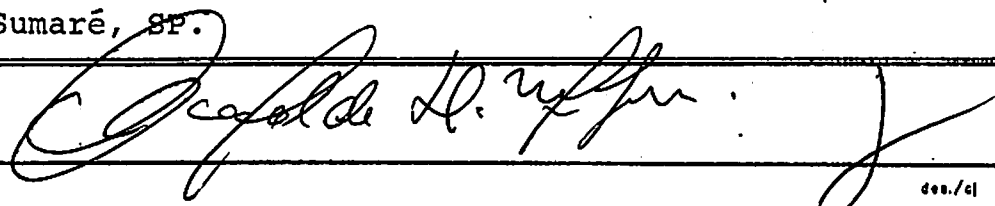
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Elaboração do projeto de terraplenagem das vias
- Estudo das fundações dos aterros e acessos às obras-de-arte especiais e da solução em pré-carregamento com utilização de sobrecarga em locais adjacentes ao córrego Águas Espraiadas.
- Elaboração do projeto de pavimentação das vias principais marginais e ruas de acesso.
- Estudo de estabilidade dos taludes de cortes com utilização do Método de Bishop, 1972/1973.
- 1º Grupamento do Exército- 3º Batalhão de Engenharia de Construção.
- Engenheiro Coordenador dos estudos geotécnicos da Rodovia BR-230, trecho Entroncamento BR-116 -Farias Brito (95 km), 1971.
- RFFSA - Rede Ferroviária Federal S.A.
- Elaboração do Projeto de Terraplenagem e Estudo da Superestrutura do ramal ferroviário ao Porto Itaquí - MA (16 km), 1974.
- PROMON Engenharia S.A.
- Shell Química S.A. - Complexo para Fabricação de Defensivos Agrícolas (75 000 t/a), Paulínia, SP.
- Supervisão dos estudos geotécnicos
- Projeto executivo do Acesso Rodoviário, 1975.
- General Motors do Brasil S.A. - Campo de Provas, Indaiatuba, SP
- Estudos geotécnicos e projeto estrutural da pista (5 km) 1975
- COBRASMA A.A. e BRASEIXOS S.A. - Complexo Industrial, Sumaré, SP.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ



NOME: JOSÉ GERANDO HENRIQUES MAFRA

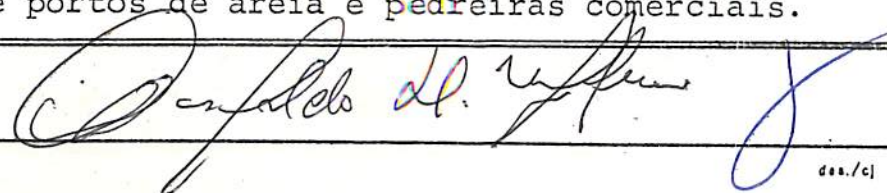
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Engenheiro Residente no projeto final de engenharia da rodovia BR-364/163, trecho Rondonópolis-Rio Itiquira (91 km), executando os seguintes trabalhos: Instalação e supervisão de um laboratório de solos para execução de ensaios geotécnicos; supervisão das equipes de sondagens para obras-de-arte especiais, serviços topográficos e serviços geotécnicos do campo; elaboração em escritório dos projetos de terraplenagem e pavimentação, 1972.
- Engenheiro Residente no projeto final de engenharia da rodovia BR-412-PR, trecho Boa Vista-Monteiro (125 km) executando os seguintes trabalhos: Supervisão das equipes de serviços topográficos e de sondagens para obras-de-arte especiais; acompanhamento nas prospecções geotécnicas de jazidas para terraplenagem e pavimentação; elaboração em escritório dos projetos de terraplenagem e pavimentação.
- Estudos geotécnicos de fundações de aterros em solos moles, compressíveis para o projeto de engenharia da BR-10, PE, trecho Prazeres-Cabo e Igarassu-Paulista, 1974.
- ASTEP S.A. Laboratório Central, Recife, PE
- Elaboração de ensaios gerais de caracterização de solos e materiais betuminosos e cálculo, 1968.
- Cálculo de greide, bueiros, características gerais de saibreiras para diversas rodovias, 1969.
- DER - Departamento de Estradas de Rodagem, São Paulo
- Engenheiro Residente para execução do Projeto Final de Engenharia do Anel Rodoviário de São Paulo, trecho A (5,6 km), efetuando os seguintes trabalhos:
 - Elaboração dos estudos geotécnicos de campo
 - Fiscalização e acompanhamento dos ensaios correntes e especiais em laboratórios especializados de solos
 - Acompanhamento das sondagens para obras-de-arte especiais
 - Prospecção geotécnica em jazidas de solos e cadastramento de portos de areia e pedreiras comerciais.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ



NOME: JOSÉ GERALDO HENRIQUES MAFRA

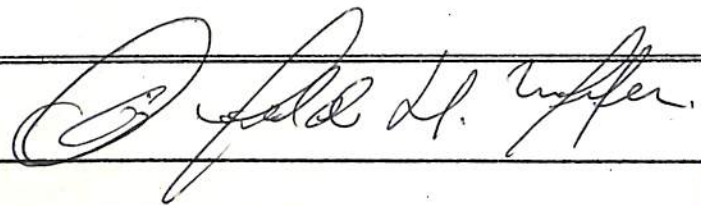
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Execução dos estudos geotécnicos e projetos executivos de terraplenagem e estrutural dos acessos rodoviários (3 km) e ferroviário (6 km) ao complexo, 1975.
- Araxá S.A. - Fertilizantes e Produtos Químicos - Complexo Industrial Arafertil, Araxá, MG.
- Estudos geotécnicos, projetos de terraplenagem, pavimentação e drenagem do acesso rodoviário (10 km) ao complexo, 1975/1976.
- INFRAERO - Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária - Aeroporto Santa Maria, Aracaju, SE-Projeto de Reforço e Ampliação das Pistas e Pátios (5 km).
- Elaboração e acompanhamento dos estudos geotécnicos de campo.
- Pesquisa de jazidas para terraplenagem e pavimentação.
- Projeto estrutural dos pavimentos das pistas, pátios e ampliações, utilizando os seguintes métodos de projeto para dimensionamento das espessuras das camadas: Federal Aviation Administration - FAA; Portland Cement Association - PCA; United States Corps of Engineers - USCE; Método de Hveem-Horonjeff; Asphalt Institute, 1975/1977.
- DERSA - Desenvolvimento Rodoviário S.A. - Rodovia dos Imigrantes, trecho Baixada, SP - Via Bloqueada Imigrantes - São Vicente-Santos (10 km).
- Elaboração e acompanhamento dos estudos geotécnicos de campo.
- Pesquisa de jazidas para terraplenagem e serviços de cadastramento de pedreiras comerciais.
- Projeto de terraplenagem das vias principais, marginais e ruas de acesso.
- Estudo de avaliação dos recalques nos aterros de acesso as obras-de-arte e em locais sobre solos moles compressíveis.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO



NOME: JOSÉ GERALDO HENRIQUES MAFRA

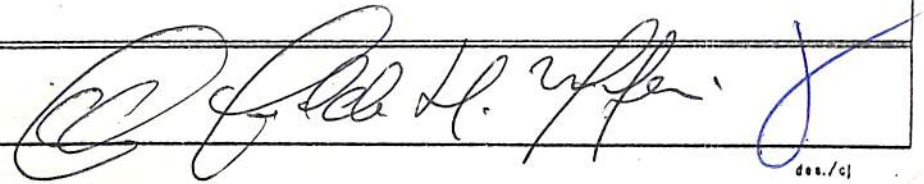
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Projeto de pavimentação das vias, canais, túneis e viadutos, 1977.
- MAFERSA S.A. - Aciaria Elétrica e Fundição de Rodas Ferroviárias, Caçapava, SP.
- Projeto executivo do desvio e do pátio ferroviário do complexo, 1977 à 1978.
- GEIPOT - Empresa Brasileira de Planejamento de Transporte, Estudo Preliminar do Transporte de Passageiros no Eixo Rio de Janeiro - São Paulo - Campinas.
- Estudo preliminar de terraplenagem para o trem de alta velocidade no eixo, 1979.
- DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica
- Projeto e avaliação da recuperação do pavimento da rodovia SP-31, Ligação Suzano-Ribeirão Pires, 1979.
- Petrobrás - Petróleo Brasileiro S.A. - Usina Industrial de Xisto, São Mateus do Sul, PR.
- Supervisão dos estudos geotécnicos, projetos de terraplenagem, pavimentação e drenagem do acesso rodoviário (10 km) ao complexo, 1980.
- COPASP - Comissão Coordenadora do Projeto Sistema Aeroportuário da Área - Terminal de São Paulo - Plano Piloto do Aeroporto de Campinas, SP.
- Análise dos estudos geotécnicos e dimensionamento das espessuras dos pavimentos das pistas de pouso, pátio de passageiros e cargas e pistas de rolamentos do Aeroporto Internacional de Viracopos, 1980.
- CHESF - Cia. Hidroelétrica do São Francisco
- Supervisão dos serviços topográficos e geotécnicos dos acessos rodoviários às estações de microondas nas rotas: Recife-Paulo Afonso, Paulo Afonso-Salvador, Paulo Afonso-Sobradinho e Camaçari-Funil, 1980/1981.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ



Handwritten signature of José Geraldo da Silva Cruz in black ink.

NOME: JOSÉ GERALDO HENRIQUES MAFRA

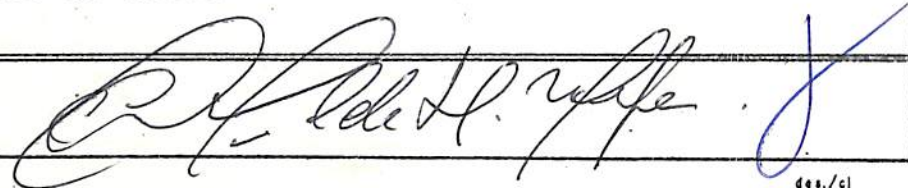
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- RFFSA - Rede Ferroviária Federal S.A. - Coordenadoria de Transportes Metropolitanos - CTM, Recife.
- Coordenação técnica dos projetos executivos das plataformas e serviços de campo em estações no trecho Recife-Cabo, e dos estudos preliminares de concepção das linhas dos pátios de Cinco Pontas e Suape, 1981.
- ITAIPU BINACIONAL - Usina Hidroelétrica de Itaipu, Rio Paraná, 12 600 MW.
- Projeto executivo de pavimentação em concreto das estradas de acesso à crista da barragem e a casa de força, 1981-1982.
- DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica - Via Expressa sobre o canal do Tamanduatéi, São Paulo.
- Projeto executivo de pavimentação das marginais e vias de acesso, desde 1982.
- CIA. Vale do Rio Doce - Superintendência de Implantação do Projeto Carajás - Núcleos Urbanos (10 do Projeto Carajás, MA e PA.
- Análise do projeto de pavimentação dos núcleos habitacionais de Carajás e Parauapebas, julho de 1982.
- Alcoa Mineração S.A. Billiton Metais S.A. - Mina de Bauxita da Amazônia, Oriximiná, PA
- Investigações geotécnicas e projeto preliminar de terraplenagem para a dorro-ferrovia que liga a mina de bauxita ao porto no Rio Trombetas, desde 1982.
- CHESF - Cia. Hidroelétrica do São Francisco - Usina Hidroelétrica de Xingó, Rio São Francisco
- Projeto preliminar de terraplenagem e pavimentação das vias de acesso à barragem
- Nova Gasômetro S.A. - Centro Comercial Madeireiro, Vila Guilherme, São Paulo.
- Projeto de pavimentação das vias de circulação interna - agosto de 1982.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ



NOME: JOSÉ GERALDO HENRIQUES MAFRA

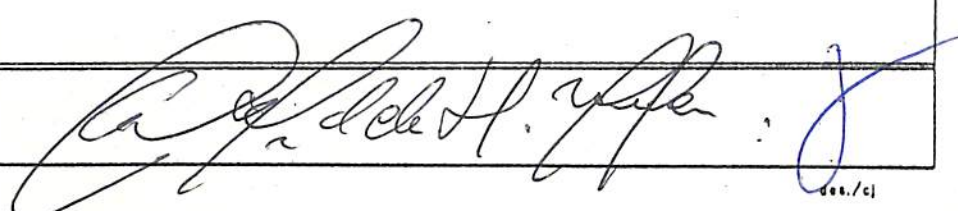
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- COHAB - Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo.
- Análise do projeto geométrico e de terraplenagem do C.H. Jardim Piratininga.
- Projeto de contenção de talude - C.H. Itaquera II
- Projeto de captação de águas pluviais - C.H. Itaquera I
- Projeto de drenagem - C.H. Itaquera II/III
- Projeto de drenagem e recuperação de erosões - C.H. Carapicuíba
- Análise do projeto final de engenharia do Promorar - Raposo Tavares
- Projeto de terraplenagem do Parque Fernanda
- Projeto de terraplenagem do sítio dos morros
- Projeto de terraplenagem, drenagem e pavimentação do acesso viário de ligação à Av. Integração em Carapicuíba.
- Projeto de drenagem e contenção de taludes no C.H. Sítio dos Franças
- Projeto de drenagem e contenção de taludes no C.H. Elísio Teixeira Leite.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ



IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: RENATA DORIS GUJA Z. FARAH
 ENDEREÇO: Salvador-BA
 DATA DE NASCIMENTO: 22.11.53 NACIONALIDADE: Bras.

VÍNCULO COM A EMPRESA EVENTUAL PERMANENTE
 LOCAL ONDE EXERCERÁ A ATIVIDADE REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR OUTRO LOCAL (citar) -

(INSTRUÇÃO / PÓS GRADUAÇÃO / ESPECIALIZAÇÃO : ESTABELECIMENTO, LOCAL, DURAÇÃO E ANO CONCLUSIVO)

- Arquiteta, pela Faculdade de Arquitetura Mackenzie-UNIMACK - 1976.
- Curso de Especialização em Desenvolvimento Urbano e Mudança Social - IX Congresso Brasileiro de Arquitetura - SP - 1976.
- Curso de Especialização em Movimentos Sociais Urbanos e Urbanização - URPLAN/PUC - SP - 1978.
- A Crise da Planificação. Curso ministrado pelo Prof. Milton Santos, Faculdade de Economia da Universidade de São Paulo - 1978.

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Plano de Localização de Núcleos Habitacionais para Irrigantes e Detalhamento dos Módulos Habitacionais e Equipamentos, Baixo Açu, RN - DNOCS - 1974.
- Volkswagen Clube - Plano Diretor do Conjunto Social Esportivo e cultural para os funcionários. Cálculo do dimensionamento básico dos equipamentos - São Bernardo do Campo - SP - 1975.
- Anteprojetos e projetos complementares de arquitetura e obras complementares de três institutos de menores, Vias Raposo Tavares e Imigrantes - SP - DEOP - 1976.
- Plano Diretor e Projeto Básico de Urbanização do Instituto de Menores à Avenida Celso Garcia - SP - DEOP - 1976.
- Pesquisa do Aproveitamento Turístico da Fazenda Itaguara e levantamento dos potenciais turísticos da faixa litorânea entre Bertioga e São Sebastião-SP. Cia Agrícola e Industrial Itaguara - 1976.
- Plano Diretor Urbano da Cidade de Alagoinhas - Elaboração dos relatórios parciais - CEDURB - 1976.
- Plano Diretor Urbano da cidade de Eunápolis - Levantamento das condições de infra-estrutura e pesquisa do uso do solo urbano - CEDURB - 1976.
- Pré-Plano Diretor Urbano do Povoado de Itabela-pesquisa de uso do solo urbano - BA - CEDURB - 1976.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
 NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO

Renata D. Guja Z. Farah

NOME:

RENATA DORIA GUJA ZINGALES FARAH

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Hotel Jatiúca - Estudo sobre a expansão urbana da cidade de Maceió e reconhecimento dos principais atrativos turísticos para a implantação do hotel - AL - Arthur Lundgren Hotéis do Nordeste S.A - 1977.
- Programa para disposição final dos resíduos sólidos - Elaboração de estudos sobre as tendências de localização industrial em 55 subdistritos do município de São Paulo - SP - Secretaria de Serviços e Obras Públicas de São Paulo - 1977.
- Projeto de Prevenção à Erosão para as cidades de Paraisópolis do Norte e Porto Rico - análise do comportamento das duas cidades no contexto regional - SUCEPAR - 1977.
- Estudo da demanda telefônica localizada da cidade de Sorocaba - levantamento de uso do solo da área urbana de Sorocaba e dos distritos de Eden e Cajuru do Sul; lançamento de linhas telefônicas e análise das tendências de expansão urbana - TELESP - 1977.
- Estudo da demanda telefônica localizada da cidade de São José do Rio Preto - lançamento de linhas telefônicas e análise das tendências de expansão urbana - TELESP - 1977.
- Estudo da demanda telefônica localizada na cidade de São Carlos - identificação do zoneamento e uso do solo urbano - TELESP - 1977.
- Plano Regional do Litoral - análise do uso do solo urbano e rural; avaliação da situação de terras devolutas e dos condicionantes físicos, bem como elaboração de diretrizes e programas de desenvolvimento turístico - SEP - SP - 1978.
- Plano de Ação Imediata de Tráfego e Transportes e Plano Diretor de Transportes de Pindamonhangaba - assistente de coordenação nas pesquisas de uso do solo urbano e confecção de alternativas de desenvolvimento urbano - SEP - SP - 1978.
- Atualização do Plano de Ação Imediata de Tráfego e Transportes PAITT das cidades de Guarulhos, Osasco, Diadema, Mauá e Ribeirão Pires - análise das características físicas das vias, da sinalização horizontal e vertical existente e da estrutura urbana e viária - SP - ENGECONSUL/EMPLASA - 1979.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ



NOME: RENATA DORIA GUJA ZINGALES FARAH

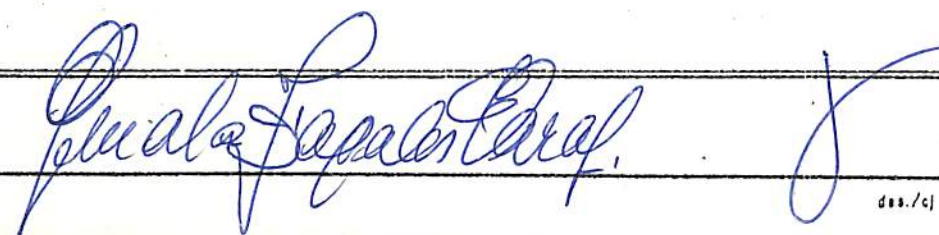
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano - Análise das tendências de expansão da cidade e confecção de alternativas de ocupação do espaço, com respectivo detalhamento - TDE-SERETE/Prefeitura Municipal de Pouso Alegre - MG - 1979.
- Plano de Ação Imediata de Tráfego (PAITT) de Pouso Alegre, coordenação dos levantamentos de campo, análise e diagnóstico da situação existente e participação na discussão de proposições - PM de Pouso Alegre - MG - 1979.
- Projeto do Edifício Residencial e Comercial, cerca de 2 500 m², situado à Rua Barão de Iguape, SP - Fator Empreendimentos Imobiliários S.A. - 1979.
- Plano Diretor do Núcleo Principal de Edificações do Campo de Provas de Cruz Alta - Diagnóstico e confecção de alternativas de ocupação do espaço - Indaiatuba - SP - ETEL - 1979/80.
- Projeto Executivo das Novas Instalações do Escritório Central; projeto de arquitetura de interiores e acompanhamento das obras de reforma (cerca de 350 m²) - IBOPE - RJ - 1980.
- Membro da Equipe para elaboração do Plano Diretor de Itabuna-BA, para a INTERURB - Instituto de Desenvolvimento Urbano e Articulação Municipal, 1980/81.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO



NOME: BERNARDO GUSTAVO PÁEZ ORTEGA

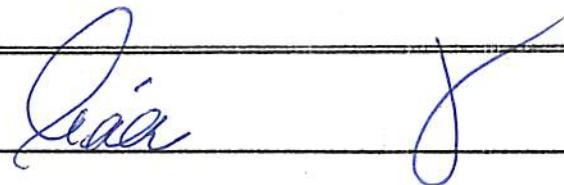
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Elaboração de projetos de proteção catódica em estruturas enterradas - ESECIL - Caraíbas Metais S.A. - ACIDODUTO Metalúrgica - 1982.
- Elaboração de projetos de sistema de proteção e combate a incêndios - ESECIL - 1982/1983.
- Elaboração dos principais equipamentos elétricos do Sistema Adutor Pedra do Cavalo, motores 5 000 HP, transformadores de força, etc. - DESENVALE.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO



IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: JOSÉ GERALDO BARRETO
 ENDEREÇO: Salvador - BA
 DATA DE NASCIMENTO: 19.11.39 NACIONALIDADE: Bras.

VÍNCULO COM A EMPRESA EVENTUAL PERMANENTE
 LOCAL ONDE EXERCERA A ATIVIDADE REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR OUTRO LOCAL (elaborar) -

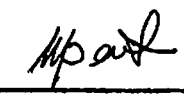
(INSTRUÇÃO / PÓS GRADUAÇÃO / ESPECIALIZAÇÃO : ESTABELECIMENTO, LOCAL, DURAÇÃO E ANO CONCLUSIVO)

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Engenheiro Civil, formado pela Escola Politécnica da Universidade da Bahia, em 1963.
- Engenharia Sanitária, pela Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo, (1 ano) 1966.

- Co-autor do Relatório Técnico Preliminar e de Viabilidade Econômica para a realização das obras de abastecimento de água das cidades de Feira de Santana, Vitória da Conquista, Itabuna, Senhor do Bonfim e Serrinha, 1967.
- Vitória da Conquista - foi construída uma estação de tratamento com 3 decantadores e 6 filtros rápidos e sua primeira etapa, com capacidade de 22 000 m³/dia, suficientes para abastecer 150 000 habitantes. Foi executado também o reservatório da zona baixa, do tipo apoiado com capacidade para 3 200 m³, e a rede de distribuição mediante o assentamento de 86 840 m de tubos com diâmetros variando de 50 a 600 mm, sendo 65 740 em PVC e o restante em ferro fundido.
- Feira de Santana - Com capacidade final para abastecer 450 000 habitantes e na 1ª etapa 150 000 habitantes, foram construídas as seguintes obras, em que se divide o sistema: captação no Rio Paraguassú, constando de 4 tubulões ocios com 2 m de diâmetro interno e altura média de 30 m cada, no interior dos quais foram instalados bombas de eixo vertical com potência de 125 HP cada, ponte para suporte das adutoras de água bruta e acesso à captação com 3 m de largura e 2 níveis de piso e 60 m de extensão, sendo sua infra-estrutura composta de 6 pilares de 60 cm de diâmetro suportados por tubulões com 1,20 m de diâmetro; todos os tubulões foram cravados a ar comprimido; ETA constituída de 2 decantadores, 2 floculadores mecanizados, 4 filtros de gravidade com lavagem superficial e por fluxo invertido, casa de química com 3 pavimentos e reservatório superior para lavagem dos filtros; casa de bombas do 1º alto recalque tendo sido instalados 2 conjuntos de bombeamento com potência de 650 HP cada, casa de

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.
 NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO 

NOME: JOSÉ GERALDO BARRETO

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- bombas do 2º alto recalque idêntica a anterior; reservatório cilíndrico apoiado com 3 500 m³ de capacidade; adutora de aço no diâmetro de 600 mm e extensão total de 33 000 m e revestido internamente com "coal-tar" e externamente com "coal-tar" e lã de vidro, controle das soldas de campo por meio de ultrasons e raios X e controle dos revestimentos por meio de "holliday detector" ; rede de distribuição constando de 22 330 m de tubos de ferro fundido com diâmetros de 200 mm e 44 500 m de tubos de PVC com diâmetros de 50 a 150 mm; chaminé de equilíbrio, em aço, com 33 m de altura e 3,60 m de diâmetro na torre e em estacas de perfis metálicos com profundidade média de 30 m.
- Conceição de Feira - esta cidade foi abastecida pelo reservatório de distribuição de Feira de Santana mediante o assentamento de adutora de cimento amianto com 2 040 m de extensão e 150 m de diâmetro; foi assentada 4 895 m de rede em PVC com diâmetros de 50 a 150 mm.
- Responsável pela coordenação e supervisão das obras de abastecimento de água de 13 cidades da Região Extremo Sul e de 21 cidades da Região Litoral da Bahia, 1973.
- Acompanhamento e supervisão da elaboração de projetos de abastecimento de água de 12 cidades da Região Extremo Sul, 8 da Região de Vitória da Conquista e 18 da Região de Brumado, 31 cidades da Região de Andaraí e 21 cidades do Litoral Sul, 1972.
- Supervisão e construção do sistema de abastecimento de água de Ilhéus, constando de barragem de terra com 96 000 m³ de aterro compactado, barragem auxiliar sangradouro para a vazão máxima de 230 m³/s com colume de concreto de 1 831 m³, tomada de água e galeria com volume de concreto de 431 m³, construção de 2 Estações Elevatórias com potência instalada total de 700 HP, adutora com 3 km de extensão no diâmetro de 500 mm, reservatório elevado tipo cogumelo com 500 m³ de capacidade e assentamento de rede de distribuição numa extensão de mais de 50 000 m, 1973.
- Implantação do Controle de Custo Mensal de todas as obras, padronização de Relatórios e Orçamentos de Obras, o caderno de encargos. Solucionou diversos problemas pendentes na SUDENE relacionados com projetos em análise, resultando na aprovação dos projetos das cidades de Palmeiras, Coco, Pedro Alexandre, Miguel Calmon, Valente, Barra do Chaça, Queimadas, Jequié, Jussiape, Utinga, Santo Antonio de Jesus, Barragem Bandeaçu, Conceição do Coité, Retirolândia, Vila de Nova Elísio Medrado, Jaquarari e Campo Formoso, 1975/77.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

José Geraldo Barreto

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

José Geraldo Barreto

IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: ALFREDO TEIXEIRA

ENDEREÇO: Salvador-BA

DATA DE NASCIMENTO: 30.09.48 NACIONALIDADE: Bras.

VÍNCULO COM A EMPRESA

EVENTUAL

PERMANENTE

LOCAL ONDE EXERCERÁ A ATIVIDADE

REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR

OUTRO LOCAL (especificar)

(INSTRUÇÃO / PÓS GRADUAÇÃO / ESPECIALIZAÇÃO: ESTABELECIMENTO, LOCAL, DURAÇÃO E ANO CONCLUSIVO)

- Arquiteto, formado pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de Santos, Santos-SP - 1974.
- Curso de Linguagem Arquitetônica com os Prof. Barevelli, Benetazzo e Fajardo, Curso Universitário, SP - 6 meses - 1979.
- O Pré-Moldado e a Industrialização na Construção, IAB-São Paulo/SABESP/Jornal Arquiteto - 1 mês - 1974.
- Curso de Aplicação de Sensoriamento Remoto em Imagens Landsat para Estudos de Uso do Solo, Associação dos Geógrafos Brasileiros, RS, 15 dias - 1978.
- Curso "Workshop" - Gerenciamento de Pequenos Projetos, SASP-Sindicato dos Arquitetos no Estado de São Paulo/SP, Prof. Peter Spink - 54 horas/aula, 1981.

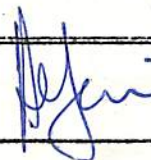
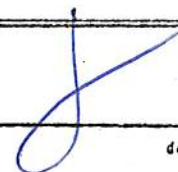
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Participação na elaboração do projeto do sistema viário de Rio Branco-AC - 1973.
- Participação na elaboração do projeto de integração das áreas laterais do sistema viário compreendido pelas vias Anchieta e Imigrantes (DERSA) - 1973/1974.
- Participação na elaboração do projeto de remanejamento do Departamento de Ensino da Escola da Aeronáutica em Pirassununga SP - 1974.
- Participação na elaboração do projeto da Avenida Beira Mar e Anteprojeto do Parque Turístico de Peruíbe-SP, SUDELPA - 1974.
- Itaipú-Binacional - Projeto executivo do Plano de Urbanização da Vila Residencial de Itaipú, para 40 000 pessoas, construída para alojar operários, técnicos e engenheiros, durante a construção da Usina Hidrelétrica de Itaipú, obra binacional Brasil-Paraguai, estimada para 12 000 000 KW, localizada na cidade de Foz do Iguaçu-PR - 1975.
- Plano Diretor Urbano da cidade de Alaginhas, responsável pelas pesquisas de uso do solo e infra-estrutura, Secretaria de Saneamento e Desenvolvimento Urbano do Governo do Estado da Bahia - Salvador-BA - 1976.

DATA: NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO

IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: ALFREDO TEIXEIRA

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

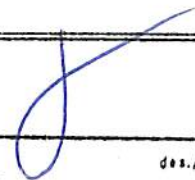
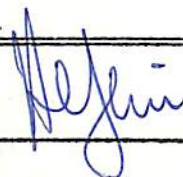
- Plano Diretor Urbano do Povoado de Eunápolis, coordenador do Setor Físico do Plano, Secretaria de Saneamento e Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia, Salvador-BA - 1976.
- Pré-Plano Diretor Urbano do Povoado de Itabela, coordenador das pesquisas de uso do solo e infraestrutura, Secretaria de Saneamento e Desenvolvimento Urbano do Governo do Estado da Bahia, Salvador-BA - 1976.
- Plano Diretor Urbano da cidade de Jequié, coordenador do Setor Físico do Plano - CEDURB - Salvador-BA - 1976/1977.
- Projeto de prevenção e controle da erosão das cidades de Paraíso do Norte e Porto Rico-PR, estudos demográficos, análises dos setores primários, secundários, terciários e tendências de expansão urbana, para a SUCEPAR - Curitiba-PR - 1977.
- Estudo de demanda telefônica localizada - zoneamento, pesquisa de uso do solo, pesquisa sócio-econômica e de mercado para as cidades de Sorocaba e São José do Rio Preto, para a TELESP - 1977.
- Estudos integrados do Vale do Rio Branco, dimensionamento dos Equipamentos e Educação e Saúde, Boa Vista-RO, para SUDAM - 1977.
- Estudo e pesquisa sobre mão-de-obra feminina nas cidades de Cotia, São Roque, Osasco e Barueri, para Levis's - Levi Strauss do Brasil - 1978.
- Plano Regional do Litoral, estudos de uso do solo, São Paulo-SP, para a Secretaria de Economia e Planejamento de São Paulo - 1978.
- Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Pouso Alegre-MG, Coordenador Geral, para a Prefeitura Municipal de Pouso Alegre - 1979.
- Coordenador Geral, Plano Diretor Urbano de Itabuna-BA, para o INTERURB - 1980/1981

DATA:

NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ



NOME: ALFREDO TEIXEIRA

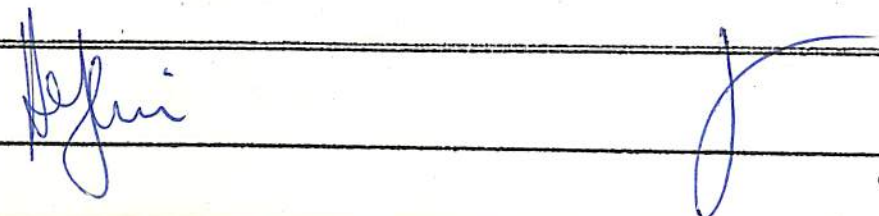
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Elaboração da síntese e montagem final do Plano Diretor do Vale do Rio Pajeú, para o DNOCS - 1981.
- Elaboração do projeto PROMORAR na rodovia Raposo Tavares, para a EMURB - 1981.
- Participação no Plano Diretor de Saneamento da Bacia do Alto Paranapanema, para a SABESP - 1981.
- Coordenador Geral do Estudo de Viabilidade Técnico-Econômico-Financeira-Social do Bairro Areão integrante do Projeto CURA de Cuiabá-MT, para a Prefeitura Municipal de Cuiabá - 1983.

DATA: NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO



IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: BERNARDO GUSTAVO PÁEZ ORTEGA

ENDEREÇO: Salvador-BA

DATA DE NASCIMENTO: 14.03.40 NACIONALIDADE: Bras.

VÍNCULO COM A EMPRESA

EVENTUAL

PERMANENTE

LOCAL ONDE EXERCERÁ A ATIVIDADE

REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR

OUTRO LOCAL (ditar) -

(INSTRUÇÃO / PÓS GRADUAÇÃO / ESPECIALIZAÇÃO: ESTABELECIMENTO, LOCAL, DURAÇÃO E ANO CONCLUSIVO)

- Engenheiro Eletricista, formado pela Universidade Técnica do Estado, Santiago-Chile - 1967.
- Power Systems Relaying - The Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc - IEEE - julho de 1974.
- Advanced Course of Study in the Application of Protective Relays and Relay Systems - Westinghouse Electric Co. - agosto/1977.

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Elaboração do Projeto Básico de Engenharia Elétrica da planta de concentração de Minério de Cobre de propriedade de Caraíba Metais S.A. Indústria e Comércio - CEPED - 1976/1977.
- Desenvolvimento de Estudos Energéticos e de Substituição de Fontes Energéticas Alternativas na Indústria; Projetos Elétricos de Detalhamento para Sistema Industriais - Engenharia Comércio e Indústria Ltda. - ESECIL - para a NITROCARBONO S.A., 1981/1982.
- Elaboração de projetos de linhas áreas de transmissão, de redes áreas subterrâneas de distribuição e de subestações abaixadoras e de manobra de concessionárias de energia elétrica, em tensões primárias de 44 KV, 66 KV e 110 KV e potências de 15 MVA, 30 MVA e 40 MVA - Sistema Elétrico de Concessionária de Energia, CHILECTRA - Chile - 1970/1972.
- Elaboração de projetos de sistemas de médio e grande porte. Desde a recepção de energia em alta tensão até os consumos em baixa tensão, em tensões primárias até 230 KV e potências até 124 MVA - de propriedade da Caraíba Metais S.A. Indústria e Comércio - CEPED - 1976/1982.
- Pesquisa e comparação técnica e econômica de equipamentos e materiais elétricos.
- Elaboração de especificações técnicas de equipamentos e materiais elétricos.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO



NOME: BERNARDO GUSTAVO PÁEZ ORTEGA

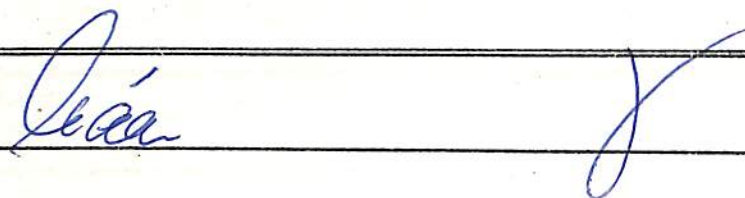
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Estudos de Custos de Obras Elétricas - Diversos Clientes do CEPED - 1976/1982
- Estudos de custos de projetos elétricos com estimativa de homens/hora e número de documentos a serem emitidos.
- Estudos de custos de construção e montagem elétrica com estimativas de material, homens/hora de montagem, de supervisão e fiscalização.
- Estudos de custos de operação de sistemas elétricos industriais com estimativas de consumo de energia, aplicação de tarifas e assessoria nos contratos de fornecimento de energia com as concessionárias.
- Supervisão de construção, montagem e manutenção de subestações de concessionárias de energia elétrica - CHILECTRA - Chile - 1969.
- Supervisão de trabalhos de engenharia de projetos básicos e de detalhamento de sistemas elétricos de médio e grande porte - para concessionária CHILECTRA - Chile - 1970 e Consumidores Industriais - CEPED Brasil - 1976/1982.
- Elaboração de contratos de fornecimento de energia entre concessionária e consumidores de médio e grande porte - COELBA Brasil - 1973/1976.
- Análise de projetos de subestações para indústrias, dimensionamento da medição, proteção e ramais para suprimento de indústrias de médio e grande porte - COELBA Brasil - 1973/1976.
- Projetos básicos e de detalhamento para eletrificação de áreas de processo e utilidades em indústrias incluindo, layout, sistema de distribuição, subestações unitárias, centro de carga, estimativas de investimentos, cronogramas, etc. - CEPED Brasil - 1976/1982.
- Estudos energéticos e conservação de energia na indústria, substituição de fontes energéticas - ESECIL - NITROCARBONO S.A. - 1980/1982.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ



IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: CESAR AUGUSTO OLLER DO NASCIMENTO

ENDEREÇO: Salvador, BA

DATA DE NASCIMENTO: 01.05.48

NACIONALIDADE: Bras.

VÍNCULO COM A EMPRESA

EVENTUAL

PERMANENTE

LOCAL ONDE EXERCERÁ A ATIVIDADE

REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR

OUTRO LOCAL (outro) -

(INSTRUÇÃO / PÓS GRADUAÇÃO / ESPECIALIZAÇÃO : ESTABELECIMENTO, LOCAL, DURAÇÃO E ANO CONCLUSIVO)

- Sociólogo, formado pela Universidade de São Paulo, em 1969.
- Pós-Graduação em Ciência Política e Sociologia - 1972
- Política, Economia e Sociologia-Bolsa de Estudos da Associação Universitária Interamericana - Harvard University, USA - 1968.
- Bolsa de Estudos para Tese de Doutorado em Ciência Política, referente ao tema: "Institucionalização do Movimento de 1964 no Brasil" - FAPESP Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - 1971.

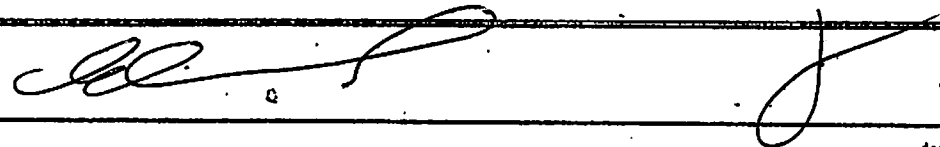
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Como Consultor Independente:
- Plano Diretor de Transporte de Pindamonhangaba - SEP - SP - ETEL Arquitetur - Paitt - 1978.
- Elaboração com colaboradores, documento "Subsídios para uma política Industrial no Brasil" apresentado na III Reunião da ANEDI Belo Horizonte - ANEDI - Associação Nacional de Distritos Industriais - 1978.
- ENGECONSULT - Arquitetur - PAITT das cidades de Osasco, Guarulhos, Diadema, Mauá e Ribeirão Pires - EMPLASA, SP - 1979.
- Estudo de Localização Industrial no Estado de São Paulo - para a Secretária de Indústria, Comércio e Tecnologia de São Paulo - (Concepção e Plano de Trabalho) - Fundação de Tecnologia-1980.
- Estudo Preliminar para Implantação de Tróleibus na Cidade de Goiânia - Prefeitura Municipal de Goiânia-SETEPLA - 1980.
- Estudo Preliminar para Implantação de Tróleibus na Cidade do Rio de Janeiro - PLANRIO - SETEPLA - 1980.
- Consultor no Projeto Educação Básica e Diferentes Contextos Culturais, RJ - FUNARTE - 1982.
- GCA - Consultores Associados, como Sócio Gerente:
- Elaboração do Plano Diretor de Itabuna, Bahia - para a Secretã-

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO



IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: CESAR AUGUSTO OLLER DO NASCIMENTO

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- ria de Saneamento e Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia - TECNOSAN -1980.
- Consultor na Elaboração do "Plano Diretor de Aproveitamento Hídrico das Bacias dos Pardo e Mogi no Estado de São Paulo - SABESP - SETEPLA - 1980.
- Consultor na Elaboração dos estudos de urbanização e demográficos do Relatório Técnico Preliminar e Projeto Básico do Sistema de Abastecimento de Água de Mogi das Cruzes - SABESP - TECNOSAN - 1980.
- Consultor na Elaboração dos estudos de urbanização e demográficos no RTP e Projeto Básico do Sistema de Abastecimento de Água de Arujá - SETEPLA - 1980/1981.
- Coordenador Setorial do Plano Diretor de Abastecimento de Água e Controle da Poluição da Região Metropolitana de Porto Alegre - METROPLAN - ENGEVIX - 1981.
- Consultor na Elaboração do Plano Diretor de Abastecimento de Água de Manaus - COSAMA - TECNOSAN-1981/1982
- ORI - Consultoria em Planejamento e Projetos S/C Ltda - como Sócio Gerente.
- Elaboração do Estudo de Mercado e Viabilidade Econômico-Financeira para implantação de um hotel e conjunto comercial em uma área do centro de São Paulo - PLANENGE - 1982.
- Assessoria para obtenção de financiamento e elaboração do Estudo Preliminar para Implantação do Sistema Tróleibus de Campina Grande - Prefeitura Municipal de Campina Grande - 1982.
- Consultor nos Estudos de Mercado e Viabilidade Econômico-Financeira do Gás do Campo de Cuiabá-Paulista - PAULIPETRO - SP - TSE - 1982.
- Elaboração do estudo de mercado para implantação do sistema de Camping no Brasil - EMBRATUR - 1982.
- Elaboração do Estudo de Mercado de Turismo Emissivo da Colômbia para o Brasil - EMBRATUR-1982/1983.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: CESAR AUGUSTO OLLER DO NASCIMENTO

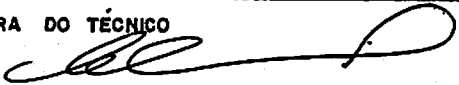
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Consultor na Elaboração de Documento Comercial para a venda no mercado internacional de Micro-Usinas de Alcool - Consórcio ENGEXCO-ORI-BAUER - 1982/1983.
- Consultor na elaboração do Estudo de Oportunidades de Exportação a partir do Estado do Rio de Janeiro - BANERJ - ILDES - 1983.
- Elaboração em cooperação da "Política Habitacional para São Paulo, Paraná, Minas Gerais e Rio de Janeiro" um projeto alternativo - ILDES - 1983.
- RTP de Abastecimento de Água de Campinas - Consultoria para elaboração dos Estudos Demográficos e Zoneamento Físico Espacial - SANASA - TECNOSAN - 1983.
- Consultor Independente - Montagem Metodológica para Seleção de Setores Prioritários e Elaboração do Estudo de Mercado para o Planejamento das atividades de formação do Consórcio de Exportação a serem realizadas pelo CEAG-SP, para CEBRAE/CEAG, 1983/1984.
- Consultor Independente - Consultoria no Projeto do Estudo Tarifário para Municípios de Significativa População Flutuante, para TSE-SABESP, 1984.
- Consultor Independente - Estudo de Viabilidade do Ramal Ferroviário Miranda-Maracaju em Mato Grosso do Sul, para L. Alves/Camargo Corrêa Industrial, 1984.
- Consultor Independente - Estudo de Demanda na Revisão do Plano Diretor de Abastecimento de Água da Região Santos/Peruíbe, para TSE/SABESP, 1984/1985.
- Consultor Independente - Estudo de Demanda da Revisão do Plano Diretor de Esgotos da Região Metropolitana de São Paulo - SANEGRAN, Consórcio ENGIESAN/SABESP, 1984/1985.
- Consultor Independente - Revisão do Plano Diretor do Distrito Industrial de São Luiz, para PROPLAN/Secretaria de Indústria e Comércio, 1984/1985.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ



IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: ESTHER IMPÉRIO HAMBURGER

ENDEREÇO: Salvador, BA

DATA DE NASCIMENTO: 06.02.60 NACIONALIDADE: Bras.

VÍNCULO COM A EMPRESA

EVENTUAL

PERMANENTE

LOCAL ONDE EXERCERÁ A ATIVIDADE

REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR

OUTRO LOCAL (coltar) -

(INSTRUÇÃO / PÓS GRADUAÇÃO / ESPECIALIZAÇÃO: ESTABELECIMENTO, LOCAL, DURAÇÃO E ANO CONCLUSIVO)

- Filósofa, formada pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo-1978/1982.
- Curso de Ciências Sociais-1978/1982
- Ingresso no curso de Pós-Graduação, sob a orientação do Professor Doutor Azis Simão, no Departamento de Ciências Sociais da Universidade de São Paulo - Fase de Cumprimento de Créditos- 1983/1984
- Início, pesquisa de mestrado - 1985.

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Pesquisa acerca da história do Sindicato dos Metalúrgicos de Santos, coordenada pelo Prof. Braz José de Araújo - 1982/1983
- Assessoria Técnica na Secretaria Municipal do Planejamento da Prefeitura de São Paulo, onde trabalhou junto aos Planos Regionais. Organização do I Seminário de discussão do diagnóstico da Região Administrativa de Santo Amaro.
- Este Seminário constou de uma reunião com os técnicos governamentais que atuam na região, uma reunião com entidades patronais uma com entidades populares e outra com partidos políticos.
- Organização do I Seminário de discussão do diagnóstico da Região Administrativa de Campo Limpo. Este seminário foi precedido de observação na Administração Regional, do relacionamento deste órgão com cidadãos e entidades que o procuram. Esse trabalho deu origem a uma série de indagação pública na dinâmica política local. Foi possível verificar uma grande inserção dos órgãos públicos locais nesta dinâmica, ficando como questão uma caracterização e qualificação mais profunda desta presença. Este trabalho foi apresentado por mim, Tullo Vigenario e Célia Saturai em reunião da SBPL como está explicitado abaixo-07/1983 à 07/1984.
- Assessora técnica no gabinete da Secretária Municipal de Finanças. Participação em pesquisa sobre a relação entre o investimento público municipal e o voto nas eleições de 1982-07/1984.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO

Esther Imperio Hamburger

NOME: ESTHER IMPÉRIO HAMBURGER

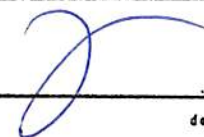
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Organização com Célia Sakuai de um ciclo de seminários. Descentralização e Política-Local no Centro de Estudos e Documentação para Ação Comunitária (CEDAC)-Março à novembro de 1984.
- Pesquisa sobre o movimento autonomista de Santo Amaro, como parte de um projeto mais amplo de estudo da descentralização administrativa e a dinâmica política local. Este movimento está sendo abordado como momento privilegiado para a verificação das relações que se estabelecem entre a administração pública, os partidos políticos, as entidades da sociedade civil e a população propriamente dita-julho/1985.
- Participação em Congressos
- Apresentação, na 36.^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, dos seguintes trabalhos: "Condições e Antagonismos nas Relações Sociais e nas Relações entre Estado e Sociedade", juntamente com Tullo Vigenani - julho/1984.
- Movimentos - julho/1984
- Reinvidicatórios de Bairro e suas Relações com as Administrações Regionais juntamente com Célia Salaitai julho/1984.
- Apresentação na 39.^a Reunião Anual da mesma entidade do trabalho: "Sobre o Conceito de Clientelismo", que busca elementos teóricos para qualificar as relações entre as agências públicas e as pessoas que as procuram - julho/1985.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

Esther Império Hamburger

IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: ANA CRISTINA BRAGA MARTES

ENDEREÇO: Salvador/BA

DATA DE NASCIMENTO: 21.11.58

NACIONALIDADE: Bras.

VÍNCULO COM A EMPRESA

EVENTUAL

PERMANENTE

LOCAL ONDE EXERCERÁ A ATIVIDADE

REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR

OUTRO LOCAL (citar) -

(INSTRUÇÃO / PÓS GRADUAÇÃO / ESPECIALIZAÇÃO : ESTABELECIMENTO, LOCAL, DURAÇÃO E ANO CONCLUSIVO)

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Bacharel em Ciências Sociais, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"-UNESP. 1981.
- Curso de Pós-Graduação em Ciências Políticas na Universidade de São Paulo, (cursando).
- Curso de Extensão Universitária em Antropologia, na UNESP-Araraquara, 1981.
- Curso de Economia Brasileira, promovido pela FUNDAP, 1983.
- Participantes de Debates Quinzenais, promovido pelo Centro de Estudos e Desenvolvimento para a Ação Comunitária (CEDAC), 1985.

- Participa anualmente de Congressos de Sociólogos do Estado de São Paulo, USP, 1981 à 1985.
- Membro do Centro de Estudos e Desenvolvimento para Ação Comunitária - CEDAC, atualmente.
- Ministrou aulas nas disciplinas de História Geral e Educação Moral e Cívica no Curso Poli-Vestibulares, em Araraquara, 1979 a 1982.
- Trabalhou como entrevistadora, na pesquisa "As Eleições de 15 de novembro de 1982", no Instituto de Pesquisas Sócio-Política - IDESP, 1982.
- Trabalhou como pesquisadora, "Levantamento de Dados sobre os Sindicato de São Paulo", USP, 1982.
- Trabalhou como entrevistadora, na pesquisa comparativa sobre "Unidades de Pesquisa e Produção Científica no Brasil", coordenada pela UNESCO e IUPERJ, em 1983.
- Trabalhou como pesquisadora, no projeto "O Trabalhador e a Memória Paulistana", desenvolvendo pelo Centro de Memória Sindical, Secretaria Municipal da Cultura e Secretaria Estadual do Trabalho, 1983/1984.
- Atualmente trabalha na Secretaria Municipal de Planejamento de São Paulo - SEMPLA.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

Ana C. Braga



IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: MIRNA AYRES ISSA GONÇALVES

ENDEREÇO: Salvador/BA

DATA DE NASCIMENTO:

NACIONALIDADE: Bras.

VÍNCULO COM A EMPRESA

 EVENTUAL PERMANENTE

LOCAL ONDE EXERCERÁ A ATIVIDADE

 REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR OUTRO LOCAL (citar) -

(INSTRUÇÃO / PÓS GRADUAÇÃO / ESPECIALIZAÇÃO: ESTABELECIMENTO, LOCAL, DURAÇÃO E ANO CONCLUSIVO)

- Bacharel em Ciências Econômicas, Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Mackenzie - 1985.
- Curso Básico de Planejamento Econômico - CEPAL/UNICAMP, 1968. Intensivo.
- Curso de Pós-Graduação em Programação-Especialidade Industrial - CEPAL - Universidade de Campinas, 1969.
- Curso de Pós-Graduação em Dinâmica Populacional - Faculdade de Saúde Pública da USP - Centro de Estudos de Dinâmica Populacional, 1970.

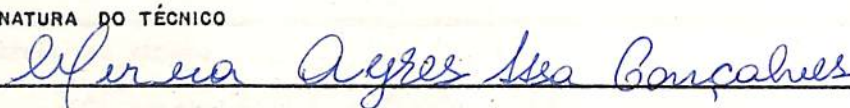
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Projeção da População do Município de São Paulo de 1978 a 1981, a nível de sub-distrito, distrito e Administração Regional, por faixa etária.
- Elaboração do estudo: Projeção da População do Município de São Paulo por micro área: de 1980 a 1985 por faixa etária e de renda.
- Propostas de trabalho nas seguintes área: Estudos sobre uma política alimentar e nutricional para o Município de São Paulo; Estudo com o objetivo de desenvolver um Indicador de crescimento industrial para o M.S.P., 1980.
- Projeção da população do município de São Paulo, segundo vetores de expressão urbana, até 1990.
- Subsídios para a Fundamentação Sócio-Econômico do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado.
- PDDI - quanto aos aspectos de demografia, emprego e renda 1982, revisto e atualizado em 1983.
- Subsídios para a Fundamentação Sócio-Econômica do Plano Diretor, 1984 (SEMPLA/SP).
- Elaboração do Folheto "Quanto Somos e Quanto Seremos no Ano 2000" - 1984 (SEMPLA/SP).
- Projeção da População do Município de São Paulo por distritos e subdistritos de 1980 a 2000 - Método Logístico (SEMPLA/SP).
- Ajuste dos dados de população por faixa etária a nível dos setores censitários de 1980 para o de Administração Regional (SEMPLA/SP).

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO



IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: MIRNA AYRES ISSA GONÇALVES

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Responsável pelos aspectos de população, renda e emprego nos Planos Regionais de Campo Limpo, Santo Amaro, São Miguel, Ermelino, Freguesia do Ó, Itaquera/Guaianazes e Santana.
- Projeção da população do Município de São Paulo até o ano 2000 mediante critérios matemáticos e urbanísticos em andamento.
- Estimativa da distribuição de renda no Município de São Paulo no Ano 2000 - em andamento.
- Estimativa de renda através da correlação com Área Construída e Padrão de Construção.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

Mirna Ayres Issa Gonçalves

IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: EDEWAL RENÉ FERREIRA NUNES

ENDEREÇO: Salvador, BA

DATA DE NASCIMENTO: 13.02.50 NACIONALIDADE: Bras.

VÍNCULO COM A EMPRESA

EVENTUAL

PERMANENTE

LOCAL ONDE EXERCERÁ A ATIVIDADE

REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR

OUTRO LOCAL (citar) -

(INSTRUÇÃO / PÓS GRADUAÇÃO / ESPECIALIZAÇÃO: ESTABELECIMENTO, LOCAL, DURAÇÃO E ANO CONCLUSIVO)

- Economista, formado pela Pontifícia Católica de São Paulo, 1975
- Direito do Trabalho, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1971.
- 1º Curso de Extensão Universitária em Planejamento Urbano, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1977.
- Mestrado em Economia do Desenvolvimento, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (cursando).

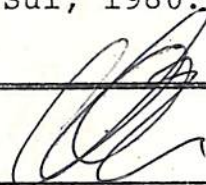
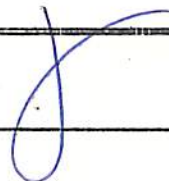
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, desde 1979.
- Autor da Monografia "Características e Tendências do Reflorestamento no Estado de São Paulo e Áreas de Influências" - integrantes do Projeto "Potencial de Biomassas Vegetais no Estado de São Paulo", para CESP, 1979/1980.
- Acompanhamento das seguintes monografias, representando a coordenação do Projeto "Potencial de Biomassas Vegetais no Estado de São Paulo", para CESP.
- Evolução da Produção, Área e Rendimento das Florestas Plantadas no Estado de São Paulo, 1980.
- Dimensionamento e Localização do Potencial de Biomassas das Florestas Nativas e Cerrados no Estado de São paulo, 1980.
- Dimensionamento e Localização do Potencial de Madeira e Resíduos Florestais Provenientes dos Reflorestamentos do Triângulo Mineiro, 1980.
- Dimensionamento e Localização do POTencial de Madeira Proveniente do Reflorestamento no Estado do Mato Grosso do Sul, 1980.
- Dimensionamento e Localização do Potencial de Resíduos Florestais Provenientes de Reflorestamentos nos Estados de São Paulo, e Mato Grosso do Sul, 1980.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME: EDEWAL RENÉ FERREIRA NUNES

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Dimensionamento e Localização do Potencial de Resíduos Florestais Provenientes de Reflorestamento nos Estados de São paulo e Mato Grosso do Sul, 1980.
- Espécies Promissoras como Fonte de Biomassa Florestal para fins Energéticos, 1980.
- Monografia nº 27 - Eucaliptos spp; Monografia nº 28 - Pinus spp; Monografia nº 29 - Leucaena; Monografia nº 30 - Gmelina; Monografia nº 31 - Brancatinga e Monografia nº 32 - Kiri.
- Participação como técnico no Projeto "Utilização de Óleos Vegetais em Motores Diesel: Alternativas de Substituição, para CESP, 1980.
- Estudo interno do IPT: participação como técnico no projeto "Análise da Demanda e Oferta de Tecnologia Ferroviária", 1981.
- Co-autor do Estudo "Perfil Técnico da Agro-indústria no Estado de São Paulo: Análise da Agro-indústria Energética no Estado de São Paulo e suas Perspectivas", para Secretaria da Indústria, Comércio, Ciências, e Tecnologia do Estado de São Paulo, 1981.
- Projeto interno IPT: participação como técnico na "Avaliação Econômica da Micro-destilaria de Alcool Desenvolvida pelo IPT", 1981.
- Participação como técnico no Estudo "Análise de Política de Racionalização do Uso de Combustíveis no Setor de Transportes", para Comissão Nacional de Energia, 1981.
- Membro da equipe técnica do Estudo Integrado do uso Potencial de Biomassas para fins Energéticos no Brasil - responsável pelos estudos relativos ao Setor Florestal, para Ministério de Minas e Energia do Brasil - CAEEB - Cia. Auxiliar de Empresas Elétricas Brasileiras, 1981/1982.
- Integrante da Missão do IPT, patrocinada pelo Ministério de Relações Exteriores do Brasil, para proceder, levantamentos preliminares a fim de elaborar um estudo Potencial de Biomassa para fins Energéticos na Nicarágua, 1982.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: EDEWAL RENÉ FERREIRA NUNES

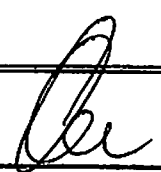
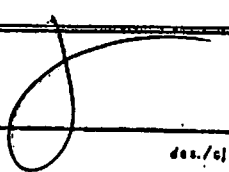
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Manual de Levantamento de Recursos de Biomassas Energéticas a nível Estadual, Coordenador, para Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais - CETEC/Ministério de Minas e Energia do Brasil, 1982.
- Estudo de Viabilidade Técnico-Econômico-Financeira-Social do Bairro Areão, integrante do Projeto CURA do Município de Cuiabá, para a PM-Cuiabá, 1983.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

NOME: JOSÉ GERALDO BARRETO

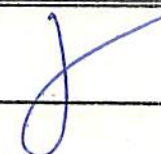
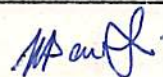
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Projeto do sistema de abastecimento de água do Parque São Roque - PETROBRÁS, 1977.
- Projeto da rede de água, esgotos e drenagem do loteamento Parque São Vicente, na Pituba, Salvador-BA, 1977.
- Redimensionamento de toda a rede de distribuição do sistema de abastecimento de água de Ilhéus-BA, 1972.
- Elaboração de editais e especificações da CEDURB, para o projeto de canalização e drenagem de 04 (quatro) córregos das cidades de Ilhéus, Itabuna e Jequié-BA, 1978.
- Elaboração do edital da CEDURB para projetos de macrodrenagem, 1978.
- Chefe do projeto de abastecimento de água de Orla Marítima, compreendendo o Planejamento Global e o projeto executivo de abastecimento de água para 18 localidades situadas na faixa litorânea da região metropolitana de Salvador, entre Pituassu e Açu da Torre, 1979.
- Projeto hidráulico do vertedouro e bacia da dissipação da barragem do riacho Bandeira, componente das obras do SEPAR - Sistema de Afastamento das Águas Pluviais e de Refrigeração do Polo Petroquímico de Camaçari (COPEC), 1979.
- Projeto de drenagem da Via "A", obra integrante do sistema SEPAR (COPEC), 1979.
- Projeto do trecho final do canal de ligação entre os rios Capivara Grande e Capivara Pequeno, obra integrante do sistema de drenagem - SEPAR (COPEC), 1979.
- Projeto alternativo de drenagem da Via "A", obra integrante do sistema SEPAR-COPEC, 1979.
- Elaboração do relatório de estudo de vazões e o projeto executivo do interceptor do Camarogibe, parte 3 integrante do sistema de esgotamento sanitário de Salvador-BA, com capacidade de esgotamento de 7,27 m³/s atenderá a uma população de até 1 730 000 pessoas. Compreende uma extensão total de 6 242 m, dividida em

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ



NOME: JOSÉ GERALDO BARRETO

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

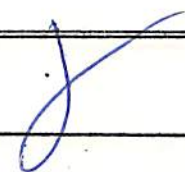
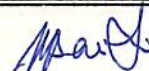
cinco trechos, com seções variáveis de $2,40 \times 1,80 \text{ m}^2$, $D = 2,00 \text{ m}$ (circular) e $2,60 \times 1,90 \text{ m}^2$. Ao longo do percurso projetou-se três travessias sob rios canalizados e uma travessia sob o complexo de viadutos de Acesso Norte de Salvador, 1980.

- Chefe de projeto do Sistema Integrado de Adução e Distribuição de Água Tratada de Feira de Santana, Conceição de Feira e São Gonçalo, para atender uma população de 550 000 habitantes, compreendendo a estação elevatória de água tratada com quatro bombas instaladas de 750 HP, adutoras de recalque e gravidade com extensão total de 28,6 km e diâmetro de 800 e 900 mm, dois reservatórios apoiados de $10\ 000 \text{ m}^3$ e um elevado de $3\ 900 \text{ m}^3$ e ampliação da rede de distribuição de Feira de Santana, DESENVALE, 1982.
- Chefe da equipe do projeto executivo da adutora entre o Reservatório CIA/ZIP e a ETA Principal de Salvador para atender uma demanda de $1,5 \text{ m}^3/\text{s}$, compreendendo 1020 m de tubos de 900 mm de diâmetro, EMBASA, 1982.
- Coordenador dos projetos executivos dos sistemas de esgotos sanitários de Camaçari e Dias D'Ávila, EMBASA, 1982.
- Chefe da equipe do projeto das redes coletoras das sub-bacias G-3 e G-4 do Cocô, integrantes do sistema de esgotos de Fortaleza. Tais sub-bacias abrangem uma área de 311,6 ha, comportando uma população total de 56.580 habitantes e compreendendo 59 471 m de coletores e interceptores, com diâmetros entre 150 e 900 mm, para CAGECE, 1983.
- Consultor do quadro permanente da TECNOSAN para elaboração do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia do Alto Paranapanema, no Estado de São Paulo, para SABESP, 1982.
- Diagnóstico preliminar das potencialidades de água e solos do Estado de Sergipe, para a DESO, 1983.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ



IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO

NOME: EDGARD ÁLVARES NETO

ENDEREÇO: Salvador/BA

DATA DE NASCIMENTO: 02.02.52 NACIONALIDADE: Bras.

VÍNCULO COM A EMPRESA

EVENTUAL

PERMANENTE

LOCAL ONDE EXERCERÁ À ATIVIDADE

REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR

OUTRO LOCAL (citar) -

(INSTRUÇÃO / PÓS GRADUAÇÃO / ESPECIALIZAÇÃO: ESTABELECIMENTO, LOCAL, DURAÇÃO E ANO CONCLUSIVO)

- Engenheiro Civil, formado pela Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia, Salvador/BA, 1977.
- Curso de Pós-Graduação e Mestre em Hidráulica e Saneamento na Escola de Engenharia de São Carlos - USP, 78/80.

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

GEOTÉCNICA

- Projeto do Sistema de Drenagem Pluvial dos terrenos adjacentes à via L no Polo Petroquímico de Camaçari, para o COPEC.
- Estudos hidrológicos para o aproveitamento dos recursos hídricos do Rio Jacuipe, para a CERB.
- Anteprojeto da tomada de água da barragem do Rio Gramame, para o sistema de abastecimento de água de João Pessoa/PB, para a CAGEPA.
- Estudo das disponibilidades hídricas de quatro bacias hidrográficas do interior de Pernambuco, para a CPRH.
- Dimensionamento hidráulico do canal de ligação entre os lagos das barragens do Gramame e Mamuaba, para a CAGEPA.
- Estudo do balanço hídrico da Barragem do Riacho Pontal, sistema adutor Sobradinho - Terra Nova, para CPRH.
- Anteprojeto da tomada de água da barragem do Riacho Pontal do Sistema Adutor Sobradinho-Terra Nova, para CPRH.
- Projeto executivo do sangradouro da barragem do GRAMAME, para a CAGEPA.
- Estudo de alternativas do sangradouro Açude Público Tabua II, para o DNOCS.
- Projeto executivo de reforma e ampliação da estação de tratamento de água da cidade de Bezerro, no interior de Pernambuco, para a COMPESA.

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

ASSINATURA DO TÉCNICO

Edgard Alvaras Neto

NOME: Edgard Álvares Neto

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:

- Estudos de transientes hidráulicos para quatro adutoras que integram o sistema de abastecimento de água da cidade de Bezerros, para a COMPESA.
- Avaliação de diversos hidrogramas de cheias para alguns riachos existentes dentro da área do Centro Industrial de Aratu, para a SIC.
- Projeto executivo do sangradouro da barragem do riacho Pontal no sistema adutor Sobradinho - Terra Nova, para a CPRH.
- Projeto executivo do sistema de extravasão da barragem do Rio Jacuibe.
- Estudo hidrológico para a barragem de regularização do Rio Remédios, em Alagoas, para a CODEAL.

TECNOSAN Engenharia S.A.

- Apoio a equipe de acompanhamento técnico, executando as complementações e adaptações dos sistemas de drenagens previstas para o canal adutor, estradas de serviços e manutenção, do Sistema Adutor Pedra do Cavalo, para a DESENVALE, desde 08/1983 (em andamento).

DATA: 30.09.85 NOME DA EMPRESA: TECNOSAN ENGENHARIA S.A.

ASSINATURA DO TÉCNICO

NOME DO INFORMANTE: JOSÉ GERALDO DA SILVA CRUZ

Edgard Álvares Neto

