



Prefeitura Municipal do Salvador
Secretaria Municipal do Planejamento
SEPLAM

PROGRAMA MINTER / RM
Salvador

Projeto: MERCADOS MUNICIPAIS

Dezembro/84

VOLUME 2 - Mercados Novos/Projeto Executivo/
Especificação de Materiais/Orça-
mentos

Contém anotações à lápis, provavelmente sugerindo correção
ou revisão do documento.

PREFEITURA MUNICIPAL DO SALVADOR

SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO - SEPLAM

PROGRAMA MINTER - RM - SALVADOR

PROJETO: MERCADOS MUNICIPAIS

ETAPA: ANTEPROJETO MERCADOS EXISTENTES
PROJETO EXECUTIVO MERCADOS NOVOS

Dezembro de 1984.

FSP-156
v.2

PMS	CPM	GERIN
BIBLIOTECA		
.....116.....	16.105.198.....	
N.º Reg.	Data	

ARQUITETURA

- Especificações de Materiais

ESPECIFICAÇÕES GERAIS DOS PROJETOS EXECUTIVOS DOS
MERCADOS MUNICIPAIS DE CAJAZEIRAS, LOBATO E SUSSUA-
RANA

1. IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO

Cabe ao construtor a instalação do canteiro, entendendo-se como infra estrutura básica da obra a ser executada, a qual constam:

- a) Limpeza do terreno
- b) Tapumes ou cercas
- c) Barracões
- d) Escritório de fiscalização, segurança, administração e sanitá-
rios
- e) Vestiários e sanitários de operários
- f) Cozinha e refeitório
- g) Instalações provisórias de água, esgoto, energia elétrica.

2. MOVIMENTOS DE TERRA E SERVIÇOS CORRELATOS

2.1. Todo o movimento de terra para o nivelamento do terreno, atende-
do as cotas estabelecidas pelo projeto arquitetônico será execu-
tado pelo construtor.

As áreas externas quando não perfeitamente caracterizadas em
plantas serão, conforme normas técnicas, tratadas a permitir fácil
acesso e escoamento das águas superficiais.

2.2 ESCAVAÇÕES

As escavações necessárias serão convenientemente isoladas e es-
coradas, adotando-se todas as medidas e normas para a segurança dos
operários, garantia das propriedades vizinhas e integridades dos lo-
gradouros e ruas públicas, obedecendo à critérios da legislação mu-
nicipal e da ABNT.

Os taludes serão tratados de modo a permitir perfeito escoamento das águas pluviais, evitando-se possíveis erosões.

2.3. ATERRO

A execução de aterro e reaterro será com material escolhido mediante normas técnicas em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm molhada e apiloadada de modo a evitar futuras fendas, trincas e desníveis, por recalque das referidas camadas. Tudo de acordo com o controle da NB-501/ABNT.

2.4. COMPACTAÇÃO

O dimensionamento das áreas a serem pavimentadas, atenderão as especificações de projeto, de acordo com as normas especificadas para ensaio e execução.

2.5. TRANSPORTE DE MATERIAL DE ESCAVAÇÃO E ENTULHO

Ficam a cargo do construtor e atendendo às normas de contrato e legislação municipal o remanejamento do material ora retirado de preparo do terreno, escavação e aterro.

3. FUNDAÇÕES

As fundações estarão de acordo com as exigências e especificações das sondagens técnicas do terreno e projeto estrutural.

4. ESTRUTURA

Na fabricação, execução e montagem de toda a estrutura, será observada rigorosa obediência a todas as particularidades dos projetos arquitetônicos e estrutural, assim como as normas estruturais da ABNT aplicadas no caso de concreto armado e estrutura metálica. (Vide especificações em anexo do projeto estrutural).

5. ALVENARIA

5.1. De pedra argamassada

Atendendo às dimensões do projeto arquitetônico específico para os depósitos anexos, tal alvenaria será de rochas de granito 'respeitando resistência à compressão superior a 500 kg/cm^2 . A execução do leito será disposto em posição mais ou menos horizontal, selecionando-se as pedras maiores para base e usando-se para assen

tamento argamassa de traço 1:3 (cimento e areia). O aparelho da alvenaria será do tipo irregular com juntas dâ mesmo plano da superfície das pedras, as quais serão escovadas e lavadas.

5.2. De bloco cerâmico de 6 furos

Obedecendo medidas de projeto, serão assentadas sobre viga de concreto armado do tipo " cinta ", respeitando-se os níveis de soleira.

As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e aprumadas com juntas de espessura máxima de 15 mm e serão tratadas para que o emboço adira fortemente. A argamassa de assentamento será dosada mediante ensaio dos componentes: cimento, areia média e arenoso.

No coroamento das alvenarias, terão percintas de concreto armado. Idem para o vão de portas e janelas.

6. COBERTURA

Atendendo dimensões e inclinações de projeto, será em telhas auto portante de fibro-cimento do tipo Canalete 90.

7. PAVIMENTAÇÃO

7.1. RUAS

7.1.à) 1ª camada: lastro de arenoso compactado. Espessura 20 cm.

7.1.b) 2ª camada: lastro de brita média compactada com minimo de 5 cm.

7.1.c) 3ª camada e capeamento final: placas de concreto armado, conforme cálculo específico do projeto.

7.2. PISO DO MERCADO E DEPÓSITO

7.2.a) Solo nivelado e apiloado.

7.2.b) 1ª camada: lastro de concreto armado com malha de ferro 3/16 a cada 30 cm e traço 1:3:5.

7.2.c) 2ª camada: de regularização de traço 1:4. Espessura 4 cm.

7.2.d) Piso industrial monolítico espessura 8 mm, raspado com jun

EXPO
BAM

ta seca. Sistema xadrez com módulo de 1,60 x 1,60 m para o mercado. Para o depósito a modulação é 1,13³ m x 1,15 m.

7.2.e) Cerâmica 7,5 x 15 aplicado conforme desenho de projeto nos sanitários.

7.2.f) Piso cimentado com junta seca e borda prensada e superfície tratada a vassoura piaçava nos passeios.

8. REVESTIMENTO

Os revestimentos terão paramentos perfeitamente desempenados e aprumados.

8.1. Chapisco: chapisco comum com argamassa traço 1:3.

8.2. Emboço: só será iniciado após completa pega de argamassa das alvanarias e chapisco. A espessura do emboço não deve ultrapassar 20 mm. Antes da sua aplicação a superfície será abundantemente molhada.

Para superfícies internas o emboço terá um traço 1:2:7 (cimento, cal em pasta e areia fina peneirada). Para superfícies externas traço 1:2:5 (cimento, cal em pasta e areia fina peneirada).

8.3. Reboco: para colocação do reboco o emboço deve estar limpo, isento de poeiras e com impurezas visíveis, tais como, raízes, pontas de ferro removidas. A superfície do emboço antes da aplicação do reboco deve estar abundantemente molhada. A espessura não deverá ultrapassar 5 mm. O tipo de reboco ser usado terá características acamurçado com desempenadeira de madeira e talochinha de espuma de borracha.

8.4. Argamassa monolítica industrializada de espessura aplicada 8 mm para rodapê, conforme especificação do projeto arquitetônico.

8.5. Azulejos: 15 x 15 cm, tipo pérola meio brilho com juntas cruzadas.

8.5.a) Assentamento: as peças deverão ficar submersas em água limpa no mínimo 24 horas. Argamassa de assentamento traço 1:3 (cal e areia com adição de 100 kg de cimento para cada m³ da argamassa.

8.5.b) Reajuntamento da superfície e regularização das juntas.

8.5.c) Reajuntamento: com cimento branco de boa qualidade.

9. DIVISÓRIAS

Atendendo medidas de projeto e detalhes específicos, serão em chapas de fibro-cimento de espessura 10 mm, montada em esquadrias de perfis metálicos.

10. CARPINTARIA

Caixões e portas de sanitários - obedecerão rigorosamente as especificações dos respectivos desenhos de detalhes.

11. SERRALHERIA

Todos os trabalhos de serralheria, especificamente os boxes de comercialização terão que ser realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão de obra especializada, executadas rigorosamente de acordo com os respectivos detalhes (Vide Plantas).

O material a ser confeccionado, deverá ser novo, limpo, perfeitamente desempenado, sem defeito de fabricação. Caberá ao construtor inteira responsabilidade prumo e nível das esquadrias e pelo seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente fixadas.

Todas as partes metálicas serão tratadas com base anticorrosiva de cromato de zinco antes de receberem pintura de acabamento.

12. FORRO

12.1. Tela metálica com malha de 20 mm nos boxes de comercialização conforme locais estabelecidos no projeto. Serão fixadas pontos de solda elétrica atendendo os critérios da boa técnica.

12.2. Placas de fibro-cimento. Serradas com ferramentas adequadas para um perfeito corte, fixadas com parafusos e porcas sobre perfis metálicos, que formam a malha de suporte de forro dos boxes nos locais estabelecidos no projeto arquitetônico.

12.3. Forro venezianado - de venezianas industriais de fibra de vidro, cor natural nos sanitários do Mercado, conforme locais estabelecidos no projeto arquitetônico.

13. PINTURA

13.1. PVC - nas paredes, em locais estabelecidos pelo projeto arquitetônico. As superfícies a serem pintadas deverão estar bem lixadas, com base para vedação dos poros do reboco, conforme especificações do fabricante.

13.2. Esmalte sintético - nos locais estabelecidos no projeto arquitetônico. Serão aplicados por técnicas e especificações de acordo com o fabricante.

14. CONCRETO PRÉ MOLDADO

Balcões, rodapés de suporte dos painéis verticais, divisórias de fibro-cimento dos boxes.

15. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Atendendo às normas específicas da ABNT e da companhia fornecedora de energia elétrica, a instalação terá que ser executada com material rigorosamente especificado no projeto elétrico.

16. INSTALAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTOS E ÁGUAS PLUVIAIS

Atendendo às normas da ABNT e da companhia fornecedora e código de obra municipal, terá que ser executado com materiais rigorosamente especificados nos projetos de água, esgoto e águas pluviais.

17. INSTALAÇÕES CONTRA INCÊNDIO

Executadas rigorosamente de acordo com as normas municipais e critérios da ABNT, atendendo especificações do projeto.

18. EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS

Vasos - CELITE - cor branca ou similar

Descargas - Externa PRECISA ou similar

Lavatórios - CELITE - cor branca ou similar

Mictórios - Tipo calha de aço inox

Duchas - De plástico TIGRE

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

- Especificações de Materiais

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA EXECUÇÃO DO PROJETO HIDRÁULICO
DOS MERCADOS MUNICIPAIS DE LOBATO, SUSSUARANA E CAJAZEIRAS
EM SALVADOR - BAHIA

INSTALAÇÃO DE AGUA FRIA:

1.- NORMAS GERAIS:

- 1.1.- A instalação será executada nos rigores das normas ABNT e com o projeto respectivo.
- 1.2.- As canalizações serão em PVC rígido nas bitolas determi no projeto de acordo com as vazões necessárias e terão conexões padronizadas proporcionado uniformidade na ins talação.
- 1.3.- As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima 2% no sentido do escoamento.
- 1.4.- As canalizações enterradas, cujo recobrimento seja no ' mínimo de 0,5 m sob o leito de vias tráfegáveis e de ' 0,3 m nos demais casos, deverão ser devidamente protegidas contra o eventual acesso de água poluída.
- 1.5.- As canalizações jamais passarão dentro de fossas, po- ' ços absorventes, poços de visita, caixas de inspeção ou valas.
- 1.6.- As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, devem ser feitas sem prejuízo da sua resistência à corrosão.
- 1.7.- No período da construção e até a montagem dos aparelhos as extremidades livres das canalizações serão vedadas' convenientemente, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel.

1.8.- As tubulações de distribuição de água serão verificadas quanto ao funcionamento, lentamente cheias de água para eliminação completa de ar, e, em seguida submetidas à prova de pressão interna, tudo isto antes de eventual pintura ou fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento por capas de argamassa.

2.-PRESCRIÇÃO SOBRE O MATERIAL:

2.1.-Os tubos com juntas roqueavéis terão roscas abertas com a utilização de ferramentas adequadas. O corte dos tubos deverá ser feito rigorosamente em esquadro, possibilitando às roscas concentricidade à periferia do tubo.

2.2.- A vedação da rosca deve ser feita por meio de um vedante adequado conforme a NB-115/ABNT.

2.3.- Quando forem utilizadas conexões de metal a vedação será com canhamo e tinta de zarcão.

3.- BOMBAS:

3.1.- A instalação obedecerá às indicações constantes do projeto de instalações elétricas e hidráulicas e seu equipamento terá todos os dispositivos necessários à perfeita proteção e acionamento.

3.2.- A localização atenderá aos rigores das normas específicas e ao projeto elaborado.

3.3.- Quanto a insonorização e isolamento de vibrações atender aos dispositivos da NE 29/02.

INSTALAÇÃO CONTRA INCÊNDIO:

Atendendo ao especificado nas normas técnicas ABNT, normas municipais e projeto específico as instalações de proteção contra incêndio serão executadas após competente aprovação pela municipalidade e ' corpo de bombeiros...

1.- SISTEMA DE PROTEÇÃO POR ÁGUA FRIA:

1.1. Atendendo às vazões instaladas, a tubulação será em ferro ' galvanizado de 4" enterrado com saída de 2 1/2"; quando vista a tubulação será pintada na cor vermelha, tudo de acordo ' com a NE 20/02.

1.2. O sistema de abastecimento será por gravidade atendendo vazões específicas para o volume de água estocada.

1.3. As canalizações da instalação deverão suportar uma pressão ' não inferior à pressão de trabalho acrescida de 5 kgf/cm², ' sendo que a pressão mínima de ensaio será de 10kgf/cm² (NB-24/ABNT).

1.4. Haverá bocas de incêndio nos locais previstos no projeto dotados de respectivos registros de gaveta (suportando pressões referidas).

1.5. As caixas de incêndio serão em ferro chapa 16, com os seguintes equipamentos:

1.5.1.- Niple e bucha de redução

-Niple:

Será de bronze (2 1/2') por 2" rosca externa, com o número de fios indicados nas normas.

-Redução:

Idem, idem, idem anterior, 2 1/2' por 1 1/2", rosca ' interna.

1.5.2.- Juntas, mangueira, esguincho, carretilhas

-Juntas de União:

De bronze, uma em cada extremidade da mangueira, 1 1/2"

-Mangueira:

De fibra vegetal tipo linho com revestimento interno

de borracha vulcanizada 1 1/2" e comprimento máximo 30m.

-Esguinchos:

De cobre e latão, sem requinte desmontáveis com rol danas para mangueira

- Carretilhas:

As carretilhas para acomodação das mangueiras terão braços móveis.

1.7.- O hidrante de recalque será ligado à coluna de incêndio conforme projeto, localizado em caixa de concreto com ' tampo em ferro fundido conforme normas técnicas.

2.- SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES:

2.1.- Será constituído por extintores portáteis, tipo especificado em projeto, tudo de acordo às normas técnicas ABNT e legislação municipal.

2.2.- A carga dos extintores a utilizar está definida em projeto.

2.3.- Obriga-se o construtor a executar todos os trabalhos necessários à instalação dos extintores dimensionados.

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, ESGOTOS E ÁGUAS PLUVIAIS

- 1.1.- A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas ABNT, normas municipais e projeto específico.
- 1.2.- Serão usados elementos padronizados para uniformidade nas instalações.
- 1.3.- As derivações que correm embutidas nas paredes ou pisos, não poderão jamais estender-se embebidas no concreto da estrutura; quando necessário, serão alojadas em encaixes previamente previstos.
- 1.4.- Os diâmetros determinados em projeto para instalações em PVC e manilha de barro serão rigorosamente atendidos pelo instalador.
- 1.5.- Os coletores de esgoto serão assentos sobre leito de concreto, cuja espessura será determinada pela natureza do terreno.
- 1.6.- Os tubos, de modo geral, serão assentos com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento.
- 1.7.- As cavas abertas no solo para assentamento das canalizações atenderão ao disposto no artigo 36 da NB/19/ABNT.
- 1.8.- Quanto à proteção da instalação, serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos nas tubulações e acessórios.
- 1.9.- O sistema de escoamento de águas pluviais como estabelecido em projeto, terá coletor de 6" (PVC) e descarga horizontal em tubulação de concreto - manilhas prefabricadas descarregando em bocas de lobo.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E

TELEFONIA

Memorial descritivo e
Especificações de materiais

		PROJETO Nº		FOLHA Nº	
NOME DO PROJETO		REVISÕES POR	1	DATA	
OBSERVAÇÕES			2		
			3		

CLIENTE:
 OCEPLAN - EXPOBAHIA

MERCADO DE SUSSUARANA

MEMORIAL DESCRITIVO

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

NOVENBRO/84

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			01 / 06
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES	2		
	3		

1. SUPRIMENTO DE ENERGIA

O suprimento de energia no Mercado será feito através de um ramal de serviços de 11,4 kV, em rede aérea de rizada da rede da COELBA.

Esta rede aérea será em estrutura de distribuição, padrão ABNT, em concreto armado, tipo R-1, com 11m de altura e esforços indicados no projeto elétrico, planta 01/18.

2. SUBESTAÇÃO

Foi projetada uma Subestação transformadora, em poste, com um transformador de distribuição de 112,5 kVA, 11,4 kV - 220/127 V, que alimentará o Painel Geral de Baixa Tensão, conforme definido no Diagrama Unifilar Geral e na planta 01/18.

3. MEDIÇÃO DE ENERGIA

A medição de energia será individualizada, para cada consumidor, serviços e locatários dos Boxes e constará de 09 Paineis de Medição, conforme Diagrama Unifilar Geral e Detalhe Típico de Montagem de Medidores.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			02/06
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES	2		
	3		

Em cada caixa de medidor estará contida a proteção do circuito alimentador do consumidor, com disjuntores mono ou tripolares, como indicado no Diagrama Unifilar Geral.

Os painéis de medição são os seguintes:

PM-1 - Paineis de Medidores nº 01

"	"	"	nº 02
"	"	"	nº 03
"	"	"	nº 04
"	"	"	nº 05
"	"	"	nº 06
"	"	"	nº 07
"	"	"	nº 08
"	"	"	nº 09

4. PAINEIS E QUADROS DE LUZ

Foram projetados os seguintes:

- Paineis de Serviços - PS, para atender a iluminação interna, externa, o Módulo da Administração e o Quadro de Bombas.
- Quadro de luz da Cooperativa
- QLC - para atender à iluminação e as tomadas dos depósitos.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
NOME DO PROJETO			03/06
OBSERVAÇÕES	REVISÕES POR	1	DATA
		2	
		3	

- Quadro de Bombas - QB - para atender a alimentação das bombas d'água e a iluminação de sinalização do Reservatório Elevado.

5. ILUMINAÇÃO EXTERNA

A iluminação externa atenderá às vias de circulação e estacionamentos, sendo implantada nas redes primária e secundária projetadas, aéreas e através de uma rede subterrânea, derivada da rede aérea secundária. Os postes serão de concreto, tipo R-1, de 9m de altura e esforços indicados na planta 01/18.

As luminárias serão do tipo iluminação pública, com lâmpadas Vapor de Mercúrio, 400W, com reator externo, acoplado a célula foto-elétrica individual de comando.

6. ILUMINAÇÃO INTERNA

A iluminação interna da área coberta será feita através de lâmpadas mistas de 250W e incandescentes de 300W, sendo estas últimas de reacendimento imediato, quando da falta de energia ou sub-tensão na rede.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº 04/06
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
	2		
OBSERVAÇÕES	3		

Estas lâmpadas estarão instaladas em luminárias tipo industrial.

A distribuição de energia será feita em eletrodutos e perfilados de ferro galvanizado, por razões de rigidez mecânica da fixação destes elementos às telhas de cobertura, conforme mostra a planta 02/18.

Os módulos do Mercado, salvo o da Administração, e o da Cooperativa, não possuirão lâmpadas, na fase de implantação, cabendo aos locatários instalá-las. Foram previstas 2 lâmpadas fluorescentes para cada ponto de tomada/interruptor instalado nos boxes, como indica o detalhe de instalação.

7. ATERRAMENTO

O aterramento das instalações elétricas foi feito com a instalação de uma malha de terra com 04 hastes de 5/8"x3,00 m, em linha, onde estarão ligados os parâ-raios de distribuição e o neutro do transformador.

8. PARÁ-RAIOS

Foram projetados 2 tipos de parâ-raios:

- O do tipo distribuição, para proteção contra surtos na

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			05/05
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES		2	
		3	

rede de distribuição de 11,4kV.

O do tipo Franklin, sobre o reservatório elevado, com malha de terra própria; com 03 hastes, triangularmente separadas, com L=3,0 m.

9. CONDUTORES

Os condutores usados nos circuitos alimentadores serão da classe de 1.000 V, isolados em PVC, nas bitolas indicadas no projeto.

Os condutores usados na iluminação interna, no Módulo Administrativo e na Cooperativa são da classe de 750 V.

Os condutores terra serão nus.

Todos os condutores serão de cobre eletrolítico, como indicado nas Planilhas Orçamentárias.

10. INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS

A entrada de rede aérea, implanta nas partes de energia e, descendo em frente ao Módulo Administrativo (5-A), caminhará subterrânea até a Caixa de Distribuição Geral.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
NOME DO PROJETO		REVISÕES POR	06/06
OBSERVAÇÕES			DATA
		1	
		2	
		3	

A Caixa de Distribuição Geral nº 04 atenderá às normas Telebrás e distribuirá a tubulação e a cablagem para os pontos telefônicos, de assinantes particulares e públicos, através de caixão de passagem indicadas em projeto.

A CDG nº 4 será aterrada, de acordo com as indicações' do projeto.

		PROJETO Nº		FOLHA Nº	
NOME DO PROJETO		REVISÕES POR	1	DATA	
OBSERVAÇÕES			2		
			3		

OCEPLAN - EXPOBAHIA

MERCADO DE SUSSUARANA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

NOVEMBRO/84

NOME DO PROJETO		PROJETO Nº	FOLHA Nº
OBSERVAÇÕES		1	01/02
		2	
		3	

1. POSTES

Poste de concreto, tipo R-1, para distribuição, com 11 metros para a rede primária e 09 metros para a rede secundária, com esforços definidos em projeto, de fabricação Cavan ou Nordeste.

2. CRUZETAS

- 2.1 Cruzeta de concreto, para distribuição, de 2,44m, para a rede primária, de fabricação Cavan ou Nordeste.
- 2.2 Cruzeta em viga "U", de aço, de 1,22m, para fixação de transformador de distribuição de 112,5 kVA.

3. MATERIAIS DE DISTRIBUIÇÃO

Os isoladores, ferragem e demais materiais de distribuição, primária e secundária, serão os padronizados pela ABNT e usados pela COELBA, de fabricantes idôneos, de acordo com as Planilhas Orçamentárias.

4. PARÁ-RAIOS

- 4.1 Pará-raios de distribuição, tipo válvula, de 12 kV

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
NOME DO PROJETO			02/08
OBSERVAÇÕES	REVISÕES POR	1 2 3	DATA

de tensão eficaz, 54 kV de crista do tipo HV da Hitachi-Line ou similar.

4.2 Parâ-raios tipo Franklin, da Amerion ou Proteion.

5. CORTA-CIRCUITOS

Chave corta-circuito fusível, classe 15 kV, 100A de corrente, elo fusível 6 K, com NBI de 95 kV e 7,1kA de interrupção simétrica, do tipo S1 da Hitachi-Line ou similar.

6. TRANSFORMADOR

Do tipo de distribuição, isolado em óleo mineral, com 112,5 kVA de capacidade, ligação em delta para os enrolamentos primários e estrela com neutro aterrável para os enrolamentos secundários, tensão nominal primária de 11,4 kV e taps em 13,8-13,2-12,6 - 12,0-11,4-10,8-10,2 kV e tensões secundárias de 220 /127V, de fabricação TUSA, CELEC, TRATO ou similar.

7. QUADROS ELÉTRICOS

O Painei Geral de Baixa Tensão e os Paineis de

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			03/08
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES	2		
	3		

Medidores, serão do tipo padronizado pela COELBA, como indica sua publicação "Fornecimento de energia elétrica em tensão secundária" e como está no detalhe típico de instalação do projeto.

As partes metálicas serão de sobrepor, em chapa metálica de bitola mínima 16 BSG, tratada com jateamento, pintada com duas demãos de primer anti-ferruginoso e com acabamento de tinta esmalte cinza claro, seca em estufa.

Os barramentos serão de cobre eletrolítico, com capacidades indicadas no Diagrama Unifilar Geral.

Os disjuntores usados no projeto serão do tipo caixa moldada, de fabricação Siemens, Terasaki ou Klocner-Moeller, devendo haver uniformização nos fornecidos, para fins de padronização e manutenção mais fácil.

Os demais quadros elétricos serão de embutir, com as mesmas características construtivas das acima indicadas.

No Quadro de Bombas os contadores serão Siemens, Klocner-Moeller ou Telemecanique, nas correntes indicadas no projeto. A seccionadora será do tipo tripolar, abertura em carga, de fabricação Siemens, Klocner Moeller, Irta ou Semitrans.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
NOME DO PROJETO			04/08
OBSERVAÇÕES	REVISÕES POR	1	DATA
		2	
		3	

8. LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS

8.1 As luminárias externas serão de liga de alumínio fundido, com difusor de cristal, para lâmpada VM de 400W do tipo X-18 da Peterco ou similar, instaladas em braço K-58 da Peterco ou similar, com reatores 400Wx220V e célula acoplada, da Peterco, Phillips ou Illumatic.

8.2 As luminárias internas serão do tipo refletor industrial, em chapa de alumínio repuxado e anodizado, com bocal de porcelana, E-40, entrada rosqueada de $\varnothing 3/4"$ gás, de referência Trópico TPI 425 ou similar Peterco ou Siemens.

As lâmpadas mistas e incandescentes usadas serão de 220V.

8.3 As luminárias fluorescentes de 2x40W e 4x40W, serão do tipo clava industrial, tronco-trapezoidal, com reatores duplos de alto fator de potência, partida rápida, 127V e lâmpadas 40W luz do dia.

8.4 As luminárias incandescentes serão do tipo globo leitoso, plafonier de 6", com lâmpada de 60Wx127V.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
NOME DO PROJETO			05/08
OBSERVAÇÕES	REVISÕES POR	1	DATA
		2	
		3	

9. EQUIPAMENTOS

As tomadas, interruptores e tampas plásticas serão da linha Silentôque Pial ou similar Steck, nos tipos indicados nas Planilhas Orçamentárias.

10. CONDUTORES

- 10.1 Isolados, classe 1kV, em PVC, nas bitolas indicadas nas Planilhas Orçamentárias, em cobre.
- 10.2 Isolados, classe 750V, em PVC, nas bitolas indicadas em projeto, em cobre.
- 10.3 Nus, em cobre eletrolítico, trançado.
Os condutores podem ser de fabricação Pirelli, Ficap, Kardos, Forest ou Inbrac.

11. ELETRODUTOS E PERFILADOS

- 11.1 Os eletrodutos embutidos serão em PVC, ponta e bolsa, nas bitolas indicadas em projeto, de fabricação Tigre ou Brasilit.
- 11.2 Os eletrodutos aparentes serão em ferro galvanizado semi-pesados, de fabricação Tupy ou Teperba, nas bitolas indicadas em projeto.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			06/08
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES		2	
		3	

11.3 Os perfilados serão em ferro galvanizado, bem como' seus acessórios, nos tipos e bitolas indicados em projeto, de fabricação Marvitec ou Sisa.

11.4 Os suportes, braçadeiras e tirantes serão galvaniza dos, nos tipos e dimensões indicadas, de fabricação Marvitec ou Sisa.

12 CAIXAS DE PASSAGEM

12.1 As caixas de passagem metálicas de 30x10x10 cm se- rão de embutir, com porta e chave, nas mesmas carag terísticas dos quadros elétricos.

12.2 As caixas de passagem metálicas de 4x4" fundo móvel, 4x4", 4x2" e 3x5" serão em chapa 18, pintadas de ver niz preto.

12.3 Os condutores serão em liga de alumínio, nos tipos' e dimensões definidas no projeto, de fabricação Pe- terco, Moferco ou Blinda.

12.4 As caixas de passagem de piso serão em alvenaria de tijolo maciço, revestidas com argamassa, tampa de concreto e fundo britado, para drenagem, nas dimen- sões definidas em projeto.

NOME DO PROJETO		PROJETO Nº	FOLHA Nº
OBSERVAÇÕES		1	07/08
		2	
		3	

13. INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS

13.1 O cabo telefônico para a entrada de rede, desde o poste de derivação será do tipo CT 22 AWG, de 20 pares, de fabricação FICAP ou PIRELLI.

13.2 Os fios telefônicos internos serão do tipo CI, 22 AWG, da FICAP ou PIRELLI.

13.3 A Caixa de Distribuição Geral nº 4 será a padronizada pela Telebrás/Telebahia, com características construtivas semelhantes aos quadros elétricos.

13.4 As caixas de passagem nº 1 e nº 2 serão as padronizadas pela Telebrás/Telebahia e com características semelhantes às das caixas do projeto elétrico.

13.5 As caixas de passagem para tomadas serão do tipo metálica 4x4", com tampa de redução 4x4"/ 4x2".

13.6 Os pontos telefônicos dos usuários particulares terão tomadas telefônicas padrão Telebrás, com tampa 4x2".

As tampas das caixas dos telefones públicos serão plásticas 4x4", com furo central.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
NOME DO PROJETO			08/08
OBSERVAÇÕES	REVISÕES POR	1	DATA
		2	
		3	

13.7 A tubulação de entrada será galvanizada, até a
 1ª caixa R-1, no pé do poste.
 Após ela toda a tubulação será embutida, em PVC ,
 ponta e bolsa.

		PROJETO Nº		FOLHA Nº	
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA		
OBSERVAÇÕES		2			
		3			

CLIENTE: OCEPLAN - EXPOBAHIA

MERCADO DE LOBATO

MEMORIAL DESCRITIVO

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

NOVEMBRO/84

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			07 / 05
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES		2	
		3	

1. SUPRIMENTO DE ENERGIA

O suprimento de energia no Mercado será feito através de um ramal de serviços de 11,4 kV, em rede aérea derivada da rede da COELBA.

Esta rede aérea será em estrutura de distribuição, padrão ABNT, em concreto armado, tipo R-1, com 11m de altura e esforços indicados no projeto elétrico, planta 01/18.

2. SUBESTAÇÃO

Foi projetada uma Subestação transformadora, em poste, com um transformador de distribuição de 112,5 kVA, 11,4 kV - 220/127 V, que alimentará o Painei Geral de Baixa Tensão, conforme definido no Diagrama Unifilar Geral e na planta 01/18.

3. MEDIÇÃO DE ENERGIA

A medição de energia será individualizada, para cada consumidor, serviços e locatários dos Boxes e constará de 09 Paineis de Medição, conforme Diagrama Unifilar Geral e Detalhe Típico de Montagem de Medidores.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			02/06
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES		2	
		3	

Em cada caixa de medidor estará contida a proteção do circuito alimentador do consumidor, com disjuntores ' mono ou tripolares, como indicado no Diagrama Unifi - lar Geral.

Os painéis de medição são os seguintes:

PM-1 - Paineis de Medidores nº 01

"	"	"	nº 02
"	"	"	nº 03
"	"	"	nº 04
"	"	"	nº 05
"	"	"	nº 06
"	"	"	nº 07
"	"	"	nº 08
"	"	"	nº 09

4. PAINEIS E QUADROS DE LUZ

Foram projetados os seguintes:

- Paineis de Serviços - PS, para atender a iluminação interna, externa, o Módulo da Administração e o Quadro de Bombas.
- Quadro de luz da Cooperativa
- QLC - para atender à iluminação e as tomadas dos depósitos.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº 03/06
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES	2		
	3		

- Quadro de Bombas - QB - para atender a alimentação das bombas d'água e a iluminação de sinalização do Reservatório Elevado.

5. ILUMINAÇÃO EXTERNA

A iluminação externa atenderá às vias de circulação e estacionamentos, sendo implantada nas redes primária e secundária projetadas, aéreas e através de uma rede subterrânea, derivada da rede aérea secundária. Os postes serão de concreto, tipo R-1, de 9m de altura e esforços indicados na planta 01/18.

As luminárias serão do tipo iluminação pública, com lâmpadas Vapor de Mercúrio, 400W, com reator externo, acoplado a célula foto-elétrica individual de comando.

6. ILUMINAÇÃO INTERNA

A iluminação interna da área coberta será feita através de lâmpadas mistas de 250W e incandescentes de 300W, sendo estas últimas de reacendimento imediato, quando da falta de energia ou sub-tensão na rede.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº 04/06
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES	2	3	

Estas lâmpadas estarão instaladas em luminárias tipo industrial.

A distribuição de energia será feita em eletrodutos e perfilados de ferro galvanizado, por razões de rigidez mecânica da fixação destes elementos às telhas de cobertura, conforme mostra a planta 02/18.

Os módulos do Mercado, salvo o da Administração, e o da Cooperativa, não possuirão lâmpadas, na fase de implantação, cabendo aos locatários instalá-las. Foram previstas 2 lâmpadas fluorescentes para cada ponto de tomada/interruptor instalado nos boxes, como indica o detalhe de instalação.

7. ATERRAMENTO

O aterramento das instalações elétricas foi feito com a instalação de uma malha de terra com 04 hastes de 5/8"x3,00 m, em linha, onde estarão ligados os para-raios de distribuição e o neutro do transformador.

8. PARÁ-RAIOS

Foram projetados 2 tipos de para-raios:

- 0 do tipo distribuição, para proteção contra surtos na

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			05/05
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES		2	
		3	

rede de distribuição de 11,4kV.

O do tipo Franklin, sobre o reservatório elevado, com malha de terra própria, com 03 hastes, triangularmente separadas, com $L=3,0$ m.

9. CONDUTORES

Os condutores usados nos circuitos alimentadores serão da classe de 1.000 V, isolados em PVC, nas bitolas indicadas no projeto.

Os condutores usados na iluminação interna, no Módulo Administrativo e na Cooperativa são da classe de 750 V.

Os condutores terra serão nus.

Todos os condutores serão de cobre eletrolítico, como indicado nas Planilhas Orçamentárias.

10. INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS

A entrada de rede aérea, implanta nas partes de energia e, descendo em frente ao Módulo Administrativo (5-A), caminhará subterrânea até a Caixa de Distribuição Geral.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			06/06
NOME DO PROJETO	REVISOES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES		2	
		3	

A Caixa de Distribuição Geral nº 04 atenderá às normas Telebrás e distribuirá a tubulação e a cablagem para os pontos telefônicos, de assinantes particulares e públicos, através de caixão de passagem indicadas em projeto.

A CDG nº 4 será aterrada, de acordo com as indicações' do projeto.

		PROJETO Nº		FOLHA Nº	
NOME DO PROJETO		REVISÕES POR	1	DATA	
OBSERVAÇÕES			2		
		3			

OCEPLAN - EXPOBAHIA

MERCADO DE LOBATO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

NOVEMBRO/84

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			01/08
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
	2		
	3		

1. POSTES

Poste de concreto, tipo R-1, para distribuição, com 11 metros para a rede primária e 09 metros para a rede secundária, com esforços definidos em projeto, de fabricação Cavan ou Nordeste.

2. CRUZETAS

- 2.1 Cruzeta de concreto, para distribuição, de 2,44m, para a rede primária, de fabricação Cavan ou Nordeste.
- 2.2 Cruzeta em viga "U", de aço, de 1,22m, para fixação de transformador de distribuição de 112,5 kVA.

3. MATERIAIS DE DISTRIBUIÇÃO

Os isoladores, ferragem e demais materiais de distribuição, primária e secundária, serão os padronizados pela ABNT e usados pela COELBA, de fabricantes idôneos, de acordo com as Planilhas Orçamentárias.

4. PARÁ-RAIOS

- 4.1 Pará-raios de distribuição, tipo válvula, de 12 kV

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			02/08
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES	2		
	3		

de tensão eficaz, 54 kV de crista do tipo HV da Hitachi-Line ou similar.

4.2 Parâ-raios tipo Franklin, da Amerion ou Proteion.

5. CORTA-CIRCUITOS

Chave corta-circuito fusível, classe 15 kV, 100A de corrente, elo fusível 6 K, com NBI de 95 kV e 7,1kA de interrupção simétrica, do tipo S1 da Hitachi-Line ou similar.

6. TRANSFORMADOR

Do tipo de distribuição, isolado em óleo mineral, com 112,5 kVA de capacidade, ligação em delta para os enrolamentos primários e estrela com neutro aterrável para os enrolamentos secundários, tensão nominal primária de 11,4 kV e taps em 13,8-13,2-12,6 - 12,0-11,4-10,8-10,2 kV e tensões secundárias de 220 /127V, de fabricação TUSA, CELEC, TRATO ou similar.

7. QUADROS ELÉTRICOS

O Painei Geral de Baixa Tensão e os Paineis de

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			03/08
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES		2	
		3	

Medidores, serão do tipo padronizado pela COELBA, como indica sua publicação "Fornecimento de energia elétrica em tensão secundária" e como está no detalhe típico de instalação do projeto.

As partes metálicas serão de sobrepor, em chapa metálica de bitola mínima 16 BSG, tratada com jateamento, pintada com duas demãos de primer anti-ferruginoso e com acabamento de tinta esmalte cinza claro, seca em estufa.

Os barramentos serão de cobre eletrolítico, com capacidades indicadas no Diagrama Unifilar Geral.

Os disjuntores usados no projeto serão do tipo caixa moldada, de fabricação Siemens, Terasaki ou Klocner Moeller, devendo haver uniformização nos fornecedores, para fins de padronização e manutenção mais fácil.

Os demais quadros elétricos serão de embutir, com as mesmas características construtivas das acima indicadas.

No Quadro de Bombas os contatores serão Siemens, Klocner-Moeller ou Telemecanique, nas correntes indicadas no projeto. A seccionadora será do tipo tripolar, abertura em carga, de fabricação Siemens, Klocner Moeller, Irta ou Semitrans.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			04/08
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES		2	
		3	

8. LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS

8.1 As luminárias externas serão de liga de alumínio fundido, com difusor de cristal, para lâmpada VM de 400W do tipo X-18 da Peterco ou similar, instaladas em braço K-58 da Peterco ou similar, com reatores 400Wx220V e célula acoplada, da Peterco, Phillips ou Ilumatic.

8.2 As luminárias internas serão do tipo refletor industrial, em chapa de alumínio repuxado e anodizado, com bocal de porcelana, E-40, entrada rosqueada de $\varnothing 3/4$ " gás, de referência Trópico TPI 425 ou similar Peterco ou Siemens.

As lâmpadas mistas e incandescentes usadas serão de 220V.

8.3 As luminárias fluorescentes de 2x40W e 4x40W, serão do tipo clava industrial, tronco-trapezoidal, com reatores duplos de alto fator de potência, partida rápida, 127V e lâmpadas 40W luz do dia.

8.4 As luminárias incandescentes serão do tipo globo leitoso, plafonier de 6", com lâmpada de 60Wx127V.

NOME DO PROJETO		PROJETO Nº	FOLHA Nº
OBSERVAÇÕES		REVISÕES POR	DATA
		1	
		2	
		3	

9. EQUIPAMENTOS

As tomadas, interruptores e tampas plásticas serão da linha Silentôque Pial ou similar Steck, nos tipos indicados nas Planilhas Orçamentárias.

10. CONDUTORES

10.1 Isolados, classe 1kV, em PVC, nas bitolas indicadas nas Planilhas Orçamentárias, em cobre.

10.2 Isolados, classe 750V, em PVC, nas bitolas indicadas em projeto, em cobre.

10.3 Nus, em cobre eletrolítico, trançado.

Os condutores podem ser de fabricação Pirelli, Ficap, Kardos, Forest ou Inbrac.

11. ELETRODUTOS E PERFILADOS

11.1 Os eletrodutos embutidos serão em PVC, ponta e bolsa, nas bitolas indicadas em projeto, de fabricação Tigre ou Brasilit.

11.2 Os eletrodutos aparentes serão em ferro galvanizado semi-pesados, de fabricação Tupy ou Teperba, nas bitolas indicadas em projeto.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			06/08
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES		2	
		3	

11.3 Os perfilados serão em ferro galvanizado, bem como' seus acessórios, nos tipos e bitolas indicados em projeto, de fabricação Marvitec ou Sisa.

11.4 Os suportes, braçadeiras e tirantes serão galvaniza dos, nos tipos e dimensões indicadas, de fabricação Marvitec ou Sisa.

12 CAIXAS DE PASSAGEM

12.1 As caixas de passagem metálicas de 30x10x10 cm se- rão de embutir, com porta e chave, nas mesmas carac- terísticas dos quadros elétricos.

12.2 As caixas de passagem metálicas de 4x4" fundo móvel, 4x4", 4x2" e 3x5" serão em chapa 18, pintadas de ver- niz preto.

12.3 Os condutores serão em liga de alumínio, nos tipos' e dimensões definidas no projeto, de fabricação Pe- terco, Moferco ou Blinda.

12.4 As caixas de passagem de piso serão em alvenaria de tijolo maciço, revestidas com argamassa, tampa de concreto e fundo britado, para drenagem, nas dimen- sões definidas em projeto.

NOME DO PROJETO		PROJETO Nº	FOLHA Nº
OBSERVAÇÕES		1	07/08
		2	
		3	

13. INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS

- 13.1 O cabo telefônico para a entrada de rede, desde o poste de derivação será do tipo CT 22 AWG, de 20 pares, de fabricação FICAP ou PIRELLI.
- 13.2 Os fios telefônicos internos serão do tipo CI, 22 AWG, da FICAP ou PIRELLI.
- 13.3 A Caixa de Distribuição Geral nº 4 será a padronizada pela Telebrás/Telebahia, com características construtivas semelhantes aos quadros elétricos.
- 13.4 As caixas de passagem nº 1 e nº 2 serão as padronizadas pela Telebrás/Telebahia e com características semelhantes às das caixas do projeto elétrico.
- 13.5 As caixas de passagem para tomadas serão do tipo metálica 4x4", com tampa de redução 4x4"/ 4x2".
- 13.6 Os pontos telefônicos dos usuários particulares terão tomadas telefônicas padrão Telebrás, com tampa 4x2".
- As tampas das caixas dos telefones públicos serão plásticas 4x4", com furo central.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			08/08
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES	2		
	3		

13.7 A tubulação de entrada será galvanizada, até a 1ª caixa R-1, no pé do poste.

Após ela toda a tubulação será embutida, em PVC , ponta e bolsa.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES		2	
		3	

CLIENTE: OCEPLAN - EXPOBAHIA

MERCADO DE CAJAZEIRAS

MEMORIAL DESCRITIVO

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

NOVEMBRO/84

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			01 / 06
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES		2	
		3	

1. SUPRIMENTO DE ENERGIA

O suprimento de energia no Mercado será feito através de um ramal de serviços de 11,4 kV, em rede aérea de rivada da rede da COELBA.

Esta rede aérea será em estrutura^s/de distribuição, pa drão ABNT, em concreto armado, tipo R-1, com 11m de altura e esforços indicados no projeto elétrico, plan ta 01/18.

2. SUBESTAÇÃO

Foi projetada uma Subestação trnsformadora, em poste, com um transformador de distribuição de 112,5 kVA , 11,4 kV - 220/127 V, que alimentará o Painei Geral de Baixa Tensão, conforme definido no Diagrama Unifilar' Geral e na planta 01/18.

3. MEDIÇÃO DE ENERGIA

A medição de energia será individualizada, para cada consumidor, serviços e locatários dos Boxes e consta- rá de 09 Paineis de Medição, conforme Diagrama Unifi- lar Geral e Detalhe Típico de Montagem de Medidores.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			02/06
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES		2	
		3	

Em cada caixa de medidor estará contida a proteção do circuito alimentador do consumidor, com disjuntores ' mono ou tripolares, como indicado no Diagrama Unifi - lar Geral.

Os paineis de medição são os seguintes:

PM-1 - Painei de Medidores nº 01

"	"	"	nº 02
"	"	"	nº 03
"	"	"	nº 04
"	"	"	nº 05
"	"	"	nº 06
"	"	"	nº 07
"	"	"	nº 08
"	"	"	nº 09

4. PAINEIS E QUADROS DE LUZ

Foram projetados os seguintes:

- Painei de Serviços - PS, para atender a iluminação interna, externa, o Módulo da Administração e o Quadro de Bombas.
- Quadro de luz da Cooperativa
 - QLC - para atender à iluminação e as tomadas dos depósitos.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			03/06
OME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
BSERVAÇÕES		2	
		3	

- Quadro de Bombas - QB - para atender a alimentação das bombas d'água e a iluminação de sinalização do Reservatório Elevado.

5. ILUMINAÇÃO EXTERNA

A iluminação externa atenderá às vias de circulação e estacionamentos, sendo implantada nas redes primária e secundária projetadas, aéreas e através de uma rede subterrânea, derivada da rede aérea secundária. Os postes serão de concreto, tipo R-1, de 9m de altura e esforços indicados na planta 01/18.

As luminárias serão do tipo iluminação pública, com lâmpadas Vapor de Mercúrio, 400W, com reator externo, acoplado a célula foto-elétrica individual de comando.

6. ILUMINAÇÃO INTERNA

A iluminação interna da área coberta será feita através de lâmpadas mistas de 250W e incandescentes de 300W, sendo estas últimas de reacendimento imediato, quando da falta de energia ou sub-tensão na rede.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº 04/06
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES		2	
		3	

Estas lâmpadas estarão instaladas em luminárias tipo industrial.

A distribuição de energia será feita em eletrodutos e perfilados de ferro galvanizado, por razões de rigidez mecânica da fixação destes elementos às telhas de cobertura, conforme mostra a planta 02/18.

Os módulos do Mercado, salvo o da Administração, e o da Cooperativa, não possuirão lâmpadas, na fase de implantação, cabendo aos locatários instalá-las. Foram previstas 2 lâmpadas fluorescentes para cada ponto de tomada/interruptor instalado nos boxes, como indica o detalhe de instalação.

7. ATERRAMENTO

O aterramento das instalações elétricas foi feito com a instalação de uma malha de terra com 04 hastes de 5/8"x3,00 m, em linha, onde estarão ligados os parâ-raios de distribuição e o neutro do transformador.

8. PARÁ-RAIOS

Foram projetados 2 tipos de parâ-raios:

- O do tipo distribuição, para proteção contra surtos na

		PROJETO Nº	FOLHA Nº	05/06
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA	
OBSERVAÇÕES		2		
		3		

rede de distribuição de 11,4kV.

O do tipo Franklin, sobre o reservatório elevado, com malha de terra própria, com 03 hastes, triangularmente separadas, com L=3,0 m.

9. CONDUTORES

Os condutores usados nos circuitos alimentadores serão da classe de 1.000 V, isolados em PVC, nas bitolas indicadas no projeto.

Os condutores usados na iluminação interna, no Módulo Administrativo e na Cooperativa são da classe de 750 V.

Os condutores terra serão nus.

Todos os condutores serão de cobre eletrolítico, como indicado nas Planilhas Orçamentárias.

10. INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS

A entrada de rede aérea, implanta nas partes de energia e, descendo em frente ao Módulo Administrativo (5-A), caminhará subterrânea até a Caixa de Distribuição Geral.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			05/05
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES	2		
	3		

A Caixa de Distribuição Geral nº 04 atenderá às normas Telebrás e distribuirá a tubulação e a cablagem para os pontos telefônicos, de assinantes particulares e públicos, através de caixão de passagem indicadas em projeto.

A CDG nº 4 será aterrada, de acordo com as indicações do projeto.

		PROJETO Nº		FOLHA Nº	
NOME DO PROJETO		REVISÕES POR	1	DATA	
OBSERVAÇÕES			2		
			3		

OCEPLAN - EXPOBAHIA

MERCADO DE CAJAZEIRAS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

NOVEMBRO/84

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			01/08
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
	2		
OBSERVAÇÕES	3		

1. POSTES

Poste de concreto, tipo R-1, para distribuição, com 11 metros para a rede primária e 09 metros para a rede secundária, com esforços definidos em projeto, de fabricação Cavan ou Nordeste.

2. CRUZETAS

- 2.1 Cruzeta de concreto, para distribuição, de 2,44m, para a rede primária, de fabricação Cavan ou Nordeste.
- 2.2 Cruzeta em viga "U", de aço, de 1,22m, para fixação de transformador de distribuição de 112,5 kVA.

3. MATERIAIS DE DISTRIBUIÇÃO

Os isoladores, ferragem e demais materiais de distribuição, primária e secundária, serão os padronizados pela ABNT e usados pela COELBA, de fabricantes idôneos, de acordo com as Planilhas Orçamentárias.

4. PARÁ-RAIOS

- 4.1 Pará-raios de distribuição, tipo válvula, de 12 kV

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			02/08
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES		2	
		3	

de tensão eficaz, 54 kV de crista do tipo HV da Hitachi-Line ou similar.

4.2 Parâ-raios tipo Franklin, da Amerion ou Proteion.

5. CORTA-CIRCUITOS

Chave corta-circuito fusível, classe 15 kV, 100A de corrente, elo fusível 6 K, com NBI de 95 kV e 7,1kA de interrupção simétrica, do tipo S1 da Hitachi-Line ou similar.

6. TRANSFORMADOR

Do tipo de distribuição, isolado em óleo mineral, com 112,5 kVA de capacidade, ligação em delta para os enrolamentos primários e estrela com neutro aterrável para os enrolamentos secundários, tensão nominal primária de 11,4 kV e taps em 13,8-13,2-12,6 - 12,0-11,4-10,8-10,2 kV e tensões secundárias de 220 /127V, de fabricação TUSA, CELEEC, TRATO ou similar.

7. QUADROS ELÉTRICOS

O Painel Geral de Baixa Tensão e os Painéis de

NOME DO PROJETO

OBSERVAÇÕES

REVISÕES POR

1
2
3

DATA

Medidores, serão do tipo padronizado pela COELBA, como indica sua publicação "Fornecimento de energia elétrica em tensão secundária" e como está no deta - lhe típico de instalação do projeto.

As partes metálicas serão de sobrepor, em chapa metálica de bitola mínima 16 BSG, tratada com jateamento, pintada com duas demãos de primer anti-ferruginoso e com acabamento de tinta esmalte cinza claro, seca em estufa.

Os barramentos serão de cobre eletrolítico, com ca - pacidades indicadas no Diagrama Unifilar Geral.

Os disjuntores usados no projeto serão do tipo caixa moldada, de fabricação Siemens, Terasaki ou Klocner Moeller, devendo haver uniformização nos fornecedo - res, para fins de padronização e manutenção mais fá - cil.

Os demais quadros elétricos serão de embutir, com as mesmas características construtivas das acima indica - das.

No Quadro de Bombas os contadores serão Siemens, Kloc - ner-Moeller ou Telemecanique, nas correntes indica - das no projeto. A seccionadora será do tipo tripolar, abertura em carga, de fabricação Siemens, Klocner Mo - eller, Irta ou Semitrans.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			04/08
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES		2	
		3	

8. LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS

8.1 As luminárias externas serão de liga de alumínio fundido, com difusor de cristal, para lâmpada VM de 400W do tipo X-18 da Peterco ou similar, instaladas em braço K-58 da Peterco ou similar, com reatores 400Wx220V e célula acoplada, da Peterco, Phillips ou Illumatic.

8.2 As luminárias internas serão do tipo refletor industrial, em chapa de alumínio repuxado e anodizado, com bocal de porcelana, E-40, entrada rosqueada de Ø 3/4" gás, de referência Trópico TPI 425 ou similar Peterco ou Siemens.

As lâmpadas mistas e incandescentes usadas serão de 220V.

8.3 As luminárias fluorescentes de 2x40W e 4x40W, serão do tipo clava industrial, tronco-trapezoidal, com reatores duplos de alto fator de potência, partida rápida, 127V e lâmpadas 40W luz do dia.

8.4 As luminárias incandescentes serão do tipo globo leitoso, plafonier de 6", com lâmpada de 60Wx127V.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
NOME DO PROJETO			05/08
OBSERVAÇÕES	REVISÕES POR	1	DATA
		2	
		3	

9. EQUIPAMENTOS

As tomadas, interruptores e tampas plásticas serão da linha Silentôque Pial ou similar Steck, nos tipos indicados nas Planilhas Orçamentárias.

10. CONDUTORES

10.1 Isolados, classe 1kV, em PVC, nas bitolas indicadas nas Planilhas Orçamentárias, em cobre.

10.2 Isolados, classe 750V, em PVC, nas bitolas indicadas em projeto, em cobre.

10.3 Nus, em cobre eletrolítico, trançado.
Os condutores podem ser de fabricação Pirelli, Ficap, Kardos, Forest ou Inbrac.

11. ELETRODUTOS E PERFILADOS

11.1 Os eletrodutos embutidos serão em PVC, ponta e bolsa, nas bitolas indicadas em projeto, de fabricação Tigre ou Brasilit.

11.2 Os eletrodutos aparentes serão em ferro galvanizado semi-pesados, de fabricação Tupy ou Teperba, nas bitolas indicadas em projeto.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			06/08
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES	2		
	3		

- 11.3 Os perfilados serão em ferro galvanizado, bem como seus acessórios, nos tipos e bitolas indicados em projeto, de fabricação Marvitec ou Sisa.
- 11.4 Os suportes, braçadeiras e tirantes serão galvanizados, nos tipos e dimensões indicadas, de fabricação Marvitec ou Sisa.

12 CAIXAS DE PASSAGEM

- 12.1 As caixas de passagem metálicas de 30x10x10 cm serão de embutir, com porta e chave, nas mesmas características dos quadros elétricos.
- 12.2 As caixas de passagem metálicas de 4x4" fundo móvel, 4x4", 4x2" e 3x5" serão em chapa 18, pintadas de verniz preto.
- 12.3 Os condutores serão em liga de alumínio, nos tipos e dimensões definidas no projeto, de fabricação Peterco, Moferco ou Blinda.
- 12.4 As caixas de passagem de piso serão em alvenaria de tijolo maciço, revestidas com argamassa, tampa de concreto e fundo britado, para drenagem, nas dimensões definidas em projeto.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			07/08
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES		2	
		3	

13. INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS

13.1 O cabo telefônico para a entrada de rede, desde o poste de derivação será do tipo CT 22 AWG, de 20 pares, de fabricação FICAP ou PIRELLI.

13.2 Os fios telefônicos internos serão do tipo CI, 22 AWG, da FICAP ou PIRELLI.

13.3 A Caixa de Distribuição Geral nº 4 será a padronizada pela Telebrás/Telebahia, com características construtivas semelhantes aos quadros elétricos.

13.4 As caixas de passagem nº 1 e nº 2 serão as padronizadas pela Telebrás/Telebahia e com características semelhantes às das caixas do projeto elétrico.

13.5 As caixas de passagem para tomadas serão do tipo metálica 4x4", com tampa de redução 4x4"/ 4x2".

13.6 Os pontos telefônicos dos usuários particulares terão tomadas telefônicas padrão Telebrás, com tampa 4x2".

As tampas das caixas dos telefones públicos serão plásticas 4x4", com furo central.

		PROJETO Nº	FOLHA Nº
			08/08
NOME DO PROJETO	REVISÕES POR	1	DATA
OBSERVAÇÕES	2		
	3		

13.7 A tubulação de entrada será galvanizada, até a
 1ª caixa R-1, no pé do poste.
 Após ela toda a tubulação será embutida, em PVC ,
 ponta e bolsa.

ESTRUTURA

- Especificações de materiais

(permanente).

ESTRUTURAS METÁLICAS
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 - MATERIAIS

1.1. Aço Estrutural

Todos os materiais utilizados deverão ser de primeira qualidade e o aço utilizado deverá satisfazer a uma das especificações normativas abaixo:

ASTM A 7	(fy - 24 kgf/ mm ²)
ASTM A36	(fy - 25 kgf/ mm ²)
DIN st37	(fy - 24 kgf/ mm ²)

1.2. Parafusos

Os parafusos utilizados nas ligações serão de aço especial e deverão satisfazer as especificações americanas ASTM A 307 e ASTM A 490 conforme indicado nos projetos; deverão possuir duas (02) arruelas lisas.

1.3. Perfis

Os perfis de chapa dobrada deverão ser formados por operação a frio.

1.4. Tubos

Os tubos utilizados nas estruturas deverão ser de aço sem costura de primeira qualidade e deverão satisfazer às normas alemãs DIN 2441 ou americanas ASTM A 120.

2 - USINAGEM

A execução das estruturas obedecerá às normas brasileiras NB-14. As estruturas deverão ser usinadas a frio, excussão feita às chapas grossas, nas quais poderá ser usado o corte oxi-acetilênico, com esmerilhagem das bordas.

Os tubos amassados deverão ser prensados a frio de

forma a assegurar perfeito acabamento das extremidades. A furação poderá ser feita à broca ou punção, dentro das tolerâncias estabelecidas na NB 14.

solda - a soldagem das peças, onde indicado deverá ser feita a arco voltaico, de conformidade com a NB 117 e o eletrodo utilizado deverá atender às especificações da ABNT 6011.

acabamento - após a usinagem todas as peças serão esmerilhadas de forma a eliminar rebarbas e asperezas.

acabamento superficial - todas as peças da estrutura serão galvanizadas a fogo.

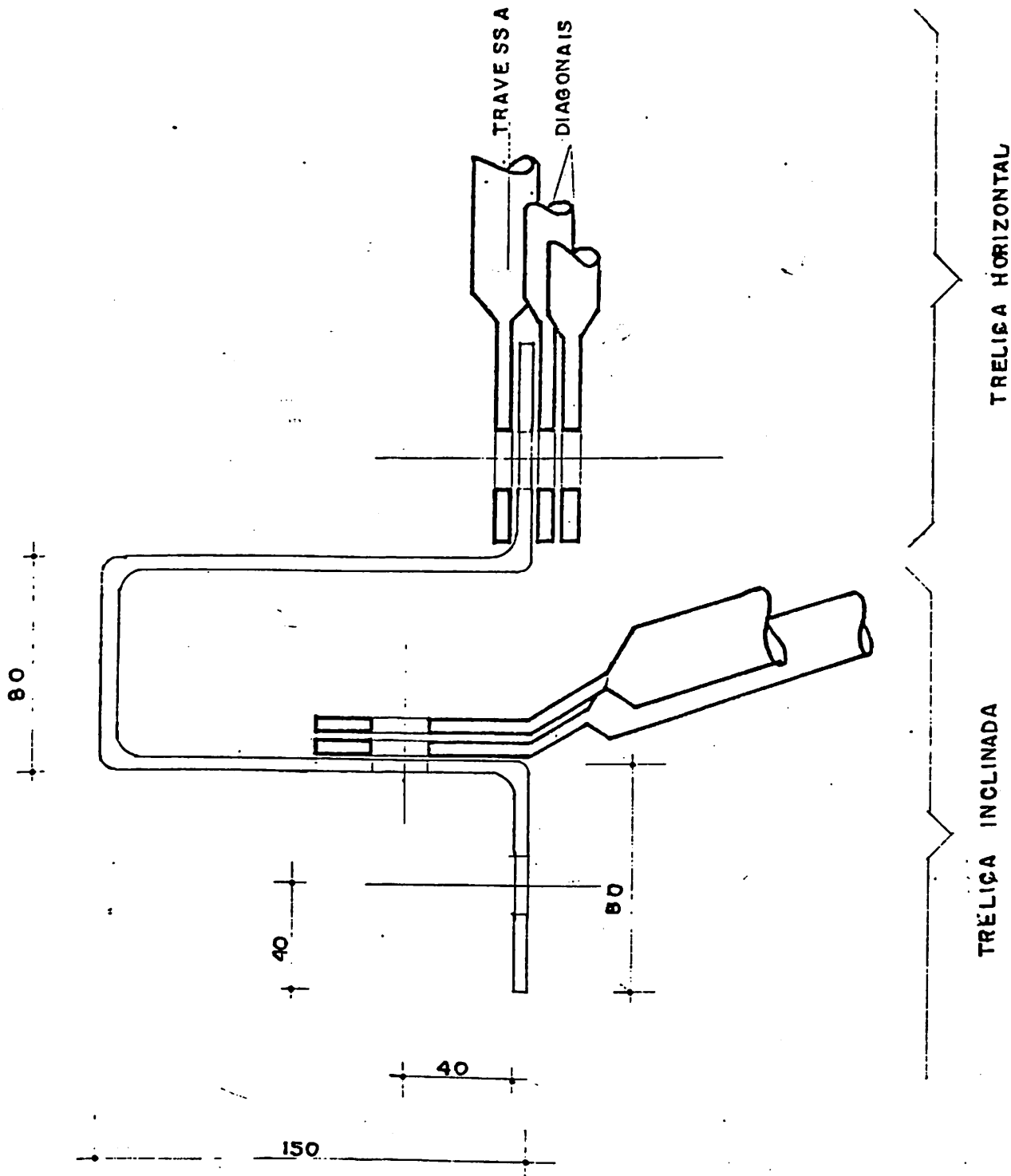
identificação - todas as peças deverão ser marcadas a punção de forma a não serem tais marcas encobertas pela galvanização após o que serão identificadas através de tarjas que facilitem o controle da fiscalização. Os parafusos ASTM A 490 deverão ter identificação estampadas em suas cabeças as quais deverão ser pintadas de amarelo.

assemblagem preliminar - dado que as estruturas serão galvanizadas, deverão ser efetuadas montagens experimentais, das treliças a fim de corrigir possíveis falhas de fabricação antes da operação de galvanização.

3 - MONTAGEM

A s treliças especiais deverão ser montadas sobre cavaletes de apoio, de forma a garantir a forma geométrica das mesmas antes do aperto final dos parafusos. Cuidados especiais deverão ser tomados durante a montagem a fim de evitar deformações permanentes nas barras das treliças, as quais deverão ser alinhadas antes do aperto definitivo dos parafusos.

Admite-se a montagem no solo e a posterior ereção dos conjuntos de treliças desde que seja controlada a inversão dos esforços nas barras tracionadas.



Prefeitura Municipal do Salvador

ORÇÃO/EMPRESA

SEPLAM

COORDENAÇÃO

SEPLAM

PROJETO

ENG PINHEIRO BRAGANÇA

CONVÊNIO

PMS/CONDER/MINTER

RESP TÉCNICA

" " "

DESENHO

PROJETO/ASSUNTO

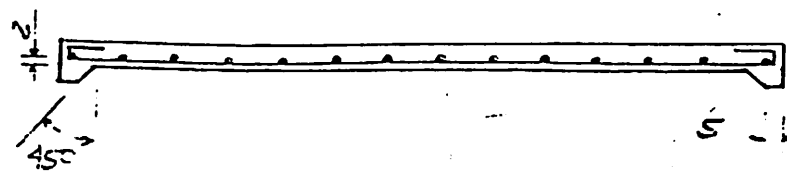
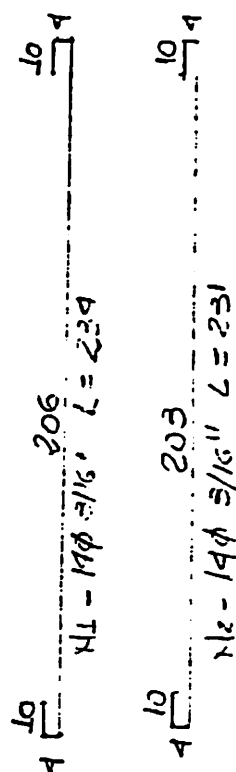
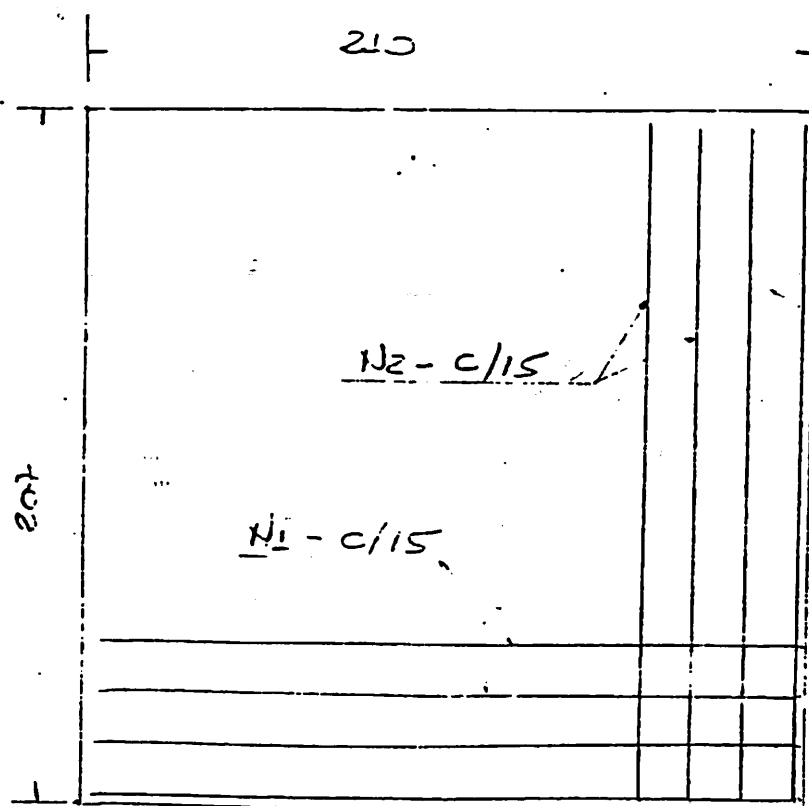
DETALHE DE LIGAÇÃO

ESCALA

VERIFICAÇÃO

APROVAÇÃO

CAJAZEIRAS/LOBATO/SUSSUARANA



LISTAGEM CA-50 N 1 PLACA				
N	Ø	QUANTIDADE	L-UNITARIO	L-TOTAL
1	3/16"	14	2,34	32,76
2	3/16"	14	2,34	32,34

TOMADA DE MEDIDA CA-50 N 1 PLACA		
Ø	L-METROS	PESO (KG)
3/16"	65,10	9

* CONCRETO fcc = 150 kg/cm²

Prefeitura Municipal do Salvador			
ORGAO/EMPRESA SEPLAM	COORDENACAO SEPLAM		
CONVENIO PMS/CONDER/MINTER	PROJETO ENG. PINHEIRO BRAGANCA		
PROJETO/ASSUNTO PLACA	ESCALA GAJAZEIRAS/LOBATO/SUSSUARANA	DESenho " "	APROVACAO " "

TEM	POSICÃO	PERFIL	g kg/m'	l mm	g kg/m'	g	Σ g kg	obs
1	E-1	JL 100x80x80x2	12,72	4680	59,520	24	7572	
2	BS2	"	"	2100	26,712	24	641	
3	E-3	JL 147x24x83x3	17,70	400	5,080	180	914	COBRE JUNTAS
4	E-7	JL 150x80x80x2	12,72	2340	29,765	12	357	
5	E-8	"	"	4640	59,021	12	708	
6	BT1	φ 76.0 x 3.8	6.77	4510	30.533	36	1099	
7	BT2	φ 101.6 x 3.07	9.56	4680	44.741	36	1611	
8	BT3	"	"	2380	22.753	18	410	
9	BT10	φ 60.3 x 3.65	5.10	2220	11.322	06	68	
10	BT11	φ 76.0 x 3.8	6.77	4530	30,668	06	184	
1	Z1	φ 60.3 x 3.65	5.10	2453	12,510	108	1351	
2	Z2	φ 57.0 x 2.75	3.68	2521	9,277	72	668	
3	Z3	φ 54.0 x 2.30	2.03	2521	7,327	252	1862	
4	Z4	φ 48.3 x 2.30	2,61	2521	6,580	288	1895	
5	Z51	φ 42.4 x 2.00	1.99	2691	5,361	300	1608	
6	T4	"	"	1246	2480	168	917	
7	E1	BASE			100,000	24	2400	
8	PARAFUSO	1" TTU Δ 490						
9			1x3			126		
20			1x3 3/4			90		
21			1x5			396		
22		UTM A307	1x2 1/4			468		
23		UTM A307-φ 5/8	1 1/2			1080		
24								
25		OBS: PARAFUSO DE AÇO DO TIPO ASTM						
26		INDICADA C/ FOLHAS E DE ZINCO						
27		PARAFUSO DE AÇO						
28		1" CLASSE				96	240	
29								
30								
SOMA								

Prefeitura Municipal do Salvador

COORDENADOR

SEPLAM

COORDENADOR

SEPLAM

PROJETO

ENG. PINHEIRO BRAGANÇA

RESP. TÉCNICA

DESENHO

CONVÊNIO

PMS/CONDER/MINTER

PROJETO/ASSUNTO

SUSSUARANA - VP

ESCALA

VERIFICAÇÃO

APROVAÇÃO

ITEM	POSICÃO	PERFIL	g kg/m'	l mm	g kg/m'	g	Σ g kg	obs.
1	E54	φ 540x23	2.93	4262	12,488	05	62	
2	E55	"	"	2847	8,342	05	42	
3	E56	L 150x90 x 2	3.6	4198	15,113	10	125	
4	E14	φ 540x 2.3	2.93	4280	12,540	20	302	
5	E19	L 140x77 x 2	3.5	220	0,770	30	23	
6	Z41	φ 483x 2.30	2.61	2465	6,434	30	193	
7	Z5	φ 424 x 2.00	1.99	2478	4,931	30	148	
8	Z6	φ 380 x 1.80	1.61	2478	3,990	90	359	
9	Z8	φ 540 x 2.30	2.93	2773	5,544	10	55	
10	Z9	φ 483 x 2.30	2.61	"	4,938	10	49	
11	Z10	φ 424 x 2.00	1.99	"	3,765	25	94	
12	Z12	φ 483 x 2.30	2.61	"	8,160	10	82	
13	T5	φ 380 x 1.80	1.61	2380	3,832	45	172	
14	200012							
15		ASTM 2 307 - φ 518'	1 3/4			60		
16			2 1/2			75		
17			3			60		
18		TEX	1 1/2 x 1/2			100		
19								
20		DE DRENAÇÃO DE LULA NORMA ASTM						
21		INDICADA C/ FORÇA 02 ABRIL 1950						
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
SOMA								

Prefeitura Municipal do Salvador

ORGÃO/EMPRESA	SEPLAM	COORDENAÇÃO	SEPLAM
CONVÊNIO	PMS/CONDER/MINTER	PROJETO	ENG. PINHEIRO BRAGANÇA
PROJETO/ASSUNTO	ELUSSUARANA-MARQUISE	RESP. TÉCNICA	" " "
ESCALA		DESENHO	
VERIFICAÇÃO		APROVAÇÃO	

ITEM	POSIÇÃO	PERFIL	g kg/m'	l mm	e kg/m'	e	Σ e kg	obs.
1	ES4	φ 54.0 x 2.3	2.93	4262	12,488	8	100	
2	BSS	"	"	2847	8,342	8	67	
3	BIS	"	"	4110	12,042	8	96	
4	ZSI	"	"	2465	7,222	16	116	
5	Z42	φ 48.3 x 2.3	2.61	2478	6,468	32	207	
6	Z5	φ 42.4 x 2.0	1.99	2478	4,931	32	158	
7	Z9	φ 48.3 x 2.3	2.61	2603	6,468	16	117	
8	Z10	φ 42.4 x 2.0	1.99	2603	5,180	8	41	
9	Z12	φ 54.0 x 2.3	2.93	2485	8,160	16	131	
10	PARAFUSO							
11		ASTM A307 - φ 1/2"						
12			2 1/4			20		
13			3			56		
14								
15								
16								
17								
18								
19	VC2	∟ 120 x 80 x 40 x 2	6.00	6984	41,904	12	503	
20	..	AUEL φ 150 x 50 x 6	75 kg/m2	0.014	1,060	18	19	
21	T1	φ 3/4"	2.22	4240	9,413	48	452	
22	T2	φ "	"	5000	11,100	24	266	
23	T3	φ "	"	7100	15,762	24	378	
24	PARAFUSO							
25		ASTM A307 - φ 1/8"						
26			1 1/2			60		
27		FORÇA SEXTAVILADA						
28		φ 3/4 C/ABRUELOS				290		
29		OBS.: FORÇA SEXTAVILADA DE ACO INOX ASTM 100000						
30		C/DOBRAS E OS ABRUELOS.						
SOMA								

Prefeitura Municipal do Salvador

ORÇÃO/EMPRESA	SEPLAM	COORDENAÇÃO	SEPLAM
CONVÊNIO	PMS/CONDER/MINTER	PROJETO	ENR. PINHEIRO BRAGANÇA
PROJETO/ASSUNTO	SUSSUARANA - VC1/VC2	RESP. TÉCNICA	" " "
ESCALA		DESENHO	
		VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO

ITEM	POSICÃO	PERFIL	g kg/m'	l mm	g kg/m'	o	Σ o kg	obs.
1	BS10	L 150x90x2	3,6	4678	16,841	10	168	
2	BS11	L "	"	4438	15,977	4	64	
3	BS12	"	"	2298	8,273	1	8	
4	B16	"	"	4658	16,769	1	17	
5	B17	"	"	4598	16,553	15	248	
6	B19	L 147x87x2	3,5	220	0,770	29	22	
7	Z11	Φ 380x1,2	1,61	2640	4,250	120	510	
8	Z13	"	"	2313	3,740	52	194	
9	Z14	"	"	2170	3,494	6	21	
10	T6	"	"	1930	3,107	50	155	
11	T7	"	"	1760	2,834	8	23	
12	ACRÚCIO							
13		ATM A490						
14			1x 3/4			30		
15		ATM A307 - Φ 5/8"	1 3/4			132		
16			2 1/2			132		
17		TEK	1/4 x 1/2			300		
18								
19		OBS: PARAFUSO EXTENDIDO DE AÇO COM 2 ATM INDICADA						
20		O/ PORCA = 02 ADRIELAS.						
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
SOMA								

Prefeitura Municipal do Salvador

ORGÃO/EMPRESA	SEPLAM	COORDENAÇÃO	SEPLAM
CONVÊNIO	PMS/CONDER/MINTER	PROJETO	ENGR. PINHEIRO BRAGANÇA
PROJETO/ASSUNTO	SUSSUARANA - VT 1	RESP. TÉCNICA	"
ESCALA		DESENHO	
VERIFICAÇÃO		APROVAÇÃO	

ITEM	POSICÃO	PERFIL	g kg/m'	l mm	e kg/m'	o	Σ o kg	obs.
1	B56	L150 x 90 x 2	3.6	4198	15,113	20	302	
2	B59	"	"	1398	5,033	1	6	
3	B15	φ 54.0 x 2.3	2.93	4110	12,042	10		
4	B18	L147 x 87 x 2	3.6	2798	10.073	1	10	
5	B19	"	3.5	220	0.720	18	14	
6	Z41	φ 48.3 x 2.3	2.61	2465	6,434	20	129	
7	Z42	"	"	2478	6,468	20	129	
8	Z5	φ 42.4 x 2.0	1.99	2478	4,931	60	296	
9	Z7	φ 54.0 x 2.3	2.93	1764	5,169	10	52	
10	Z8	"	"	1892	5,544	10	55	
11	Z9	φ 48.3 x 2.3	2.61	"	4,938	20	99	
12	Z10	φ 42.4 x 2.0	1.99	"	3,765	20	75	
13	PAPAFUJO							
14		ASTM A490	1 x 3/4			15		
15		ASTM A307 - φ 1/2	1/4			60		
16			2 1/2			50		
17			3			30		
18		TEK	1/4 x 1/2			125		
19								
20		OBS. PAPA FUJO EXTELVIS DE AGO NORMA ASTM INDICADA						
21		C/ FORA E OL APRELIAS						
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
SOMA								

Prefeitura Municipal do Salvador

ORGÃO/EMPRESA	SEPLAM	COORDENAÇÃO	SEPLAM
CONVÊNIO	PMS / CONDER / MINTER	PROJETO	ENG. PINHEIRO BRAGANÇA
PROJETO/ASSUNTO	SUSSUARANA - VT 2	RESP TÉCNICA	" " "
	ESCALA	DESENHO	APROVAÇÃO

ITEM	POSICÃO	PERFIL	g kg/m'	l mm	e kg/m'	o	Σ o kg	obs.
1	B51	L 150x80x80x2	12,72	4680	59,530	176	10477	
2	B52	"	"	2100	26,712	22	588	
3	B53	L 147x74x83x3	12,70	400	5,080	220	1118	
4	B57	L 150x80x80x2	12,72	2340	29,765	22	655	
5	B58	"	"	4640	50,021	22	1298	
6	B11	Φ 76.0 x 3.8	6.77	4510	30.533	44	1343	
7	B12	Φ 101.6 x 3.97	9.56	4680	44.741	44	1969	
8	B13	"	"	2380	22.753	22	501	
9	B110	Φ 60.3 x 3.65	5.10	2220	11.322	22	249	
10	B111	Φ 76.0 x 3.8	6.77	4530	30.668	22	675	
11	Z1	Φ 60.3 x 3.65	5.10	2453	12.510	154	1927	
12	Z2	Φ 57.0 x 2.75	3.68	2521	9.277	88	816	
13	Z3	Φ 54.0 x 2.30	2.93	"	7.387	330	2438	
14	Z4	Φ 48.3 x 2.30	2.61	"	6.580	352	2316	
15	Z51	Φ 42.4 x 2.00	1.99	2691	5.361	374	2005	
16	T4	"	"	1246	2480	209	518	
17	B1	BASE				33	3300	
18	PARAFUSO							
19		ASTM A4010		1x3		154		
20				1x 3 ³ / ₄		110		
21				1x5		484		
22		ASTM A307		1x 2 ¹ / ₄		512		
23		ASTM A307 - Φ 5/8"		1 ¹ / ₄		1320		
24		OBS: PARAFUSO SEXTAVADO DE ACORDO NORMA ASTM INDICADA						
25		Ø TORÇA	± 02	ARROZELAS.				
26								
27		POZOS SEXTAVADO						
28		Ø ARROZELAS		Φ 1"		132	330	
29								
30								
SOMA								

Prefeitura Municipal do Salvador

ORGÃO/EMPRESA	SEPLAM	COORDENAÇÃO	SEPLAM
CONVÊNIO	PMS / CONDER / MINTER	PROJETO	ENG. PINHEIRO BRAGANÇA
PROJETO/ASSUNTO	CAJAZEIRAS - VP	RESP TÉCNICA	" " "
ESCALA		DESENHO	
		VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO

ITEM	POSICÃO	PERFIL	g kg/m'	l mm	e kg/m'	e	Σ e kg	obs.
1	Z 54	Ø 540 x 2.3	2.93	4262	12.488	10	125	
2	Z 55	"	"	2847	8.342	10	834	
3	Z 56	∠ 150 x 90 x 2	3.6	4198	15.113	40	302	
4	Z 12	Ø 540 x 2.3	2.93	4280	12.540	20	250	
5	Z 17	∠ 147 x 87 x 2	3.5	220	0.770	60	46	
6	Z 41	Ø 483 x 2.30	2.61	2465	6.434	60	586	
7	Z 5	Ø 424 x 2.00	1.99	2478	4.931	60	206	
8	Z 6	Ø 380 x 1.80	1.61	"	3.990	180	718	
9	Z 8	Ø 540 x 2.30	2.93	2773	5.544	20	111	
10	Z 9	Ø 483 x 2.30	2.61	"	4.938	20	99	
11	Z 10	Ø 424 x 2.00	1.99	"	3.765	50	188	
12	Z 12	Ø 483 x 2.30	2.61	"	8.160	20	163	
13	T 5	Ø 380 x 1.80	1.61	2380	3.832	90	344	
14	PROF. 20							
15		SEM A 307 - C 212		1 3/4		120		
16				2 1/2		150		
17				3		120		
18		TEK		114 x 112		200		
19		OBS: PERFILSO LENTANDO DE AGO NORMA ASTM INDICADA						
20		QUANTIDADE E OL ARB. ELAI =						
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
SOMA								

Prefeitura Municipal do Salvador

CARTEIRO/EMPRESA

SEPLAM

COORDENAÇÃO

SEPLAM

PROJETO

ENG. PINHEIRO BRAGANÇA

RESP. TÉCNICA

" "

DESENHO

VERIFICAÇÃO

APROVAÇÃO

CONVÊNIO

PMS/CONDER/MINTER

PROJETO/ASSUNTO

CAJAZEIRAS-MARQUISE ESCALA

ITEM	POSICÃO	PERFIL	g kg/m'	l mm	g kg/m'	q	Σ g kg	obs.
1	B54	Φ 54,0 x 2,3	2,93	4262	12,488	4	50	
2	B55	"	"	2847	8,342	4	33	
3	B15	"	"	4110	12,042	4	48	
4	Z2.1	"	"	2465	7,222	8	58	
5	Z42	Φ 48,3 x 2,3	2,61	2478	6,468	16	103	
6	Z5	Φ 42,4 x 2,0	1,99	"	4,931	16	79	
7	Z9	Φ 48,3 x 2,3	2,61	2603	6,468	8	51	
8	Z10	Φ 42,4 x 2,0	1,99	2603	5,180	4	21	
9	Z12	Φ 54,0 x 2,3	2,93	2185	8,160	8	65	
10	DESAFUSO							
11		ASTM A 307 - C 512		2 1/4		10		
12				12		28		
13		OBS: ZELAF. JEXTAULTON DE LQD USORMA				ASTM	INVERSA	
14		C/PEREA E C2 LIGAD. ELAS.						
15								
16								
17								
18								
19	VC2	120x80x40x2	6,00	6984	41,904	8	335	
20	O	AUEL d 150x50x6	25 kg/m²	0,014	1,060	12	13	
21	T1	Φ 3/4"	2,22	4240	9,413	32	301	
22	T2	Φ "	"	5000	11,100	16	178	
23	T3	Φ "	"	7100	15,762	40	630	
24	DESAFUSO	ASTM A 307 - C 512		1 1/4		40		
25		POPCAL EXT. Φ 3/4" C/						
26		PERUELA				264		
27								
28								
29								
30								
SOMA								

Prefeitura Municipal do Salvador

OPÇÃO/EMPRESA

SEPLAM

COORDENAÇÃO

SEPLAM

PROJETO

ENG PINHEIRO BRAGANÇA

CONVÊNIO

DMS / CONDER / MINTER

RESP TÉCNICA

DESENHO

APPROVAÇÃO

PROJETO/ASSUNTO

CAIAZ./LOBATO-VC1

ESCALA

VERIFICAÇÃO

ITEM	POSICÃO	PERFIL	g kg/m'	l mm	e kg/m'	o	Σ e kg	obs.
1	BE 10	L 150 x 90 x 2	3,6	4678	16,84	14	236	
2	ES 11	"	"	4438	15,97	6	96	
3	BS 12	"	"	2298	8,23	2	17	
4	RE 16	"	"	4658	16,76	4	67	
5	BE 17	"	"	4598	16,55	16	265	
6	BE 19	L 147 x 87 x 2	3,5	220	0,77	38	29	
7	Z 11	Ø 38,0 x 1,8	1,61	2640	4,25	72	306	
8	Z 13	"	"	2313	3,74	32	120	
9	Z 14	"	"	2170	3,40	8	28	
10	T6	"	"	1930	3,10	32	99	
11	T7	"	"	1760	2,83	4	11	
12	PROJ. 210							
13		STP 1400		1 x 2 3/4		20		
14		ANTH 1300-100		2 3/4		88		
15				2 1/2		88		
16		TEX		114 x 1/2		200		
17		DES. TREFEJO DO EXTENDIDO DE 1,00				VOLUME LITR		
18		C. 2000 = 02. 2200 LITROS						
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
SOMA								

Prefeitura Municipal do Salvador			
COORDENADOR		COORDENADOR	
SEPLAM		SEPLAM	
PROJETO		PROJETO	
ENG. PINHEIRO BRAGANÇA		ENG. PINHEIRO BRAGANÇA	
RESP. TÉCNICA		RESP. TÉCNICA	
"		"	
DESENHO		DESENHO	
CAJAZ / LOBATO - VT 1		CAJAZ / LOBATO - VT 1	
ESCALA		ESCALA	
VERIFICAÇÃO		VERIFICAÇÃO	
APROVAÇÃO		APROVAÇÃO	

ITEM	POSICÃO	PERFIL	g kg/m'	l mm	e kg/m'	o	Σ e kg	obs.
1	B56	L 150x90x2	3.6	4198	15.113	40	605	
2	B59	"	"	1398	5.032	1	5	
3	B15	Ø 540x2.2	2.93	4110	12.042	20	241	
4	B18	L 147x87x2	3.6	2798	10.072	7	10	
5	B19	"	3.6	220	0.710	36	28	
6	Z41	Ø 483x2.3	2.61	2465	6.434	40	257	
7	Z42	"	"	2478	6.467	40	259	
9	Z5	Ø 424x2.0	1.99	2478	4.431	120	591	
9	Z7	Ø 540x2.3	2.93	1764	5.169	20	103	
10	Z8	"	"	1872	5.344	20	111	
11	Z9	Ø 483x2.3	2.61	"	4.938	40	198	
12	Z10	Ø 424x2.0	1.99	"	3.765	40	151	
13	Z1510							
14		ASTM A307		1x3 3/4		20		
15		ASTM A307 - Ø 3/2		1 3/4		100		
16				2 1/2		160		
17				3		60		
18		4x4		114x112		250		
19		OBS: PARAFUSO EXTERNO DE AÇO NOME DA ASTM INDICADA						
20		O TORÇA E OZ NOME DA						
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
SOMA								

Prefeitura Municipal do Salvador			
ORÇÃO/EMPRESA	SEPLAM		
COORDENAÇÃO	SEPLAM		
PROJETO	ENG. PINHEIRO BRAGAÇA		
RESP TÉCNICA	" " "		
DESENHO	" " "		
PROJETO/ASSUNTO	CASA ZEIRAS - VT2	ESCALA	VERIFICAÇÃO
			APROVAÇÃO

ITEM	POSICÃO	PERFIL	g kg/m'	l mm	e kg/m'	o	Σ e kg	obs.
1	E11	L 130x80x2	12,72	4640	59,320	160	9325	
2	E12	"	"	2100	26,712	20	534	
3	E13	L 147x74x83x3	12,70	400	5,080	200	1016	
4	E17	L 150x80x80x2	12,72	2340	29,765	20	595	
5	E18	"	"	4640	59,021	20	1180	
6	E11	Ø 76,0 x 3,2	6,77	4510	30,533	40	1221	
7	E12	Ø 101,6 x 3,97	9,56	4680	44,744	40	1790	
8	B13	"	"	2320	22,753	20	455	
9	E116	Ø 60,3 x 3,65	5,10	2220	11,322	20	226	
10	E111	Ø 76,0 x 3,2	6,77	4530	30,668	20	613	
11	Z1	Ø 60,3 x 2,65	5,10	2453	12,510	140	1751	
12	Z2	Ø 57,0 x 2,25	2,68	2521	9,227	80	742	
13	Z3	Ø 54,0 x 2,30	2,02	"	7,387	300	2216	
14	Z4	Ø 48,3 x 2,30	2,61	"	6,580	320	2196	
15	Z51	Ø 47,2 x 2,00	1,09	2691	5,361	340	1823	
16	T4	"	"	1240	2,480	190	471	
17	B1	BASE				30	3000	
18	REFE							
19		ASTM A307		1x3		140		
20				1x3 3/4		100		
21				1x5		440		
22		ASTM A307		1x2 1/4		520		
23		ASTM A307 - Ø 1/2"		1 1/4		1200		
24		Obs.: Para a verificação de acordo com a norma ASTM 100000						
25		O/por CL e O2		ADJUNTO				
26								
27		Porção de tubulação						
28				Ø 1"		120	300	
29								
30								
SOMA								

Prefeitura Municipal do Salvador

ORÇÃO/EMPRESA

SEPLAM

COORDENAÇÃO

SEPLAM

PROJETO

ENG. PINHEIRO BRAGANÇA

RESP. TÉCNICA

" " "

CONVÊNIO

PMS/CONDER/MINTER

DESENHO

APPROVAÇÃO

PROJETO/ASSUNTO

LOBATO - VP

ESCALA

VERIFICAÇÃO

TEM	POSICÃO	PERFIL	g kg/m'	l mm	• kg/m'	•	Σ • kg	obs.
1	B 54	Φ 540 x 2.3	2.93	4262	12,488	9	112	
2	B 5	"	"	2847	8,342	9	747	
3	B 56	L 150 x 90 x 2	3.6	4198	15,113	36	272	
4	B 14	Φ 540 x 2.3	2.93	4280	12,540	18	225	
5	B 15	∠ 147 x 87 x 2	3.5	220	0,770	54	42	
6	Z 41	Φ 483 x 2.30	2.6	2465	6,434	54	347	
7	Z 5	Φ 424 x 2.00	1.09	2478	4,013	54	266	
8	Z 6	Φ 380 x 1.80	1.61	2478	3,970	162	646	
9	Z 8	Φ 540 x 2.30	2.93	2773	5,304	18	998	
0	Z 9	Φ 483 x 2.30	2.6	"	4,938	18	89	
1	Z 10	Φ 424 x 2.00	1.99	"	3,765	45	169	
2	Z 12	Φ 483 x 2.30	2.6	"	8,160	18	147	
3	T 5	Φ 380 x 1.80	1.61	2380	3,832	81	310	
4	REF 20							
5		ASTM A 307 Φ 5 1/8"		1 3/4		108		
6				2 1/2		135		
7				3		108		
8		TEX		1/4 x 1/2		180		
9								
0								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
0								
SOMA								

Prefeitura Municipal do Salvador

ORÇÃO/EMPRESA

SEPLAM

COORDENAÇÃO

SEPLAM

PROJETO

ENG. PINHEIRO BRAGANÇA

RESP TÉCNICA

" " "

DESENHO

VERIFICAÇÃO

APROVAÇÃO

CONVÊNIO

PMS/CONDER/MINTER

PROJETO/ASSUNTO

LOBATO - MARQUISE

ESCALA

ITEM	POSICÃO	PERFIL	g. kg/m'	l mm	o kg/m'	o	Σ o kg	obs.
1	336	∠ 150x90x2	2,6	4108	15,113	36	340	
2	339	"	"	1398	5,033	1	5	
3	335	∅ 54,0 x 2,3	2,93	4110	12,042	18	217	
4	312	∠ 147x87x2	3,6	2798	10,073	1	10	
5	310	"	3,5	220	0,770	32	25	
6	241	∅ 48,2 x 2,3	2,61	2455	6,434	36	232	
7	242	"	"	2478	6,462	36	232	
8	25	∅ 42,4 x 2,0	1,99	2478	4,931	108	523	
9	27	∅ 54,0 x 2,3	2,93	1764	5,169	18	93	
10	25	"	"	18012	5,544	18	100	
11	28	∅ 48,2 x 2,3	2,61	"	4,938	36	172	
12	210	∠ 42,4 x 2,0	1,09	"	3,225	36	136	
13	211							
14		ASTM A490		1 x 3 3/4		27		
15		ASTM A307 - 0512		3/4		90		
16				2 1/2		144		
17				3		54		
18		TEK		114x112		225		
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
SOMA								

Prefeitura Municipal do Salvador

ORGÃO/EMPRESA

SEPLAM

CONVÊNIO

PMS/CONDER/MINTER

OBJETO/ASSUNTO

LOBAT - VT 2

ESCALA

COORDENAÇÃO

SEPLAM

PROJETO

ENG. PINHEIRO BRAGAÇA

RESP TÉCNICA

" " "

DESENHO

VERIFICAÇÃO

APROVAÇÃO

ITEM	POSICÃO	PERFIL	q kg/m'	l mm	o kg/m'	o	Σ o kg	obs.
1	VCZ	U 120X80X40X2	6.00	6754	4.201	2	235	
2	Ø	ANEL Ø150X50X6	754/742	0.014	1.060	12	13	
3	T ₁	Ø 3/4"	2.22	4240	4.413	32	301	
4	T ₂	Ø "	"	5000	11.100	16	178	
5	T ₃	Ø "	"	2100	15.262	36	567	
6	PERLUBO							
7		ESTM 4307-CC 1/2"		1/4		40		
8		PODE L JEXTALIV						
9		3/4" e / ARREDONDA				252		
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
SOMA								

Prefeitura Municipal do Salvador

ORÇÃO/EMPRESA

SEPLAM

COORDENAÇÃO SEPLAM

PROJETO ENG. PINHEIRO BRAGANÇA

CONVÊNIO

PMS/CONDER/MINTER

RESP. TÉCNICA " " "

DESENHO

PROJETO/ASSUNTO

LOBATO-VC2

ESCALA

VERIFICAÇÃO

APPROVAÇÃO

SONDAGENS

- Relatórios



R. S. nº 79/84

Salvador, 22 de novembro de 1984.

À

EXPOBAHIA

Nesta

Atenção.: Engº Daniel Colina

Prezados Senhores.:

Estamos encaminhando os resultados das sondagens de reconhecimento de solo realizadas na área onde será construído o Mercado Municipal do bairro de Cajazeiras, nesta cidade.

1. SERVIÇOS EXECUTADOS

Foram executadas quatro (04) sondagens à percussão, totalizando 35,52 metros perfurados.

A locação e o nivelamento dos pontos sondados foram executados pela Contratante.

2. METODOLOGIA

As sondagens de reconhecimento de solo foram programadas segundo a NB-12 da ABNT. A execução bem como a classificação das amostras coletadas obedeceram às Normas MB-1211 e TB-3 da ABNT, respectivamente, seguindo os processos correntes de percussão e/ou circulação de água, utilizando coluna de perfuração de 2,54cm (diâmetro interno) e revestimento de 6,70cm (diâmetro nominal). As amostras para identificação do solo, sempre que possível, foram colhidas a cada metro, dando-se preferência às retiradas com barrilete amostrador no ensaio de penetração; a determinação da resistência do solo à penetração foi feita com barrilete de 3,49cm de diâmetro interno e 5,08cm de diâmetro externo, deixando-se cair, sobre a coluna de perfuração, um peso de 65kg, de uma altura de 75cm; a profundidade do lençol d'água, quando anotada, corresponde ao nível mais elevado observado durante a execução do furo e no período de 24 horas, contadas a partir da conclusão do furo.



3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Estão sendo apresentados perfis individuais dos furos de sondagem na escala 1:100, contendo as seguintes informações:

- cotas das sondagens e das camadas do subsolo;
- profundidade do lençol d'água;
- profundidade das diversas camadas;
- profundidade e número das amostras colhidas;
- relação número de golpes/penetração em cm, para diversas profundidades;
- gráfico da resistência do solo à penetração do amostrador indicando a soma dos golpes da 1a. e 2a. parcelas de 15cm, correspondendo aos 30cm iniciais (traçados com linha cheia) e a soma dos golpes da 2a. e 3a. parcelas de 15cm, correspondendo aos 30cm finais (traçados com linha interrompida);
- descrição das amostras segundo a TB-3: a classificação quanto à compacidade (solos arenosos) e consistência (solos argilosos) é a sugerida por K. Terzaghi;
- nos locais onde os índices são fornecidos sob a forma de fração, o numerador representa o número de golpes do peso e o denominador a penetração do amostrador.

As amostras coletadas encontram-se em nosso Escritório, à disposição dos interessados, pelo prazo de quinze (15) dias, a partir desta data.

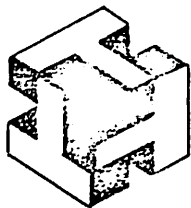
Colocando-nos à disposição de V. Sas. para quaisquer esclarecimentos, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

TECMA

ESTUDO DE SOLOS E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS LTDA.

Jaime Bandeira Mota



tecma

SONDAGEM S- 1

ESTUDO DE SOLOS
E TECNOLOGIA DOS
MATERIAIS LTDA.

DADOS TÉCNICOS

REVESTIMENTO: Ø 63,5mm

AMOSTRADOR

NÍVEL D'ÁGUA
AUSENTE

MARTELO 65 Kg

Ø EX: 50,8 mm

COTA:

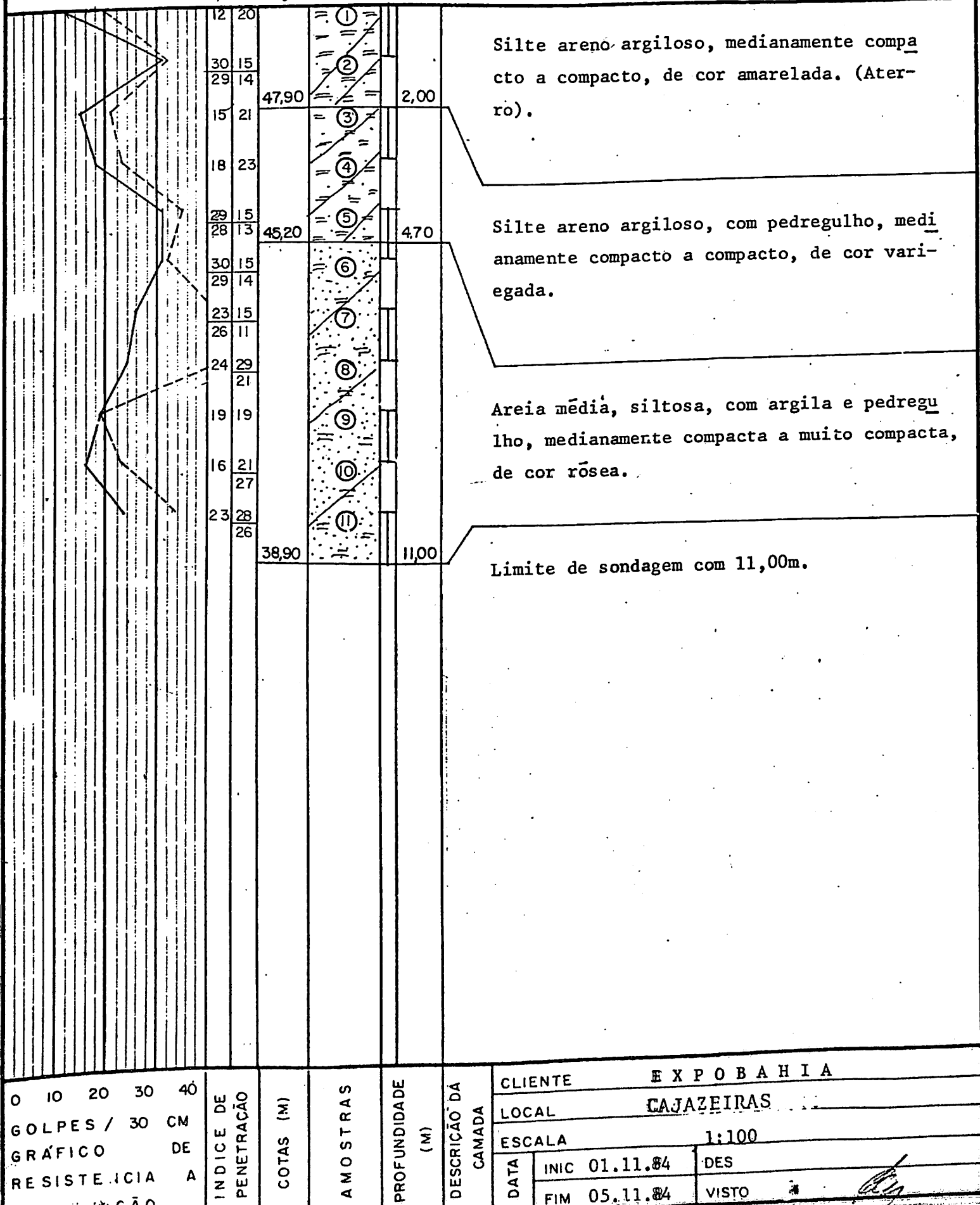
QUEDA: 75 cm

Ø IN: 34,9 mm

PROF:

49,90

1 f



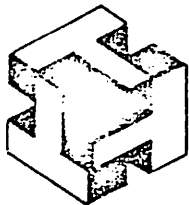
CLIENTE EXPOBAHIA

LOCAL CAJAZEIRAS

ESCALA 1:100

DATA INIC 01.11.84 DES

FIM 05.11.84 VISTO



tecma

ESTUDO DE SOLOS
E TECNOLOGIA DOS
MATERIAIS LTDA.

SONDAGEM S-2

DADOS TÉCNICOS

REVESTIMENTO: Ø 63,5 mm

AMOSTRADOR

NÍVEL D'ÁGUA

AUSENTE

MARTELO 65 Kg

Ø EX: 50,8 mm

COTA:

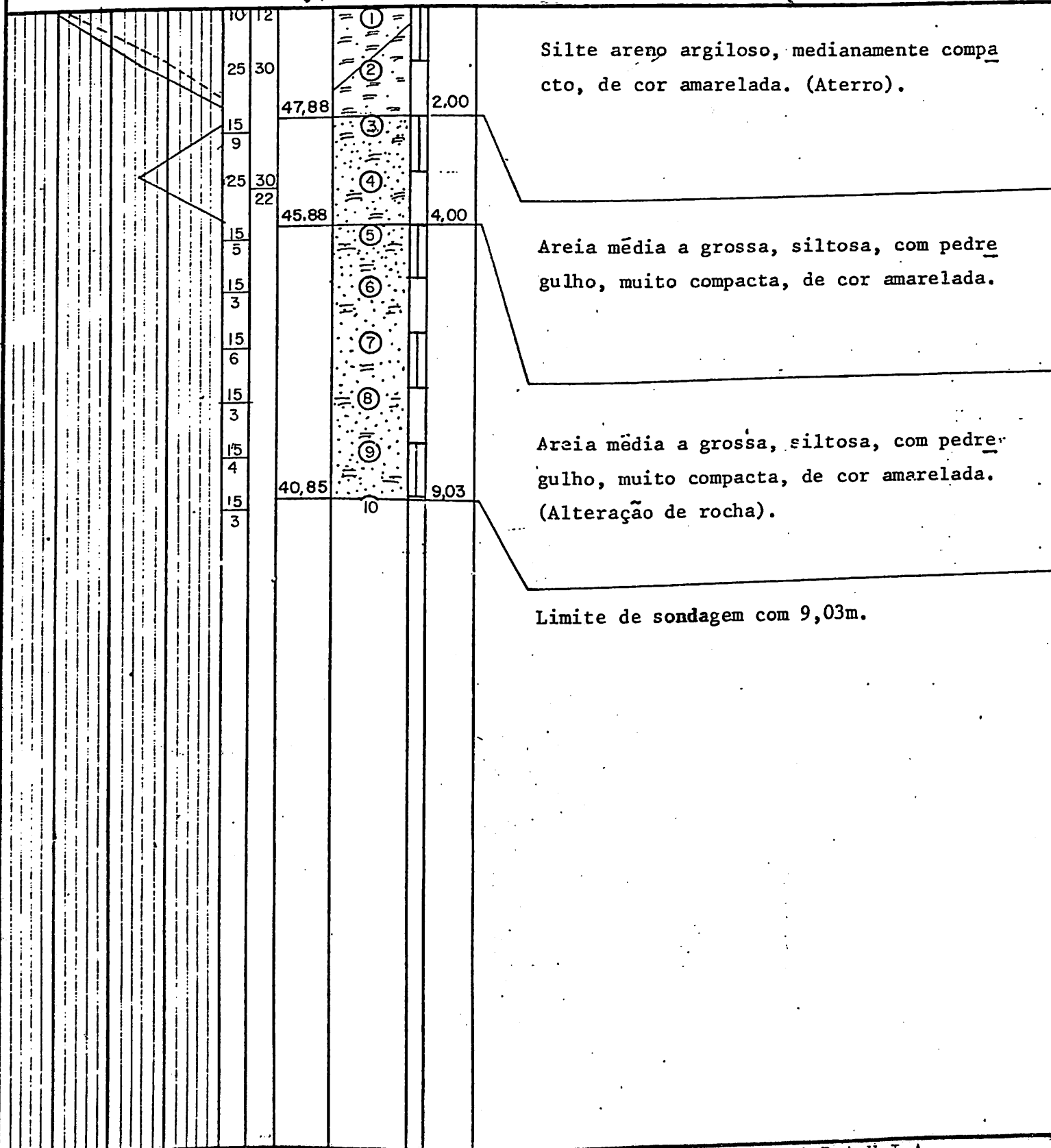
QUEDA: 75 cm

Ø IN: 34,9 mm

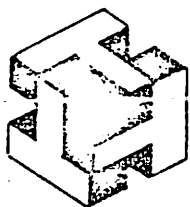
PROF:

49,88

I F



DATA	CLIENTE	
	EXPOBAHIA	
DATA	LOCAL	
	CAJAZEIRAS	
DATA	ESCALA	
	1:100	
DATA	INIC	DES
	07.11.84	
DATA	FIM	VISTO
	07.11.84	



tecma

SONDAGEM S- 3

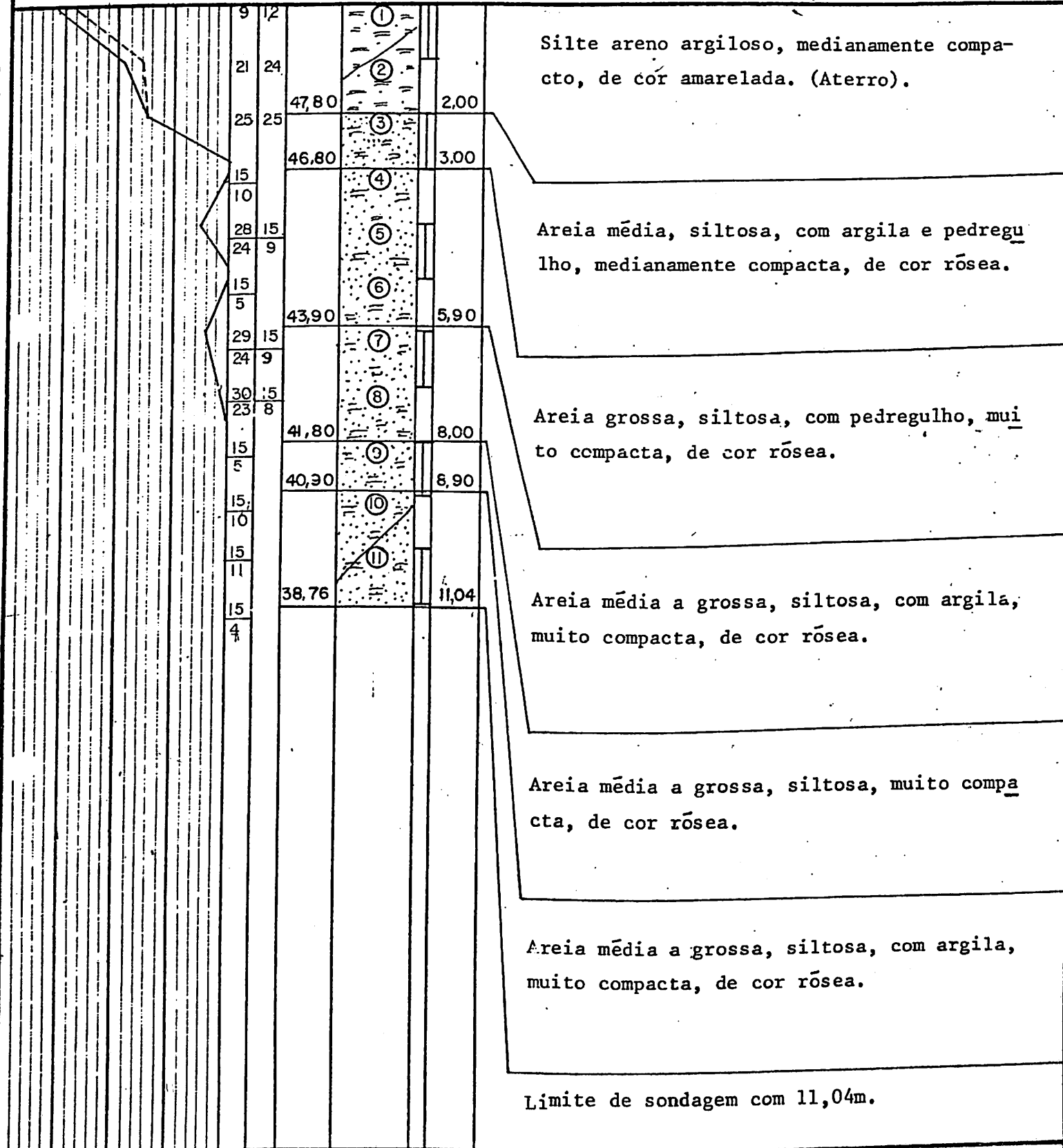
ESTUDO DE SOLOS
E TECNOLOGIA DOS
MATERIAIS LTDA.

DADOS TÉCNICOS

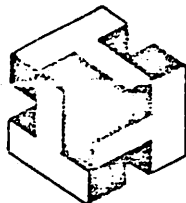
REVESTIMENTO: Ø 63,5 mm	AMOSTRADOR	NÍVEL D'ÁGUA AUSENTE
MARTELO: 65 Kg	Ø EX: 50,8 mm	COTA:
QUEDA: 75 cm	Ø IN: 34,9 mm	PROF:

49,80

1 F



0 10 20 30 40 GOLPES / 30 CM GRÁFICO DE RESISTENCIA PENETRAMENTO	INDICE DE PENETRAÇÃO	COTAS (M)	AMOSTRAS	PROFUNDIDADE (M)	DESCRIÇÃO DA CAMADA	CLIENTE EXPOBAHIA		
						LOCAL CAJAZEIRAS		
						ESCALA 1:100		
						DATA	INIC 07.11.84	DES
							FIM 08.11.84	VISTO



tecma

SONDAGEM S - 4

ESTUDO DE SOLOS
E TECNOLOGIA DOS
MATERIAIS LTDA.

DADOS TÉCNICOS

REVESTIMENTO: Ø 63,5 mm

AMOSTRADOR

MARTELO

65 Kg

Ø EX: 50,8 mm

QUEDA:

75 cm

Ø IN: 34,9 mm

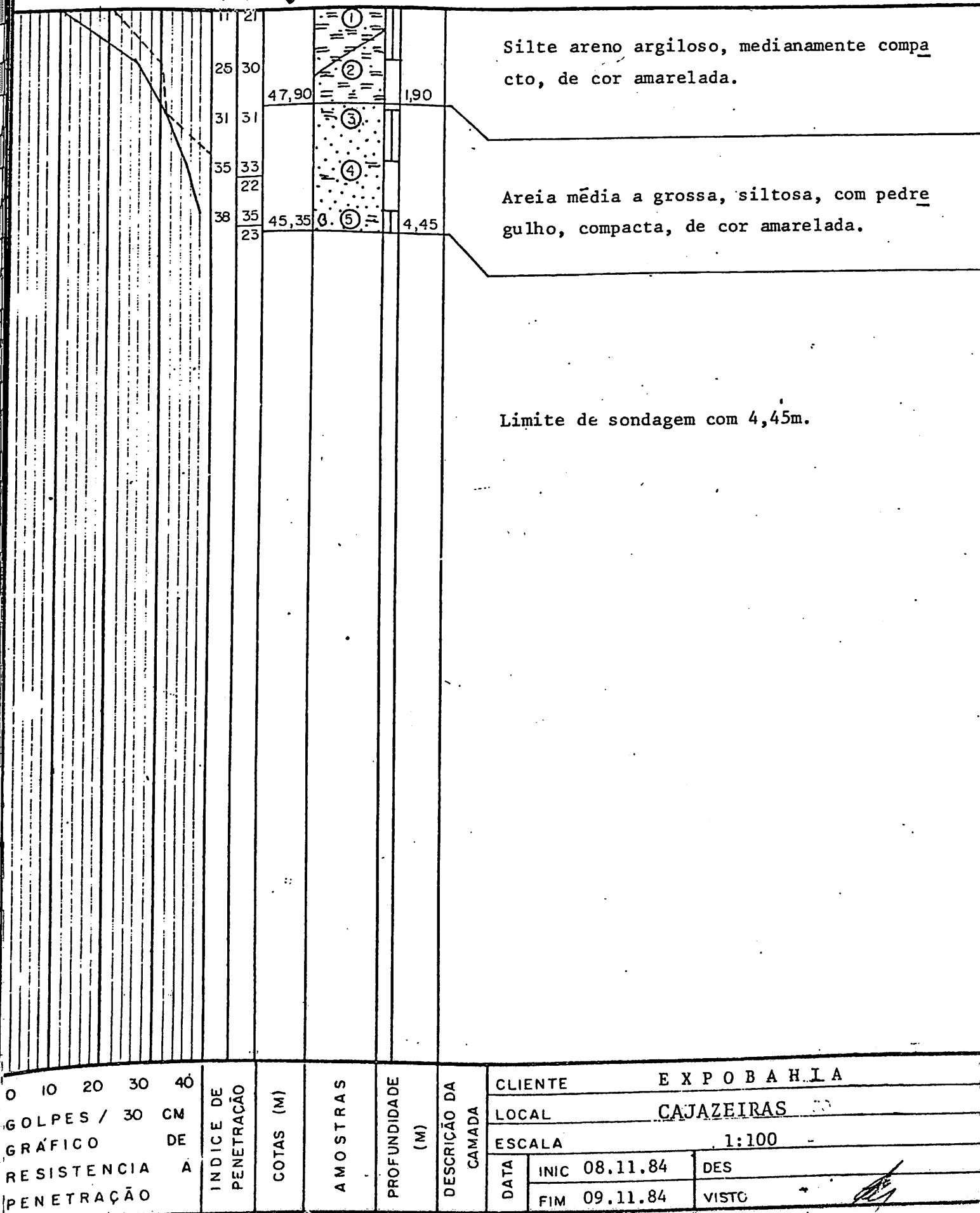
NIVEL D'AGUA
AUSENTE

COTA:

PROF:

49,80

I F



0 10 20 30 40
GOLPES / 30 CM
GRÁFICO DE
RESISTENCIA A
PENETRAÇÃO

INDICE DE
PENETRAÇÃO

COTAS (M)

AMOSTRAS

PROFUNDIDADE
(M)

DESCRIÇÃO DA
CAMADA

CLIENTE

EXPOBANHIA

LOCAL

CAJAZEIRAS

ESCALA

1:100

DATA
INIC
FIM

08.11.84

09.11.84

DES

VISTO



R. S. nº 78/84

Salvador, 22 de novembro de 1984.

À

EXPOBAHIA

Nesta

Atenção.: Engº Daniel Colina

Prezados Senhores.:

Estamos encaminhando os resultados das sondagens de reconhecimento de solo realizadas na área onde será construído o Mercado Municipal do bairro de Sussuarana, nesta cidade.

1. SERVIÇOS EXECUTADOS

Foram executadas sete (7) sondagens à percussão, totalizando 84,70 metros perfurados.

A locação e o nivelamento dos pontos sondados foram executados pela Contratante.

2. METODOLOGIA

As sondagens de reconhecimento de solo foram programadas segundo a NB-12 da ABNT. A execução bem como a classificação das amostras coletadas obedeceram às Normas MB-1211 e TB-3 da ABNT, respectivamente, seguindo os processos correntes de percussão e/ou circulação de água, utilizando coluna de perfuração de 2,54cm (diâmetro interno) e revestimento de 6,70cm (diâmetro nominal). As amostras para identificação do solo, sempre que possível, foram colhidas a cada metro, dando-se preferência às retiradas com barrilete amostrador no ensaio de penetração; a determinação da resistência do solo à penetração foi feita com barrilete de 3,49cm de diâmetro interno e 5,08cm de diâmetro externo, deixando-se cair, sobre a coluna de perfuração, um peso de 65kg, de uma altura de 75cm; a profundidade do lençol d'água, quando anotada, corresponde ao nível mais elevado observado durante a execução do furo e no período de 24 horas, contadas a partir da conclusão do furo.



3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Estão sendo apresentados perfis individuais dos furos de sondagem na escala 1:100, contendo as seguintes informações:

- cotas das sondagens e das camadas do subsolo;
- profundidade do lençol d'água;
- profundidade das diversas camadas;
- profundidade e número das amostras colhidas;
- relação número de golpes/penetração em cm, para diversas profundidades;
- gráfico da resistência do solo à penetração do amostrador indicando a soma dos golpes da 1a. e 2a. parcelas de 15cm, correspondendo aos 30cm iniciais (traçados com linha cheia) e a soma dos golpes da 2a. e 3a. parcelas de 15cm, correspondendo aos 30cm finais (traçados com linha interrompida);
- descrição das amostras segundo a TB-3: a classificação quanto à compacidade (solos arenosos) e consistência (solos argilosos) é a sugerida por K. Terzaghi;
- nos locais onde os índices são fornecidos sob a forma de fração, o numerador representa o número de golpes do peso e o denominador a penetração do amostrador.

As amostras coletadas encontram-se em nosso Escritório, à disposição dos interessados, pelo prazo de quinze (15) dias, à partir desta data.

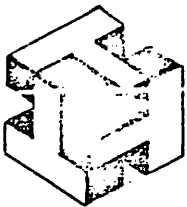
Colocando-nos à disposição de V. Sas. para quaisquer esclarecimentos, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

TECMA

ESTUDO DE SOLOS E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS LTDA.

João Cavalcante 11/10/71



tecma

ESTUDO DE SOLOS
E TECNOLOGIA DOS
MATERIAIS LTDA.

SONDAGEM S-1

DADOS TÉCNICOS

REVESTIMENTO: Ø 63,5 mm

AMOSTRADOR

NÍVEL D'ÁGUA
AUSENTE

MARTELO 65 Kg

Ø EX: 50,8 mm

COTA:

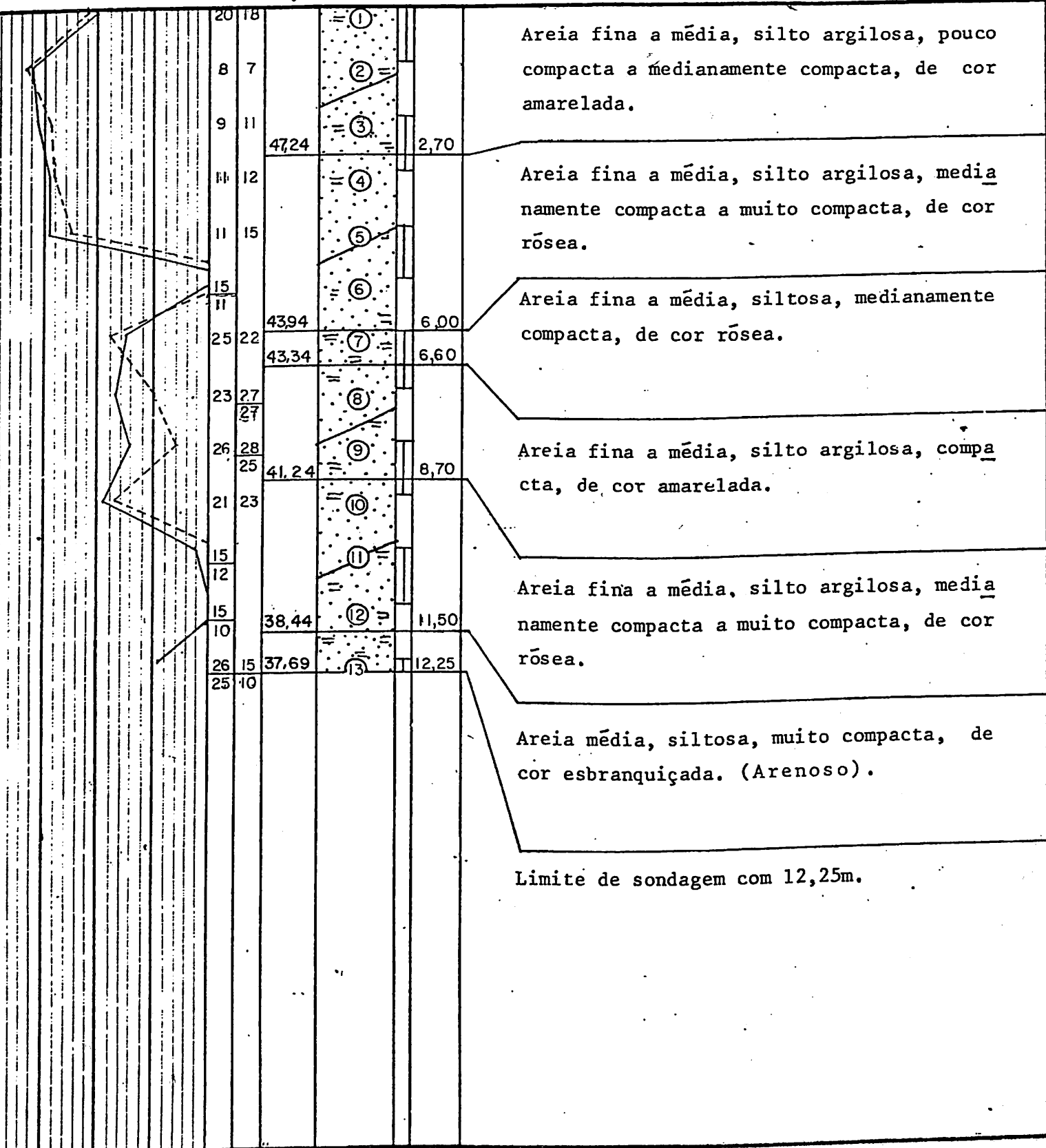
QUEDA: 75 cm

Ø IN: 34,9 mm

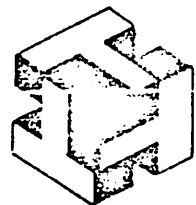
PROF:

49,94

I F



10 20 30 40	INDICE DE PENETRAÇÃO	COTAS (M)	AMOSTRAS	PROFUNDIDADE (M)	DESCRIÇÃO DA CAMADA	CLIENTE		EXPOBAHIA			
OLPES / 30 CM						LOCAL				SUSSUARANA	
GRÁFICO DE						ESCALA				1:100	
RESISTENCIA A						DATA	INIC 05.11.84	DES			
PENETRAÇÃO		FIM 07.11.84	VISTO								



tecma

SONDAGEM S-2

ESTUDO DE SOLOS
E TECNOLOGIA DOS
MATERIAIS LTDA.

DADOS TÉCNICOS

NÍVEL D'ÁGUA

REVESTIMENTO: Ø 63,5 mm

AMOSTRADOR

AUSENTE

MARTELO 65 Kg

Ø EX: 50,8 mm

COTA:

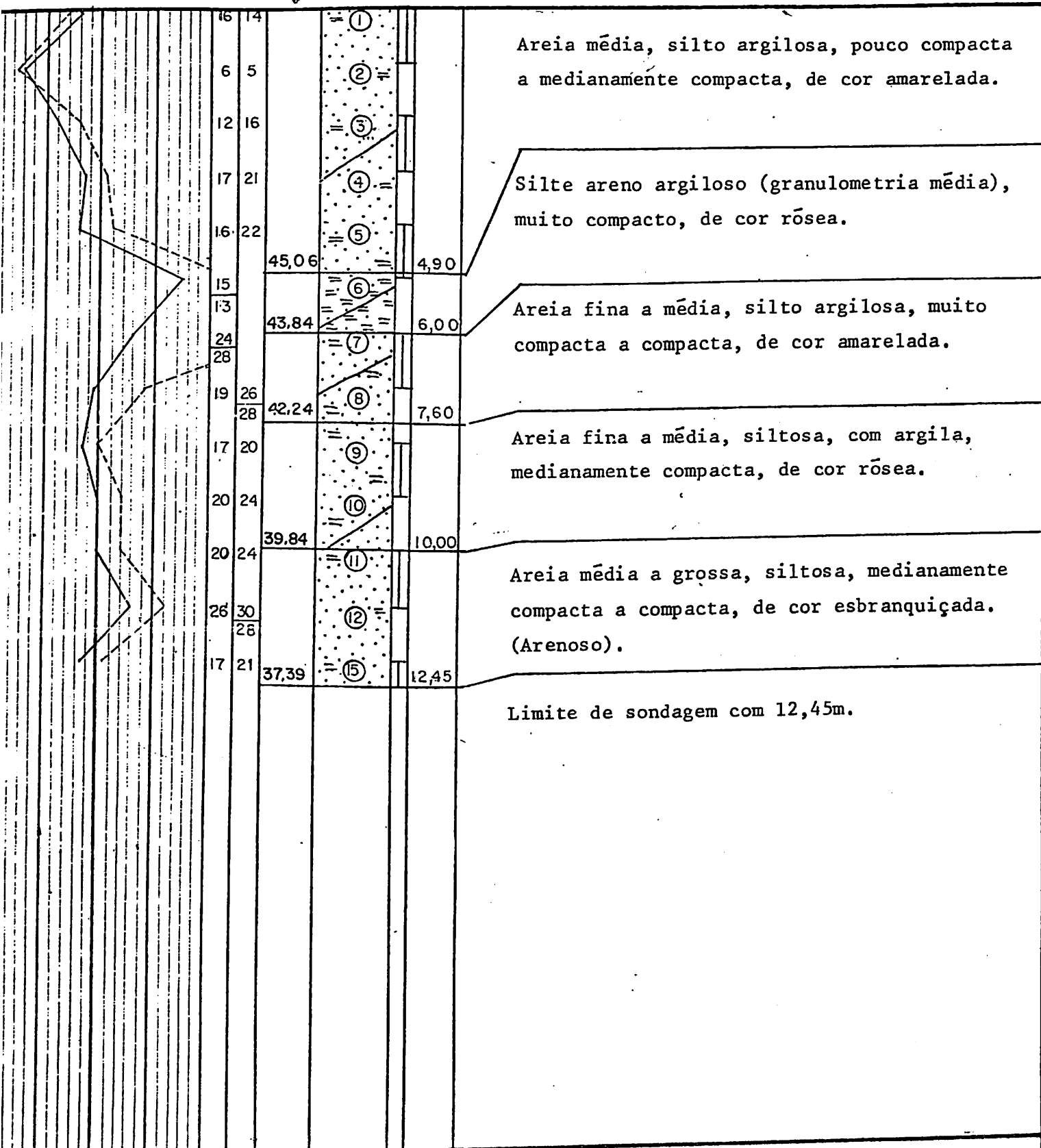
QUEDA: 75 cm

Ø IN: 34,9 mm

PROF:

49,84

1 F



10 20 30 40
OLPES / 30 CM
RÁFICO DE
ESISTENCIA A
PENETRAÇÃO

ÍNDICE DE
PENETRAÇÃO

COTAS (M)

AMOSTRAS

PROFUNDIDADE
(M)

DESCRIÇÃO DA
CAMADA

CLIENTE		EXPOBAHIA	
LOCAL		SUSSUARANA	
ESCALA		1:100	
DATA	INIC	07.10.84	DES
	FIM	08.10.84	VISTO



tecma

SONDAGEM S-3

ESTUDO DE SOLOS
E TECNOLOGIA DOS
MATERIAIS LTDA.

DADOS TÉCNICOS

REVESTIMENTO: Ø 63,5 mm

AMOSTRADOR

NÍVEL D'ÁGUA

AUSENTE

MARTELO 65 Kg

Ø EX: 50,8 mm

COTA:

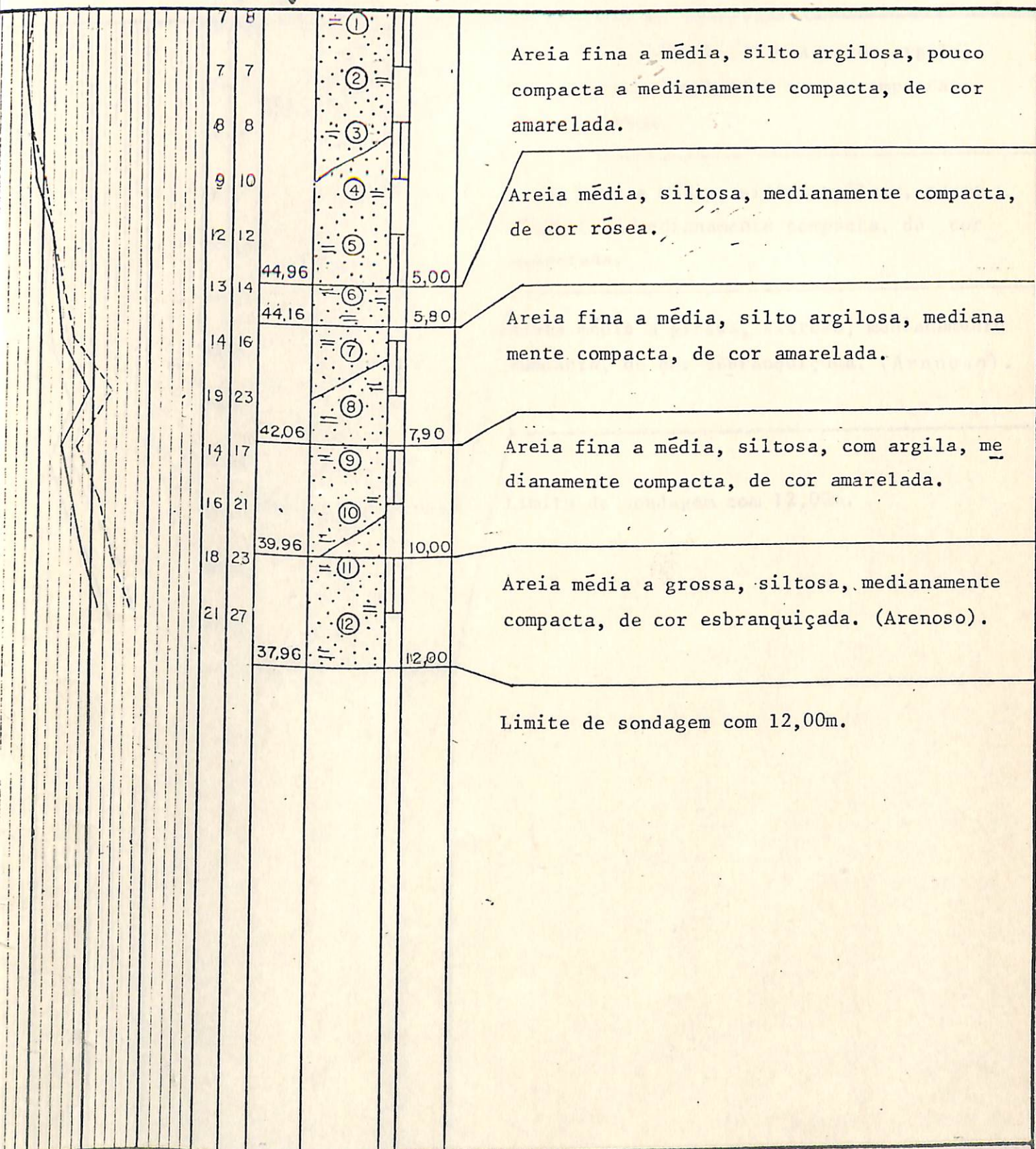
QUEDA: 75 cm

Ø IN: 34,9 mm

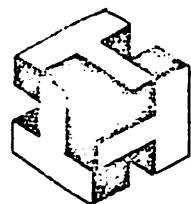
PROF:

49,96

1 F



10	20	30	40	INDICE DE PENETRAÇÃO	COTAS (M)	AMOSTRAS	PROFUNDIDADE (M)	DESCRIÇÃO DA CAMADA	CLIENTE			EXPOBAHIA			
OLPES / 30 CM									LOCAL			SUSSUARANA			
RÁFICO DE									ESCALA			1:100			
SISTENCIA A									DATA	INIC		08.11.84		DES	
RELAÇÃO										FIM		11.11.84		VISTO	



tecma

SONDAGEM S-4

ESTUDO DE SOLOS
E TECNOLOGIA DOS
MATERIAIS LTDA.

DADOS TÉCNICOS

REVESTIMENTO: Ø 63,5 mm

AMOSTRADOR

MARTELO 65 Kg

Ø EX: 50,8 mm

NÍVEL D'ÁGUA
AUSENTE

COTA:

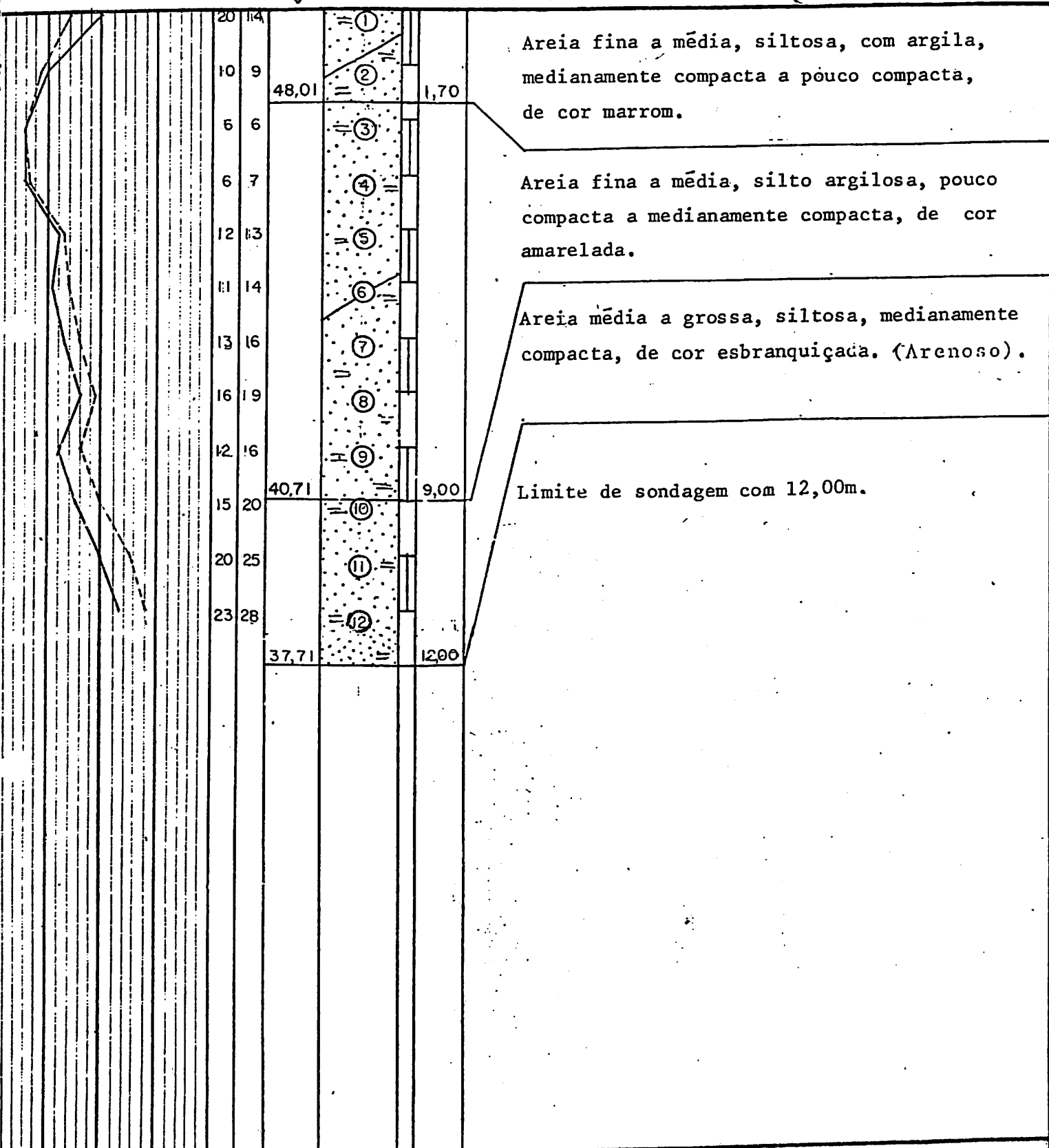
QUEDA 75 cm

Ø IN: 34,9 mm

PROF:

49,71

I F



0 10 20 30 40
GOLPES / 30 CM
GRÁFICO DE
RESISTÊNCIA A
PENETRAÇÃO

ÍNDICE DE
PENETRAÇÃO

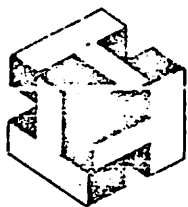
COTAS (M)

AMOSTRAS

PROFUNDIDADE
(M)

DESCRIÇÃO DA
CAMADA

CLIENTE		EXPOBAHIA	
LOCAL		SUSSUARANA	
ESCALA		1:100	
DATA	INIC	13.11.84	DES
	FIM	13.11.84	VISTO



tecma

ESTUDO DE SOLOS
E TECNOLOGIA DOS
MATERIAIS LTDA.

SONDAGEM S-6

DADOS TÉCNICOS

REVESTIMENTO: Ø 63,5 mm

AMOSTRADOR

NÍVEL D'ÁGUA

AUSENTE

MARTELO: 65 Kg

Ø EX: 50,8 mm

COTA:

QUEDA:

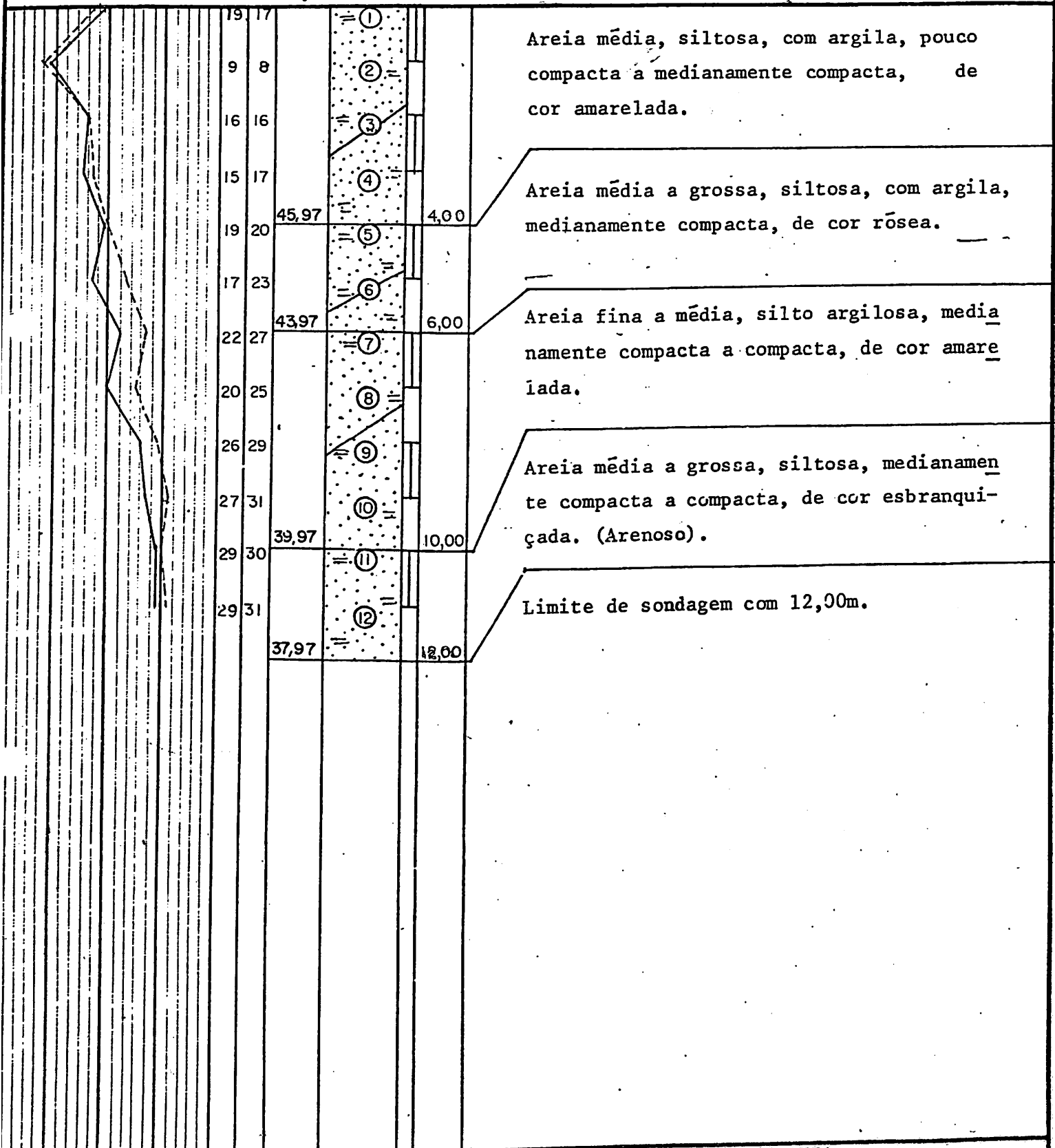
75 cm

Ø IN: 34,9 mm

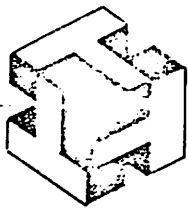
PROF:

49,97

I F



CLIENTE		EXPOBAHIA	
LOCAL		SUSSUARANA	
ESCALA		1:100	
DATA	INIC	13.11.84	DES
	FIM	14.11.84	VISTO



tecma

ESTUDO DE SOLOS
E TECNOLOGIA DOS
MATERIAIS LTDA.

SONDAGEM S-7

DADOS TÉCNICOS

REVESTIMENTO: Ø 63,5 mm

AMOSTRADOR

NÍVEL D'ÁGUA
AUSENTE

MARTELO: 65 Kg

Ø EX: 50,8 mm

COTA:

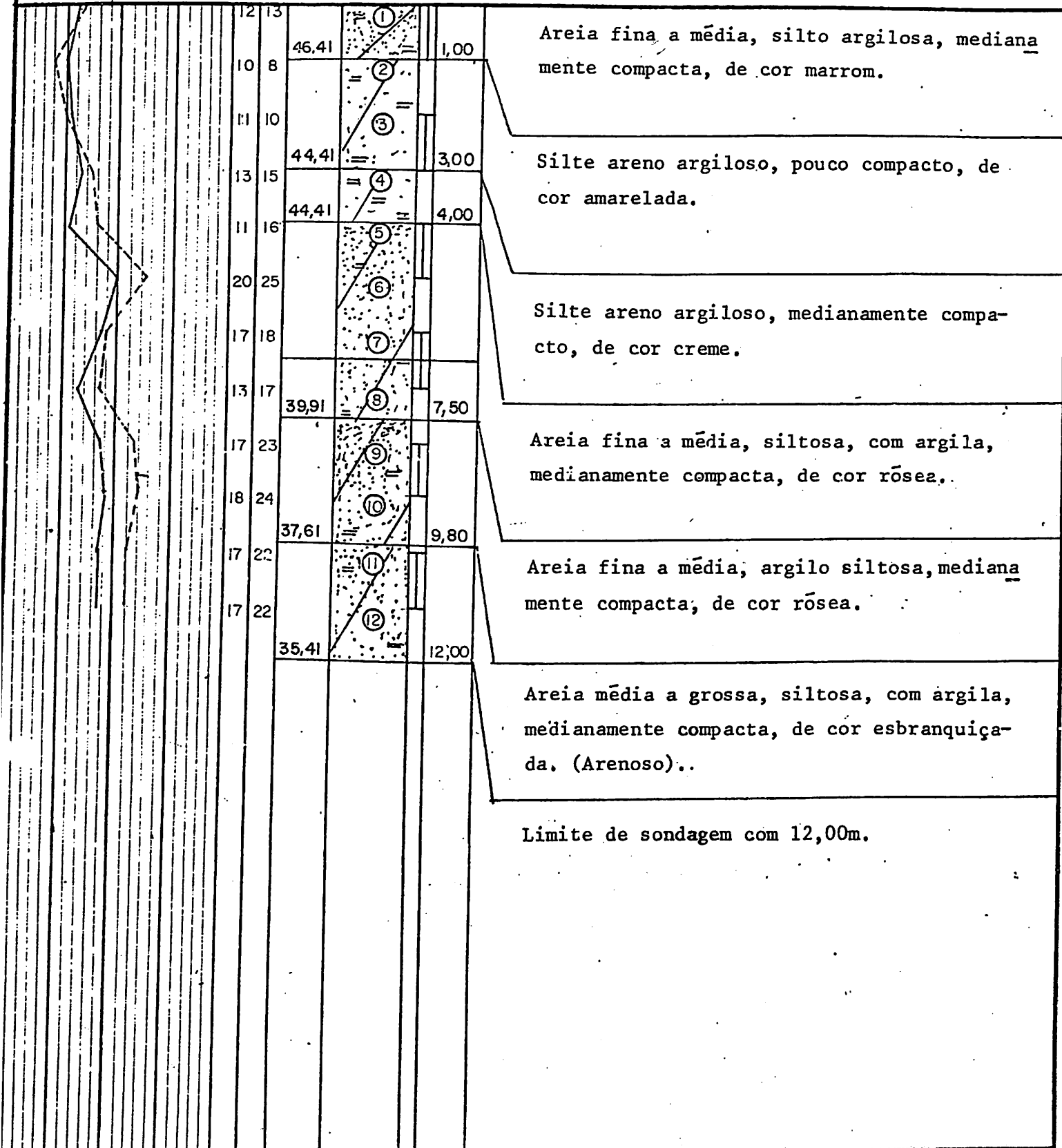
QUEDA: 75 cm

Ø IN: 34,9 mm

PROF:

47,41

1 F



Limite de sondagem com 12,00m.

0 10 20 30 40
SOLPES / 30 CM
GRÁFICO DE
RESISTÊNCIA A
PENETRAÇÃO

ÍNDICE DE
PENETRAÇÃO

COTAS (4)

MOSTRAS

PROFUNDIDADE
(M)

DESCRIÇÃO DA
CAMADA

CLIENTE

EXPOBAHIA

LOCAL

SUSSUARANA

ESCALA

1:100

DATA

INIC

14.11.84

DES

FIM

20.11.84

VISTO

		PROJETO Nº		FOLHA Nº	
NOME DO PROJETO		REVISÕES POR	1	DATA	
OBSERVAÇÕES			2		
			3		

CLIENTE:
 OCEPLAN
 -
 EXPOBAHIA

MERCADO DE CAJAZEIRAS

PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

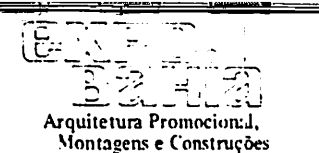
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

NOVENBRO/84

DATA		CLIENTE: SEPLAM				PAG.		RUB.		OBRA: CAJAZEIRAS - MERCADO MUNICIPAL				Arquitetura Promocional, Montagens e Construções	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL					
01	SERVIÇOS PRELIMINARES														
01.1	Limpeza do terreno					m ²	4.539	477		2.163.596					
01.2	Locação					m ²	4.539	1.486		6.744.754					
										8.908.350					
02	MOVIMENTO DE TERRA					Vb	-----	-----		1.000.680					
										1.000.680					
03	FUNDAÇÕES														
03.1	Estaqueamento					Vb	----	-----		19.190.470					
03.2	Concreto					m ³	-132	306.211		40.419.930					
										59.610.400					
04	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO														
04.1	Aço					kg	3.438	1.717		5.904.022					
04.2	Concreto					m ³	26.40	306.211		8.083.978					
										13.988.000					
05	ALVENARIAS														
05.1	De bloco 0,20					m ²	712	17.128		12.208.540					
										12.208.540					
06	ESQUADRIAS														
06.1	Madeira					m ²	8	134.576		1.076.612					
06.2	Fibra de vidro					m ²	16	98.969		1.583.502					
06.3	Ferro					m ²	17	144.726		2.460.345					
										5.120.459					
07	TEVESTIMENTOS														
07.1	Internos					m ²	422	5.186		2.188.459					

PLANILHA DE CUSTOS

REF.			CLIENTE:		
DATA	/	/	OBRA:		
PAG.	RUB				



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	Externos	m ²	422	5.186	2.188.459
					4.376.918
08	PAVIMENTAÇÕES				
08.1	Granilite 8 mm	m ²	3.845	54.647	210.116.720
08.2	Cerâmica (7,5 x 15 0)	m ²	48	18.576	891.651-
					211.008.371
09	COBERTURA				
09.1	Telha canaleta 90	m ²	432	212.169	91.657.008
09.2	Chapa lisa fibro-cimento	m ²	274	40.285	11.032.744
09.3	Chapa poliester	m ²	242	26.604	6.438.168
					109.127.920
10	LOUÇAS E FERRAGENS	Vb	----	----	807.000
					807.000
11	PINTURAS				
11.1	PVA em paredes	m ²	421	6.650	2.799.735
					2.799.735
12	ESTRUTURA METÁLICA				
12.1	Parafusada, galvanizada sem pintura	m ²	4.236	64.560	273.476.160
					273.476.160
13	INSTALAÇÕES				
12.1	HIDRÁULICAS				
	Registro de gaveta 1"	Un	14	15.552	217.735
	Registo de gaveta de 1 1/2"	Un	14	25.133	351.865
	T de 1"	Un	10	4.970	49.700
	T de redução 3/4"	Un	36	3.935	141.657

PLANILHA DE CUSTOS

REF.

DATA / /

CLIENTE :

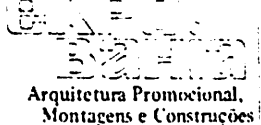
PAG.

RUB.

OBRA :

Arquitetura Promocional,
Montagens e Construções

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	T de redução 1 1/2"	Un	13	9.285	120.716
	Bucha de redução 3/4"	Un	84	510	42.842
	Bucha de redução 1 1/2" a 1"	Un	8	721	5.772
	Tubo PVC 3/4"	m	136	16.639	2.262.940
	Tubo PVC 1"	m	190	10.349	1.966.304
	Tubo PVC 1 1/2"	m	70	33.290	2.330.325
	Cotovelo 3/4"	Un	62	5.010	310.612
	Cotovelo 1 1/2"	Un	10	8.324	83.240
	Ralo sifoando	Un	13	9.796	127.347
	Ralo seco	Un	3	9.522	28.564
	Tubo 40 mm	m	26	5.721	148.748
	Tubo 50 mm	m	10	8.574	85.736
	Tubo 75 mm	m	36	22.635	814.890
	Tubo 100 mm	m	85	33.290	2.829.681
	Curvas 40 mm	Un	22	2.988	65.738
	Curvas de 50 mm	Un	8	4.389	35.112
	Curvas 75 mm	Un	20	22.183	443.678
	Curvas 100 mm	Un	16	56.359	901.740
	Junções 100 mm	Un	24	35.798	859.164
	Tubo de PVC 6"	m	40	49.602	1.984.100
	Tubo de concreto 300 mm	m	180	22.881	4.118.680
	Tubo de concreto 400 mm	m	80	33.329	2.666.328
	Tubo de concreto 600 mm	m	30	57.071	1.712.130
	Calha a céu aberto	m	199	19.263	3.832.735
					28.689.620
13.2	INCÊNDIO				
	Caixas para hidrantes	Un	08	53.120	424.960
	Tubo de 4"	m	290	39.366	11.416.925

DATA / /		CLIENTE:				 Arquitetura Promocional, Montagens e Construções
PAG. RUB		OBRA:				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	T para hidrantes 4"	Un	08	52.821	422.567	
	Registro de gaveta 4"	Un	01	239.836	239.836	
	Registro no passeio	Un	02	102.920	205.841	
					12.710.129	
13.1	TELEFONES	Vb	-----	-----	2.805.062	
13.4	ELÉTRICAS	Vb	-----	-----	97.426.134	
	TOTAL DE INSTALAÇÕES				141.630.945	
14	DIVERSOS	Vb	-----	-----	2.261.999	
					2.261.999	
15	ARREMATES					
15.1	Soleiras	m	13	8.202	111.893	
15.2	Rodapês	m	154	4.065	673.587	
					785.480	
16	RESERVATÓRIOS					
16.1	Aço	kg	7.498	1.172	8.788.230	
16.2	Concreto	m ³	50	362.235	18.111.770	
					26.900.000	
17	LIMPEZA	Vb	-----	-----	1.131.000	
					1.131.000	
	URBANIZAÇÃO					
18	OBRAS DE VIAÇÃO					
18.1	Base de arenoso	m ²	4.245	3.120	13.246.098	

PLANILHA DE CUSTOS

BRUNO BARBOSA
Arquitetura Promocional,
Montagens e Construções

DATA / /

CLIENTE:

PAG. RUB.

OBRA:

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
18.2	Regularização da base	m ²	4.245	527	2.238.080
18.3	Imprimação	m ²	4.245	890	3.777.422
18.4	Capa asfáltica	m ²	4.245	10.140	43.044.966
18.5	Meio fio	m	350	19.529	6.835.290
18.6	Demarcação de vagas	Un	73	1.291	94.258
18.7	Passeios	m ²	238	9.167	2.184.618
					71.420.732
19	PAISAGISMO	Vb	----	---	4.567.620
					4.567.620
20	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA E ALTA TENSÃO				
20.1	Redes de alta e baixa tensão	Vb	-----	-----	17.172.000
20.2	Iluminação externa	Vb	-----	-----	12.245.000
					29.417.000
21	OUTROS	Vb	-----	-----	34.464.126
	TOTAL DE URBANIZAÇÃO				139.869.478
	COMERCIALIZAÇÃO E APOIO	Vb	-----	---	149.918.398
					149.918.398
	BDI 30%				349.478.948
	SUB-TOTAL				514.408.781
	PROJETO EXECUTIVO				75.720.439
	FISCALIZAÇÃO				75.720.439

		PROJETO Nº		FOLHA Nº	
NOME DO PROJETO		REVISÕES POR	1	DATA	
OBSERVAÇÕES			2		
			3		

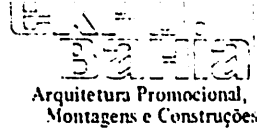
CLIENTE: OCEPLAN - EXPOBAHIA

MERCADO DE SUSSUARANA

PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

NOVEMBRO/84

DATA / /		CLIENTE: SEPLAM					
PAG.	RUB.	OBRA: SUSSUARANA - MERCADO MUNICIPAL					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL		
01	SERVIÇOS PRELIMINARES						
01.1	Limpeza do terreno	m ²	3.294	477	1.570.144		
01.2	Locação	m ²	3.294	11486	4.895.524		
					6.465.668		
02	MOVIMENTO DE TERRA	Vb	---	---	914.600		
					914.600		
03	FUNDAÇÕES						
03.1	Estaqueamento	Vb	---	---	13.988.000		
03.2	Concreto	m ³	96	306.211	29.396.320		
					43.384.320		
04	ESTRUTURA CONCRETO ARMADO						
04.1	Aço	kg	2.199	1.717	3.774.974		
04.2	Concreto	m ³	20,00	306.211	6.124.226		
					9.899.200		
05	ALVENARIAS						
05.1	De bloco	m ²	629	17.128	10.776.613		
					10.776.613		
06	ESQUADRIAS						
06.1	Madeira	m ²	8	134.576	1.076.611		
06.2	Fibra de vidro	m ²	16	101.754	1.583.503		
06.3	Ferro	m ²	17	103.566	1.760.623		
					4.420.737		
07	REVESTIMENTOS						
07.1	Internos	m ²	371	5.187	1.926.226		

DATA	/	/	CLIENTE :				Arquitetura Promocional, Montagens e Construções
PAG.		RUB.	OBRA :				
CÓDIGO	D E S C R I Ç Ã O			UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
07.2	Externos			m ²	371	5.187	1.926.226
							3.852.452
08	PAVIMENTAÇÕES						
08.1	Granilite 8 mm			m ²	2.808	54.846	153.984.846
08.2	Cerâmica			m ²	48	18.576	891.651
							154.876.497
09	COBERTURA						
09.1	Telha canaleta 90			m ²	355	212.169	75.320.000
09.2	Chapa lisa fibro-cimento			m ²	522	40.285	21.025.040
09.3	Chapa poliester			m ²	178	26.604	4.734.400
							101.079.440
10	LOUÇAS E FERRAGENS			Vb	---	---	790.860
							790.860
11	PINTURAS						
11.1	PVA em paredes			m ²	371	6.642	2.464.040
							2.464.040
12	ESTRUTURA METÁLICA						
12.1	Parafusada, galvanizada sem pintura			m ²	3-108	64.560	200.674.000
							200.674.000
13	INSTALAÇÕES						
13.1	HIDRÁULICAS						
	Registro de gaveta 1"			Un	10	15.552	155.525
	Registro de gaveta 1 1/2"			Un	3	25.133	75.400
	T de 1"			Un	6	4.970	29.762
	T de redução 3"4"			Un	36	3.935	141.658

DATA		CLIENTE:		EXE-3 Bahia Arquitetura Promocional, Montagens e Construções	
PAG.	RUB	OBRA:			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	Bucha de redução 3/4"	Un	68	510	34.682
	Bucha de redução 1 1/2" a 1"	Un	4	724	2.897
	Tubo PVC 3/4"	m	90	16.639	1.497.534
	Tubo PVC 1"	m	130	10.349	1.345.366
	Tubo PVC 1 1/2"	m	48	33.290	1.597.937
	Cotovelo 3/4	Un	42	5.010	210.414
	Cotovelo 1 1/2"	Un	5	8.324	41.620
	Ralo sifonado	Un	13	9.796	127.347
	Ralo seco	Un	2	9.522	19.043
	Tubo 40 mm	m	24	5.721	137.306
	Tubo 50 mm	m	10	8.574	85.736
	Tubo 75 mm	m	36	22.636	814.889
	Tubo 100 mm	m	85	33.290	2.829.681
	Curvas 40 mm	Un	20	2.988	59.761
	Curvas 50 mm	Un	8	4.389	35.112
	Curvas 75 mm	Un	21	22.183	465.862
	Curvas 100 mm	Un	15	56.359	845.381
	Junções 75 mm	Un	40	25.257	1.010.278
	Junções 100 mm	Un	24	35.798	859.164
	Tubo de PVC 6"	m	28	49.602	1.388.871
	Tubo de concreto 300 mm	m	120	22.881	2.745.737
	Tubo de concreto 400 mm	m	130	33.329	4.332.783
	Tubo de concreto 600 mm	m	30	57.071	1.712.131
	Calha a céu aberto 30 cm	m	100	19.263	1.926.353
					24.518.230
13.2	INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS	Vb	----	----	2.805.062
					2.805.062
13.3	INCÊNDIO				
	Caixa para hidrantes	Un	5	53.120	265.600

DATA / /		CLIENTE :			EXPO. Bahia Arquitetura Promocional, Montagens e Construções	
PAG.	RUB.	OBRA :				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	Tubo de 4"	m	190	39.366	7.479.642	
	T para hidrantes 4"	Un	5	52.821	264.104	
	Registro de gaveta 4"	Un	4	239.836	959.344	
	Registro no passeio	Un	2	103.236	206.472	
					9.175.162	
13.4	ELÉTRICAS	Vb	-----	-----	74.791.766	
	TOTAL DE INSTALAÇÕES				111.290.547	
14	DIVERSOS	Vb	-----	----	1.132.477	
					1.132.477	
15	ARREMATES					
15.1	Soleiras	m	12	8.202	98.422	
15.2	Rodapês	m	162	437	708.578	
					807.000	
16	RESERVATÓRIOS					
16.1	Aço	kg	7.500	1.172	8.788.230	
16.2	Concreto	m ³	50	362.235	18.111.770	
					26.900.000	
17	LIMPEZA	Vb	-----	-----	889.037	
					889.037	
	URBANIZAÇÃO					
18	OBRAS DE VIAÇÃO					
18.1	Regularização de base	m ²	3.000	3.120	9.361.200	
18.2	Imprimação	m ²	3.000	527	1.581.720	
18.3	Capa asfáltica	m ²	3.000	10.140	30.420.672	

DATA: / /		CLIENTE:				EXPO. BAHIA Arquitetura Promocional, Montagens e Construções	
PAL: RUB:		OBRA:					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL		
18.4	Meio fio	m	250	19.529	4.882.350		
18.5	Demarcação de vagas	Un	67	1.291	86.510		
18.6	Passeios	m ²	495	9.167	4.537.500		
					50.546.606		
19	PAISAGISMO	Vb	-----	-----	2.474.800		
					2.474.800		
20	Rede de distribuição de alta e baixa tensão						
20.1	Redes - alta e baixa	Vb	-----	----	13.279.464		
20.2	Iluminação externa	Vb	-----	----	9.372.000		
					22.651.464		
21	OUTROS	Vb	-----	-----	23.566.610		
					23.566.610		
	TOTAL DE URBANIZAÇÃO	----	-----	-----	99.239.480		
22	COMERCIALIZAÇÃO E APOIO	Vb	----	-----	127.816.313		
					127.816.313		
	BDI 30%				272.301.984		
	TOTAL				1.179.975.265		
	PROJETO EXECUTIVO				58.998.763		
	FISCALIZAÇÃO				58.998.763		
	TOTAL				1.297.972.791		

[illegible]

		PROJETO Nº		FOLHA Nº	
NOME DO PROJETO		REVISÕES POR	1	DATA	
OBSERVAÇÕES			2		
			3		

CLIENTE: OCEPLAN - EXPOBAHIA

MERCADO DE LOBATO

PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

NOVEMBRO/84

DATA / /		CLIENTE :				Arquitetura Promocional, Montagens e Construções
PAG. RUB		OBRA :				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
07	ESQUADRIAS					
07.1	Madeira	m ²	8	134.576	1.076.611	
07.2	Fibra de vidro	m ²	32	101.754	3.256.130	
07.3	Ferro	m ²	17	103.566	1.760.625	
					6.093.366	
08	REVESTIMENTOS					
08.1	Internos	m ²	457	5.187	2.370.313	
08.2	Externos	m ²	457	5.187	2.370.313	
					4.740.626	
09	PAVIMENTAÇÕES					
09.1	Granilite 8 mm	m ²	3.391	54.846	185.982.740	
09.2	Cerâmica (7,5 x 15)	m ²	48	18.576	891.651	
					186.874.391	
10	COBERTURA					
10.1	Telha canaleta 90	m ²	437	212.169	92.805.104	
10.2	Chapa lisa fibro-cimento	m ²	625	40.285	25.178.400	
10.3	Chapa poliester	m ²	258	22.604	5.831.816	
					123.815.320	
11	LOUÇAS E FERRAGENS	Vb	---	---	698.324	
					698.324	
12	PINTURAS					
12.1	PVA em paredes	m ²	457	6.650	3.032.383	
					3.032.383	
13	ESTRUTURA METÁLICA					

DATA / /		CLIENTE:			
PAG.	RUB	OBRA:			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
13.1	Parafusada, galvanizada sem pintura	m ²	3.890	64.560	251.138.400
					251.138.400
14	INSTALAÇÕES				
14.1	HIDRÁULICAS				
	Registro de gaveta 1"	Un	14	15.552	217.735
	Registro de gaveta 1 1/2"	Un	03	25.133	75.400
	T de 1"	Un	08	4.970	39.760
	T de redução 3/4"	Un	32	3.935	125.918
	T de redução 1 1/2" a 1"	Un	11	9.286	102.145
	Bucha de redução 3/4"	Un	76	510	38.762
	Bucha de redução 1 1/2" a 1"	Un	04	724	2.896
	Tubo PVC 3/4"	m	102	16.639	1.697.204
	Tubo PVC 1"	m	175	10.349	1.811.069
	Tubo PVC 1 1/2"	m	60	33.290	1.997.422
	Cotovelo 3/4"	Un	06	5.010	30.059
	Ralo sifonado	Un	11	9.796	107.755
	Ralo seco	Un	02	9.522	19.044
	Tubo 40 mm	m	18	5.721	102.980
	Tubo 50 mm	m	08	8.573	68.589
	Tubo 75 mm	m	30	22.636	679.074
	Tubo 100 mm	m	80	33.290	2.663.230
	Curvas 40 mm	Un	08	2.988	23.904
	Curvas 50 mm	Un	07	4.389	30.723
	Curvas 75 mm	Un	16	22.184	354.942
	Curvas 100 mm	Un	15	57.435	861.520
	Junções 75 mm	Un	03	25.257	75.771
	Junções 100 mm	Un	19	35.798	680.172
	Tubo de PVC 6"	m	40	49.602	1.984.102
	Tubo de concreto 300 mm	m	160	22.881	3.660.982
	Tubo de concreto 600 mm	m	30	57.071	1.712.131

DATA / /		CLIENTE :				32.11.12 Arquitetura Promocional, Montagens e Construções			
PAG.	RUB	OBRA :							
CÓDIGO	D E S C R I Ç Ã O					UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	Calha a céu aberto					m	200	19.163	3.832.712
									22.996.001
14.2	INCÊNDIO								
	Caixas para hidrante					Un	06	53.120	318.720
	Tubo de 4"					m	260	39.367	10.235.360
	T para hidrantes 4"					Un	10	52.821	528.210
	Registro de gaveta					Un	04	239.836	959.344
	Registro de passeio					Un	02	103.205	206.411
									12.248.043
14.3	TELEFONES					Vb	---	---	2.805.062
									2.805.062
14.4	ELÉTRICAS					Vb	---	---	101.723.483
									101.723.483
	TOTAL DE INSTALAÇÕES								139.771.589
15	DIVERSOS					Vb	---	---	1.890.394
									1.890.394
16	ARREMATES								
16.1	Soleiras					m1	26	8.706	226.358
16.2	Rodapês					m1	102	4.374	446.142
									672.500
17	RESERVATÓRIOS								
17.1	Aço					kg	7.500	13.246	9.272.430
17.2	Concreto					m ³	50	352.551	17.627.570
									26.900.000

DATA / /		CLIENTE :				PAG. RUB		OBRA :		Arquitetura Promocional, Montagens e Construções	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL						
18	LIMPEZA	Vb	---	---	945.197						
					945.197						
	URBANIZAÇÃO										
19	OBRAS DE VIAÇÃO										
19.1	Base de arenoso	m ²	3.570	3.120	11.139.828						
19.2	Regularização da base	m ²	3.570	527	1.882.240						
19.3	Imprimação	m ²	3.570	890	3.176.772						
19.4	Capa asfáltica	m ²	3.570	10.140	36.200.600						
19.5	Meio fio	m	415	19.529	8.104.700						
19.6	Demarcação de vagas	Un	63	1.291	81.346						
19.7	Reaterro dos passeios	m ²	212	9.167	1.944.016						
					62.529.502						
20	PAISAGISMO	Vb	---	---	3.628.272						
					3.628.272						
21	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ALTA TENSÃO										
21.1	Redes alta e baixa	Vb	---	---	16.722.000						
21.2	Iluminação externa	Vb	---	---	11.105.000						
					27.827.000						
22	OUTROS	Vb	---	---	23.905.767						
					23.905.767						
	TOTAL DE URBANIZAÇÃO				117.890.541						
23	ÁREA DE COMERCIALIZAÇÃO E APOIO	Vb	---	---	134.588.612						

