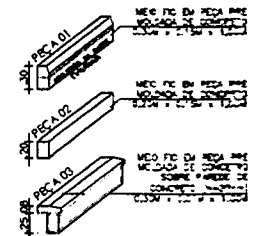


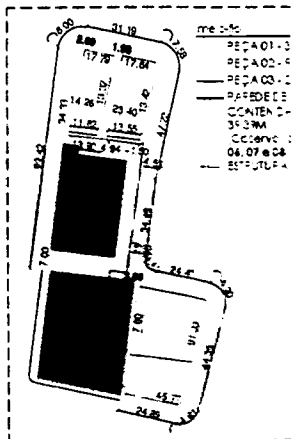


LEGENDA - Folhas 260
 Revestimento

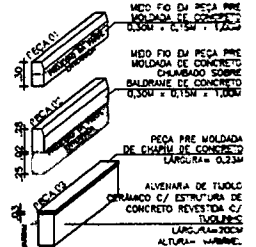
[Symbol]	BLOCO DE CIMENTO 20x20x10
[Symbol]	REFRANG. AR. 20x20x10
[Symbol]	BLOQUE DE CIMENTO 15x15x10
[Symbol]	REFRANG. AR. 15x15x10
[Symbol]	BLOQUE DE CIMENTO 10x10x10
[Symbol]	REFRANG. AR. 10x10x10
[Symbol]	BLOQUE DE CIMENTO 5x5x10
[Symbol]	REFRANG. AR. 5x5x10
[Symbol]	MO. DE CIMENTO 15x15x5
[Symbol]	C. CIMENTO 15x15x5



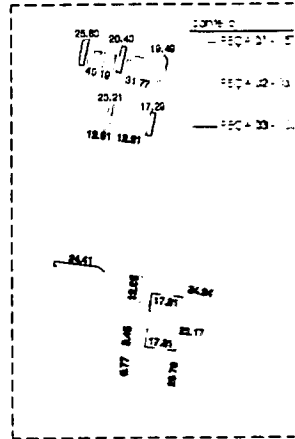
02/PEÇAS - A



03/INDICAÇÃO - A

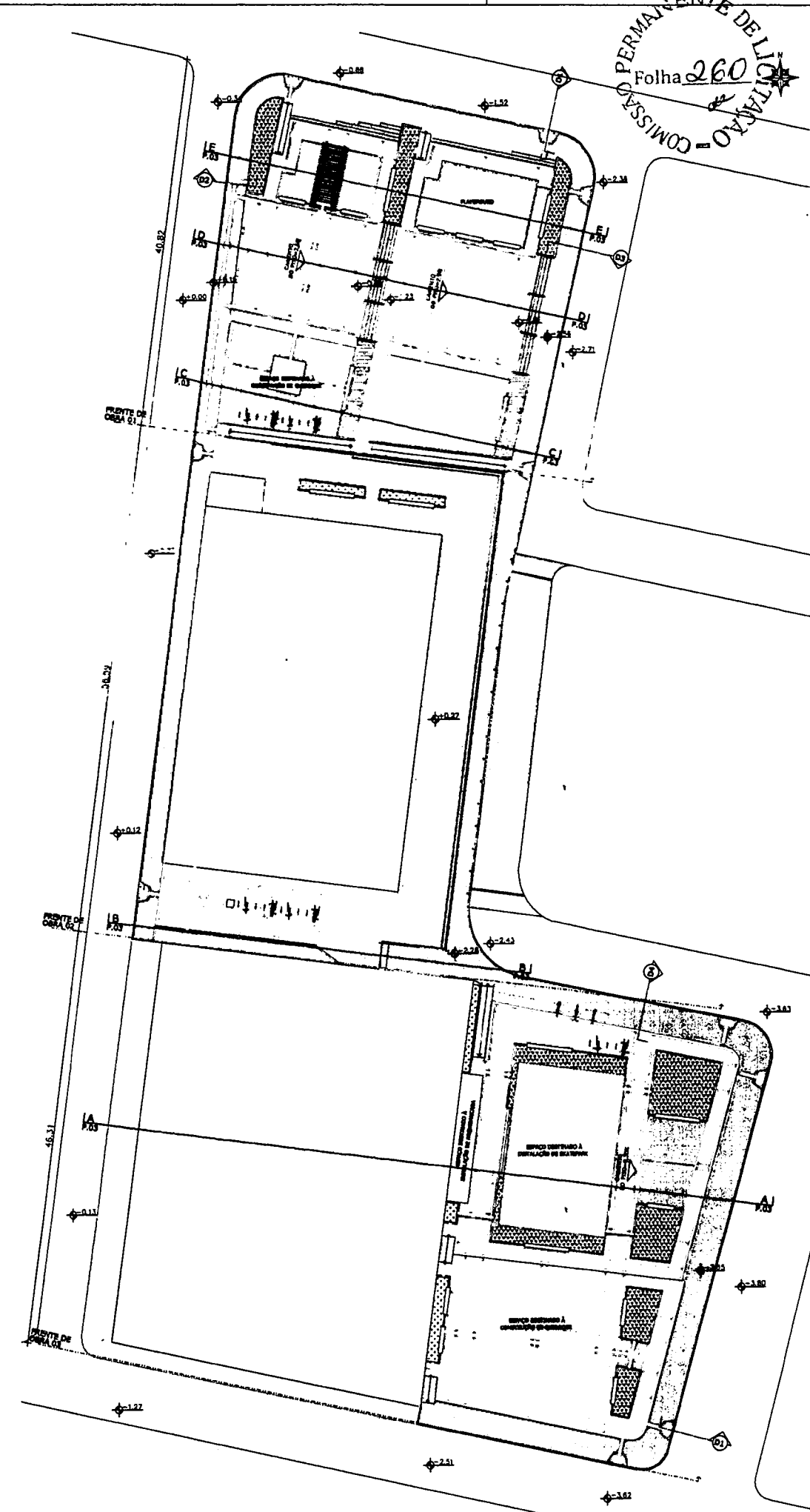


04/TIPOS - CA

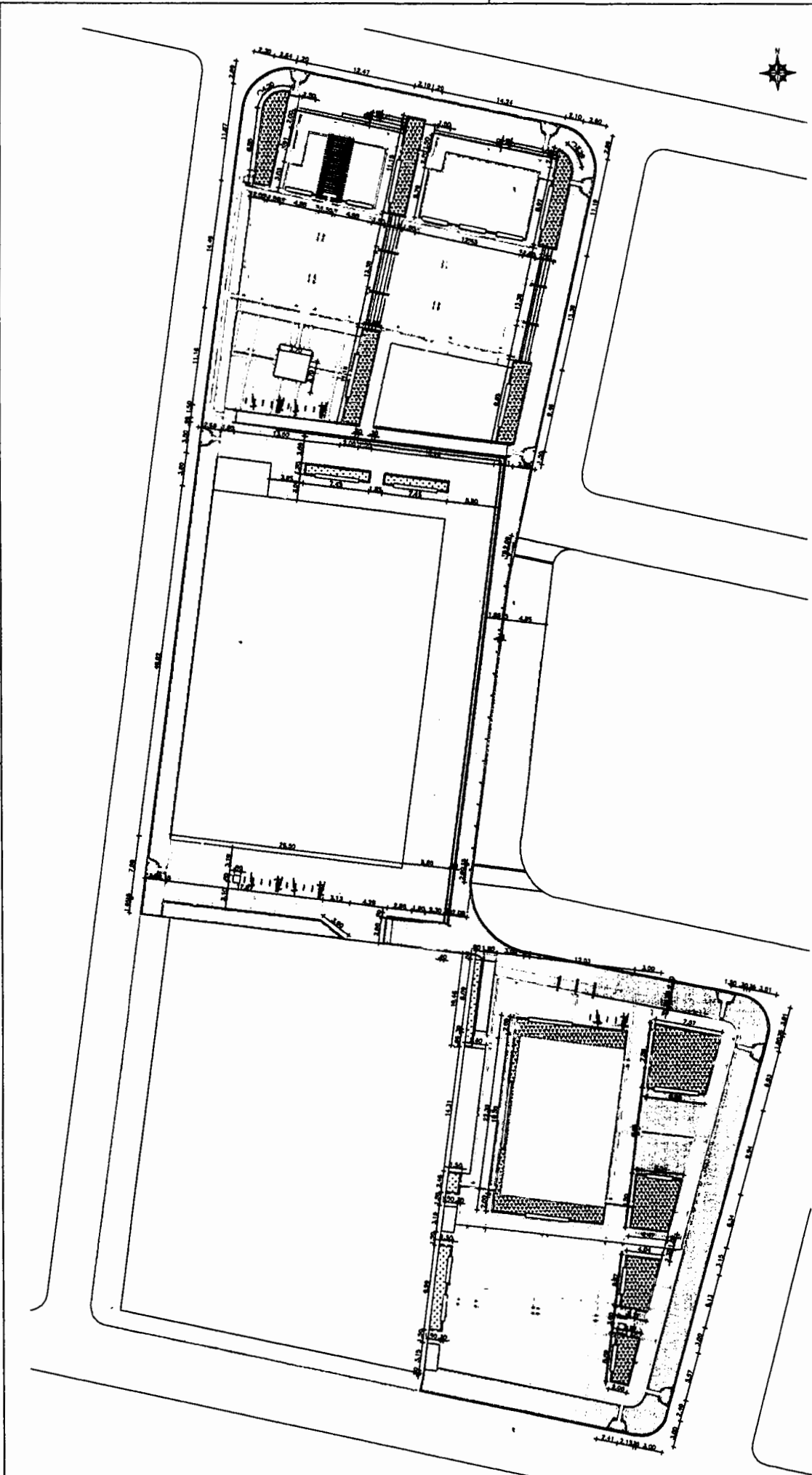


05/INDICAÇÃO - CA

MO. DE BLOQUETE DE CIMENTO 15x15x5
 MO. DE CIMENTO
 MO. DE CIMENTO
 MO. DE CIMENTO
 MO. DE CIMENTO
 MO. DE CIMENTO



01/PLANTA DE PAGINAÇÃO



0.00
 0.15
 0.27
 0.38

DECLIVE NATURAL DO TERRENO RUA APL. MARIO DA SILVA

0.15
 0.15
 0.15
 0.38

DECLIVE TERRENO

0.30
 0.15
 0.22
 0.38

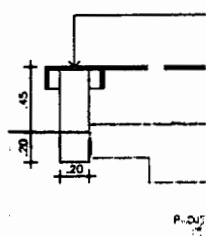
DECLIVE TERRENO CARDOSE

0.30
 0.15
 0.27
 0.38

DECLIVE TERRENO CARDOSE

0.30
 0.15
 0.28
 0.38

DECLIVE TERRENO CARDOSE



QUADRO DE VEGETAÇÃO

LEG.	SÍMBOLO	NOME	QTD.	PL.
PCCP		Cimento a granel / Cimento	05	G
PARF		Arboreto / Palmeira real	03	G

LEG.	SÍMBOLO	NOME	QTD.	PL.
A1AA	○	Palmeira a granel / M. tuba	05	G
A1AB	○	Jacaranda bras. / Jacaranda	21	N
A1R	○	Plumeira / Jacaranda	05	PL
A1UM	○	Cucurbitácea / Tucumã	02	PL

LEG.	SÍMBOLO	NOME	QTD.	PL.
B1DM		Pedra / Pedra	18	F
B1EC		Alvenaria / Alvenaria	68	F
B1HG		Tubo / Tubo	04	F

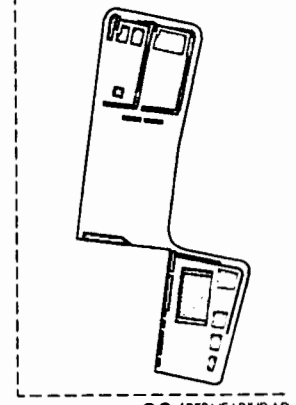
LEG.	SÍMBOLO	NOME	QTD.	PL.
F1CJ	■	Zona / Zona	1	
F1XC	■	Arboreto / Arboreto	7	

Obs. 1: As mudas das espécies vegetais de mesmo nome deverão ser desenvolvidas, evitando-se o mesmo a cada 10 dias.
 Obs. 2: Os diâmetros de concreto entre fôrmas deverão ser de 150mm de altura no concreto, com 10cm de altura do vão do nó.
 Obs. 3: Não permitir o uso de madeira vegetal, da cor de madeira, para fôrmas.
 Obs. 4: Garantir a vedação das juntas especiais de concreto, com a aplicação de produtos adequados para a vedação.
 Obs. 5: Em caso de danos ou alterações no projeto, o responsável pela obra deverá ser comunicado imediatamente.
 Obs. 6: Qualquer alteração necessária no projeto deverá ser aprovada pelo responsável com a assinatura respectiva.

QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA TOTAL DO TERRENO	7.121,51m ²
ÁREA TOTAL PERMEÁVEL (CORTIÇA, CIMENTO, ALVENARIA, etc.)	1.919,06m ²
TAXA DE OCUPAÇÃO	26,94%

DESCRIÇÃO DE ÁREAS PERMEÁVEIS	
ÁREA DA PRAÇA	4.167,94m ²
ÁREA PERMEÁVEL	1.317,79m ²
TAXA DE PERMEABILIDADE (MÉDIA)	31,6%
ÁREA PERMEÁVEL (PORTA, CORTIÇA, etc.)	515,93m ²
ÁREA SEMI-PERMEÁVEL (CORTIÇA, CIMENTO, ALVENARIA, etc.)	3.207,45m ²
ÁREA NÃO-PERMEÁVEL (ALVENARIA, CIMENTO, etc.)	4.444,56m ²

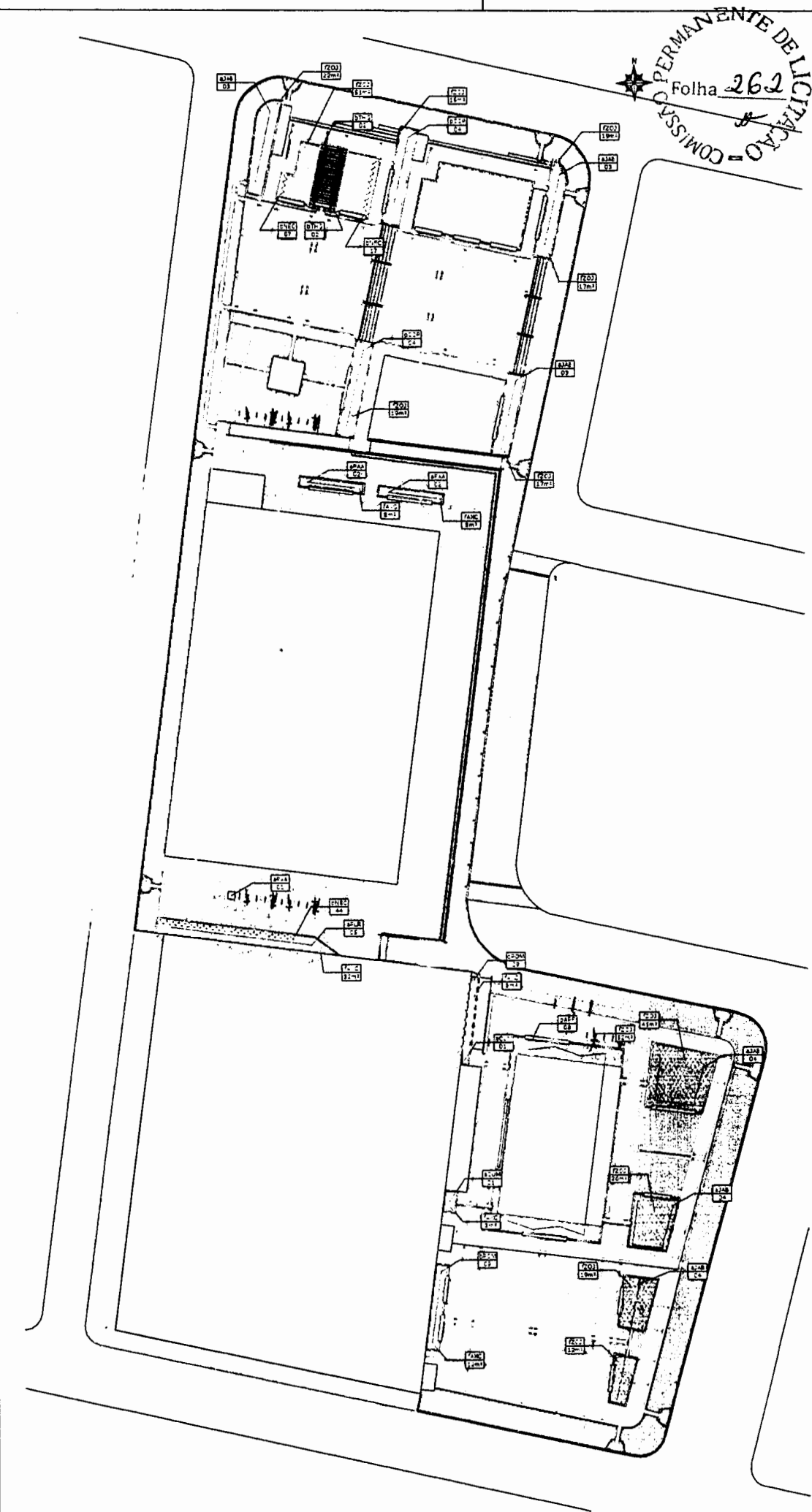
LEGENDA ÁREAS PERMEÁVEIS	
□	ÁREA PERMEÁVEL
▨	ÁREA SEMI-PERMEÁVEL (25%)
■	ÁREA NÃO-PERMEÁVEL
○	ÁREA EXISTENTE NÃO CONTA PARA A PERMEABILIDADE

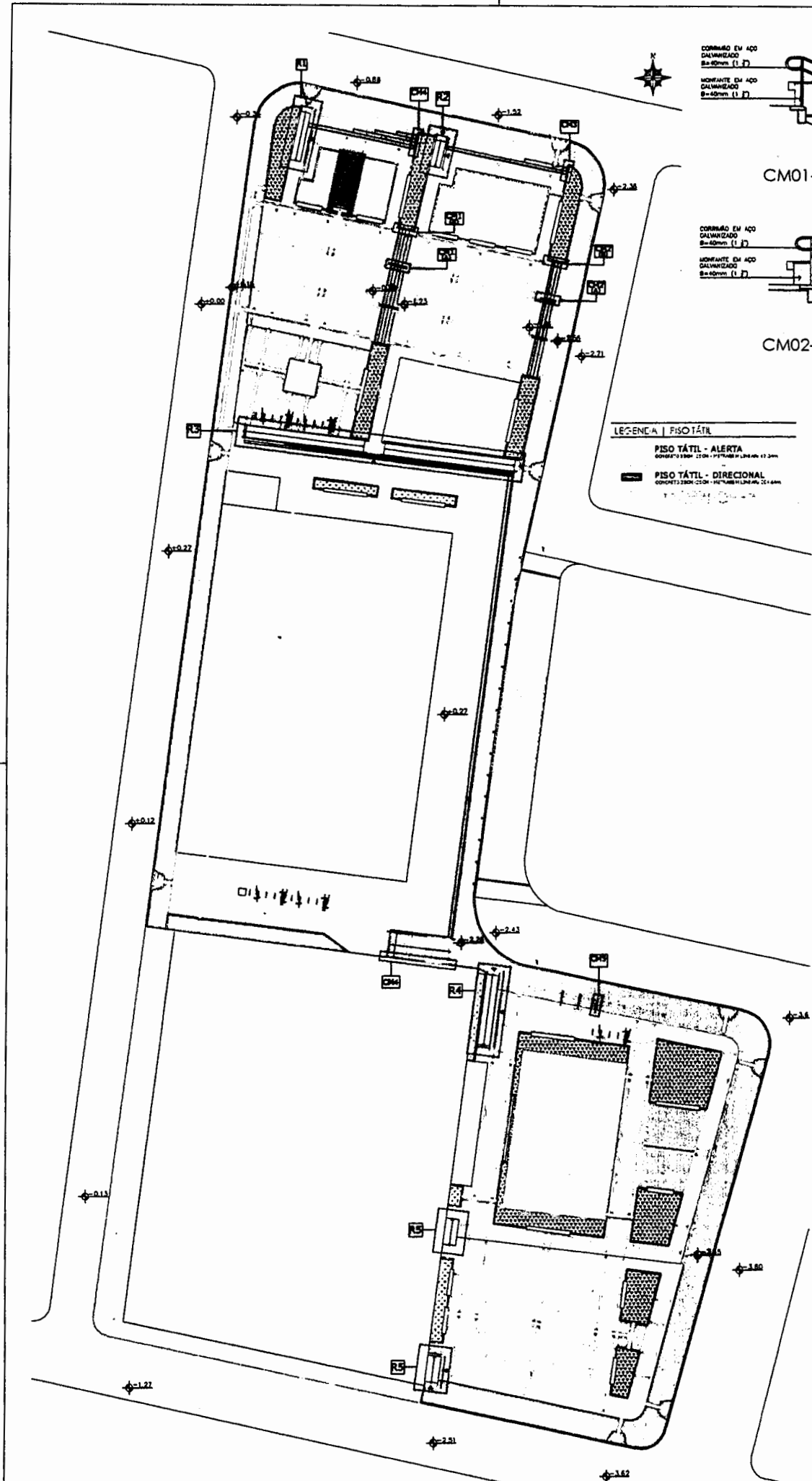


02 / PERMEABILIDADE

LEGENDA BANCOS	
—	BANCO 3M (A) SIMPLER COM ESTRELA EM ALUMÍNIO E ALVENARIA SOBRE CANTILEIRO DE CONCRETO PRE-MOLDADO
—	BANCO 3M (B) SIMPLER COM ESTRELA EM ALUMÍNIO E ALVENARIA SOBRE CANTILEIRO DE ALVENARIA PRE-MOLDADO

01 / PLANTA DE PAISAGISMO

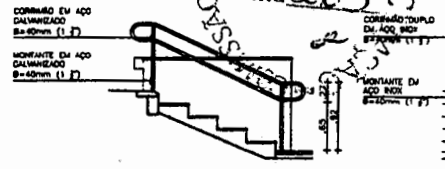




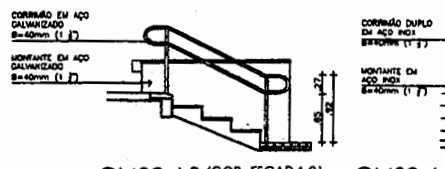
LEGENDA | PISO TÁTIL

PISO TÁTIL - ALERTA
 CONCRETO 230x230x25mm - P.F. 100x100x40x11.3mm

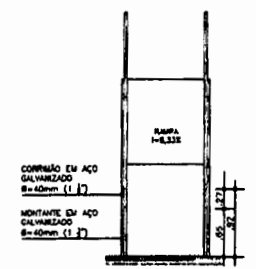
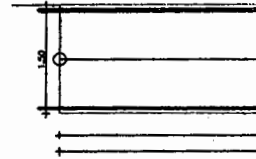
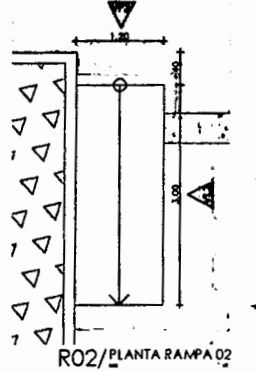
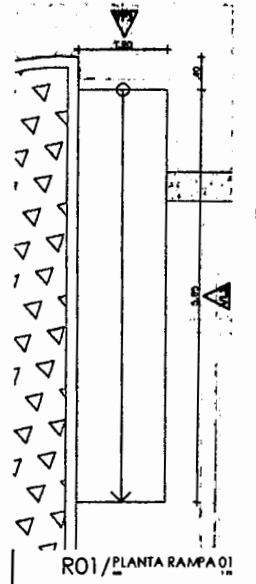
PISO TÁTIL - DIRECIONAL
 CONCRETO 230x230x25mm - P.F. 100x100x40x11.3mm



CM01-AB/COR. ESCADA 01 CM01-A/

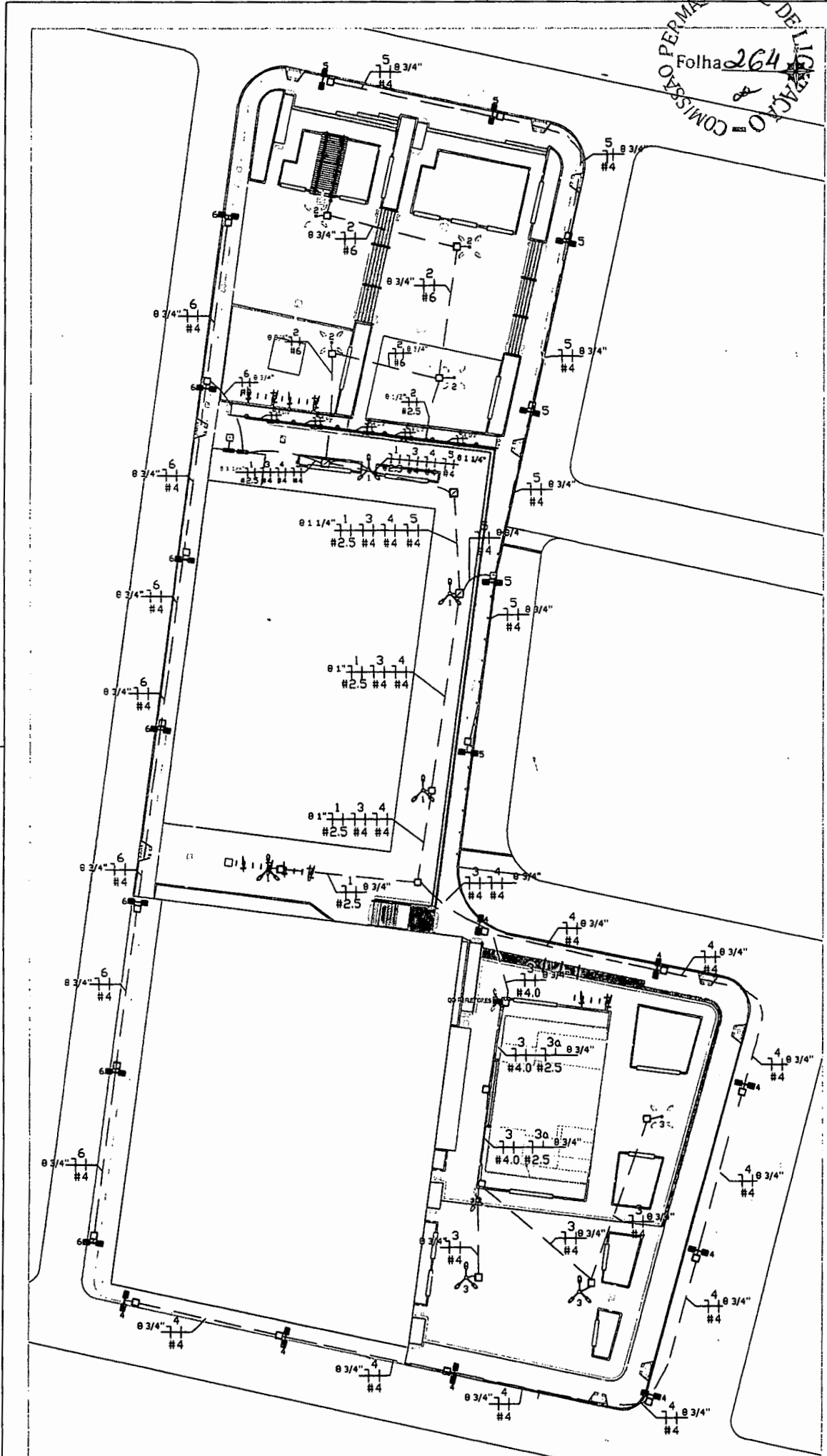


CM02-AB/COR. ESCADA 01 CM02-A/



01/PLANTA DE ACESSIBILIDADE 130

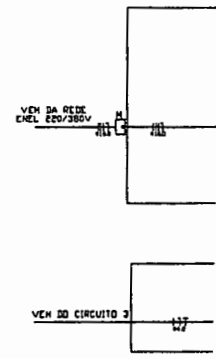
VF3/VISTA FRONTAL - RAMPA 03 130



LEGENDA | Projeto Elétrico

- Quadrado de Destruição
- Eletroduto no Piso
- NEUTRO, FASE E PROTEÇÃO
- 3/4\"/> Eletroduto de 3/4\"/> no Piso
- 1 Indicação do Circuito
- #2.5 BICOLA DO TETO C/25MM
- Indicação Interrompida
- Aterramento Quadros
- LUMINÁRIA TARTARUGA
- CELULA FOTOVOLTAICA
- 3a DEFORMAÇÃO DO CIRCUITO
- DEFORMAÇÃO DO CIRCUITO
- POSTE METÁLICO, C/40CM, COM LUMINÁRIA DE 400W
- POSTE DE CONCRETO, C/40CM, COM LUMINÁRIA DE 400W
- POSTE METÁLICO, PERSONAL C/2,00m, COM LUMINÁRIA DE 400W
- SPOT DE LED DE 10W EM 230V

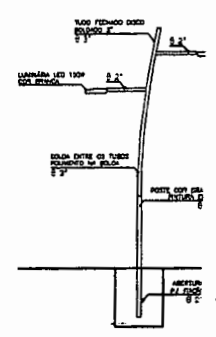
QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	POSTE METÁLICO, C/40CM, COM LUMINÁRIA DE 400W		
1	POSTE DE CONCRETO, C/40CM, COM LUMINÁRIA DE 400W		
1	POSTE METÁLICO, PERSONAL C/2,00m, COM LUMINÁRIA DE 400W		
1	SPOT DE LED DE 10W EM 230V		



NOTAS

As seguintes cores:
 AMARELO - Condutores Fase A
 VERMELHO - Condutores Fase B
 BRANCO - Condutores Fase C
 AZUL CLARO - Condutores Neutro
 VERDE - Condutores de Proteção

3 - Todas as condutores deve ser protegido.
 4 - Todas as demais condutores deve ser protegido.
 5 - Em caso de dúvidas, consultar projeto elétrico.



02/03. POSTE METÁLICO PER



**Prefeitura de
Pentecoste**

Trabalho, Compromisso e Desenvolvimento

**Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano**

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Folha 265

MEMORIAL DESCRITIVO

**EXECUÇÃO DE EQUIPAMENTOS (SKATE PARK,
CARAMANCHÃO, QUIOQUE E ARQUIBANCADA) E
SERVIÇOS COMPLEMENTARES DA PRAÇA DO
CONJUNTO COHAB PENTECOSTE – CE. (LOTE 02)**

JANEIRO / 2022

PRELIMINARES

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal se propõe a definir uma solução em nível de projeto executivo de arquitetura e engenharia para CONSTRUÇÃO DOS EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES (SKATE PARK, ARQUIBANCADA, QUIOSQUES E CARAMANCHÃO) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES DO LOTE01 DA PRAÇA CONJUNTO COHAB NO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE - CE.

O projeto engloba formulações técnicas baseadas em normas da ABNT, em consonância com as Diretrizes da Prefeitura Municipal de Pentecoste. Inclui-se na mesma Planilha Orçamentária, Especificações Técnicas, memória de cálculo, Projeto arquitetônicos, Projetos de instalações elétricas e hidráulicas que servirão de orientação para a execução e análise da obra.

DISPOSIÇÕES GERAIS

1 - EXECUÇÃO DA OBRA

A execução da construção ficará a cargo da empresa contratada, empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA local, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empreiteira e a Prefeitura Municipal de Pentecoste. Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra (residência), diário de obra, licenças e alvarás.

2.0 - NORMAS GERAIS

Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura e Planilha Orçamentária. Os demais Projetos Complementares foram elaborados e providenciados pela Prefeitura

Municipal de Pentecoste, e deverão ser obrigatoriamente parte integrante do Contrato da Obra.

Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o Projeto de Arquitetura, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com a equipe técnica da Prefeitura Municipal de Pentecoste que dará sua anuência aprovativa ou não.

Para eventual necessidade nas alterações de materiais e (ou) serviços propostos, tanto pelo ente federado como pela Empreiteira, deverão ser previamente apreciados pela Prefeitura Municipal de Pentecoste, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.

Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao ente federado contratante, que por sua vez comunicará os fatos à Divisão de Engenharia do FNA, para que as devidas providências sejam tomadas.
- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.

- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
- Providenciar a colocação das placas exigidas pela Caixa Econômica Federal e CREA local.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato de Empreitada por Preço Global.
- Para execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

3.0 FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização dos serviços será feita pela Prefeitura Municipal de Pentecoste, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que apresentará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo ente federado (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão considerados como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelos seus prepostos será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá esta registrada no CREA local, com o Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pelas fiscalizações, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (Vinte Quatro) horas.

Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações,

detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, que tenham sido aprovados pela Prefeitura Municipal de Pentecoste, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre a Prefeitura Municipal de Pentecoste e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

4.0 - MATERIAIS E MÃO DE OBRA

As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise e em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.

A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas e definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

5.0. MATERIAIS COMPONENTES

5.1. Aço para concreto armado

Todo o aço empregado será do tipo CA-50 e CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado dos bancos, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente

homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

5.2. Aditivos

Os tipos e marcas comerciais, bem como as suas proporções na mistura e os locais de utilização serão definidos após a realização de ensaios e aprovação pela Fiscalização do contratante.

5.3. Agregados

5.3.1. Miúdo

Deverá ser utilizada areia natural de quartzo ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com granulometria que se enquadre nas especificações da NBR 7211/2005 da ABNT. Este material deverá estar isento de substâncias nocivas à sua utilização, como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outras.

5.3.2. Graúdo

Deverão ser utilizadas pedras britadas nº 1 e nº 2, provenientes da britagem de rochas sãs, totalmente puras de substâncias nocivas, como torrões de argila, material pulverulento, graveto e outras. Sua composição granulométrica enquadrar-se á rigorosamente no especificado da NBR 7211/2005.

5.4. Água

A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de materiais siltsos, sais, álcalis, ácidos, óleos, orgânicos ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. A princípio, água potável poderá ser utilizada, porém sempre que se suspeitar de que a água local ou a disponível possa conter

substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físicas químicas. Cabe ressaltar que água com limite de turbidez até 2.000 partes por milhão, poderá ser utilizada. Se esse limite for ultrapassado, a água deverá ser previamente decantada.

5.5. Cimento

O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender as especificações e os ensaios da ABNT. O Cimento Portland Comum atenderá a NBR 5732/1991, e o de alta resistência inicial a NBR 5733/1991. O armazenamento do cimento na obra será feito de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades.

O prazo máximo para armazenamento em locais secos e ventilados será de 30 dias. Vencido esse prazo, o cimento somente poderá ser usado com a aprovação da Fiscalização, que poderá indicar as peças (se houver) que receberão concreto com cimento além daquela idade. Para cada partida de cimento será fornecido o certificado de origem correspondente. Não será permitido o emprego de cimento com mais de uma marca ou procedência.

5.0 ARMAZENAMENTO

De um modo geral, os materiais deverão ser armazenados de forma a assegurar as características exigidas para seu emprego e em locais que não interfiram com a circulação nos canteiros.

5.1.1 Aços

Os aços deverão ser depositados em pátios cobertos com pedrisco, colocados sobre travessas de madeira e classificados conforme tipo e bitola.

5.1.2 Agregados

Os agregados serão estocados conforme sua granulometria em locais limpos e drenados, de modo que não sejam contaminados por ocasião das chuvas. A quantidade a ser tocada deverá ser suficiente para garantir a continuidade dos serviços na obra.

5.1.3. Cimento

O armazenamento, após o recebimento na obra, far-se-á em depósitos isentos de umidade, à prova d'água, adequadamente ventilados e providos de assoalho isolado do solo. Devem ser atendidas as prescrições da NBR 5732/1991 sobre o assunto.

5.1.4. Madeiras

As madeiras utilizadas nos caramanchões serão armazenadas em locais abrigados, com suficiente espaçamento entre as pilhas, para prevenção de incêndio. O material proveniente da desforma, quando não for mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho, sendo proibida sua doação a terceiros.

5.2. FORMAS

5.2.1. Materiais:

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado, será exigido o uso de chapas compensadas (tipo madeirite), madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica, ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme a conveniência da execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela Fiscalização.

O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização.

5.3. PREPARO DO CONCRETO

5.3.1. Generalidades

O preparo do concreto será executado mediante equipamento apropriado e bem dimensionado, em função das quantidades e prazos estabelecidos da obra.

O concreto empregado na execução das peças dos canteiros, meio-fio e altar deverão satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.

5.3.2. Materiais

Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças.

O cimento, a areia e a pedra a serem empregados no preparo do concreto aparente, deverão ser sempre da mesma procedência, atestada pelas notas fiscais dos fornecedores e comprovadas por inspeções visuais, antes do recebimento, complementadas pelos testes necessários, a critério da Fiscalização.

No caso de uso de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar impermeabilizantes, esses serão prescritos pela Fiscalização em consonância com o projeto estrutural. Vedar-se-á o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio.

Cimentos especiais, tais como os de alta resistência inicial, só poderão ser utilizados com a autorização da Fiscalização, cabendo à Empreiteira apresentar toda a documentação, em apoio e justificativa da utilização pretendida.

6.0 INSTALAÇÕES DA OBRA

A Empreiteira deverá executar, às suas expensas, as redes provisórias de energia elétrica e água potável.

A limpeza e preparo do terreno ficará a cargo da Empreiteira contratada, com emprego de todo maquinário necessário e suficiente, e remoção de entulho resultante desta limpeza.

A execução das demolições de meios-fios e pisos existentes serão feitas dentro das medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições das Normas NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb) e da NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições. Com uso de mão-de-obra habilitada e uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes das demolições serão executados pelo construtor de acordo com as exigências da fiscalização e da municipalidade local.

Ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira todas as providências e despesas correspondentes as instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão; andaimes, tapumes, instalações de sanitários, de luz e telefone, de água, etc.

7.0 MOVIMENTOS DE TERRA

Os trabalhos de aterro da projeção da praça serão executados com material granular argiloso de alta compacidade e resistência, ou seja, preferencialmente terra cascalho da região, sem torrões e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,10 m, altura média de 0,20 m, compactado mecanicamente até atingir a

cota prevista em projeto, estendendo-se este aterro nas dimensões variáveis de acordo com o projeto para cada lado da projeção da praça.

Os serviços de terraplanagem necessários à construção da praça serão executados com recursos próprios da Prefeitura Municipal de Pentecoste.

8.0 REPAROS ESTRUTURAIS

No caso de falhas na execução dos serviços da praça, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição, remoção do material demolido e recomposição com emprego de materiais adequados, a serem aprovados pela Fiscalização, à vista de cada caso. Registrando-se graves defeitos, a critério da Fiscalização.

As pequenas cavidades, falhas menores ou imperfeições que eventualmente resultarem em superfícies defeituosas, obrigatoriamente serão reparadas, de modo a se obter as características do concreto inicial. A programação e execução de reparos serão acompanhadas e aprovadas pela Fiscalização.

As rebarbas e saliências maiores que eventualmente ocorrerem será eliminado.

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS DA OBRA

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa da Obra

Será colocada duas placas alusiva à obra com dimensões (3,00 x 4,00) m, a placa deverá ser do tipo Banner fixada em linhas de madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento, conforme modelo abaixo, retirado do Manual de Identidade Visual da Caixa Econômica Federal e outra conforme padronização de placas pela Prefeitura Municipal de Pentecoste, assim como aquelas determinadas pelo CREA.

1.2 Barracão de Obra

Deverá ser construído um Barracão de obra com dimensões de (3,00 x 4,00)m em chapas de compensado de madeira, com banheiro, cobertura em telhas de fibrocimento 4 mm, incluso instalações hidrossanitárias e elétricas, conforme padrão.

Deverá ser feitas as ligações provisórias água/esgoto para o canteiro de obra com escavação e inclusive reparo do pavimento logradouro público e ligação da concessionária e a ligação provisória de elétrica baixa tensão p/canteiro de obra.

Na execução do abrigo admitir-se-á o uso de material equivalente ou superior, desde que com autorização escrita da FISCALIZAÇÃO da obra e atendendo às condições prescritas na NR-18 com banheiros.

2.0 CARAMANCHÃO

Serão executados em estruturas em madeira maçaranduba com aplicação de verniz sintético brilhante em duas demãos, nas dimensões: Vigas (6"x 3"), pergolas (4"x 2") com espaçamento a cada 20cm e os pilares duplo com 2 linhas de (3"x9"), fixado com contraventamento em peça de madeira de 3"x9".

Os pilares serão chumbados em base de concreto de (0,50 x 0,50 x 0,50)m.

3.0 QUIOSQUE

3.1. Infraestrutura

As fundações dos quiosques serão do tipo blocos de concreto armado de 25mpa, com dimensões de (0,60x0,60x0,60)m com aço CA-50 de 10mm.

As vigas de amarração serão em concreto armado de 25mpa com dimensões de (0,20x0,15)m, com aço CA-50 de 10mm e os estribos em aço CA-60 de 5.0 mm. Conforme projeto estrutural.

3.2 Superestrutura

Os pilares dos quiosques serão executados em concreto armado de 25mpa, com dimensões de (0,15 x 0,15)m em aço CA-50 de 10mm e estribos de aço CA-60 de 5.0mm. Conforme projeto estrutural.

As vigas de amarração superiores serão em concreto armado de 25mpa com dimensões de (0,10x0,10)m, com aço CA-50 de 10mm, conforme projeto estrutural.

3.3 Paredes e Painéis

3.3.1 Alvenaria de Elevação

Todas as paredes internas e externas serão assentadas em 1/2 vez (em pé), conforme projeto arquitetônico, executados com tijolos de barro cozido, de 8 furos, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces e quebra máxima de 3% (três por cento), coloração uniforme, sem manchas nem empenamentos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% e taxa de compressão de 14 kg/cm², que atendam à EB 20, com dimensão mínima (0,09 x 0,19 x 0,19m).

A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cal hidratada e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea.

A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

As superfícies de concreto que tiveram contato com alvenaria levarão previamente chapisco de cimento e areia grossa no traço 1:3, e os tijolos deverão ser bem molhados antes da sua colocação.

O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas. As juntas terão 15 mm de espessura máxima, alisadas com ponta de colher.

3.3.2 Laje Pré –fabricada para Forro.

Os quiosques serão forrados com laje pré-moldada esp.= 8cm, respectivamente. As vergas serão colocadas no sentido do menor vão. Para a concretagem do recapeamento deverá ser adotada contra flecha com a seguinte gradação:

De 3,0m a 4,0m – 1,0cm

Após a colocação das lajotas e realizado o escoramento, será colocado uma armação de ferro 4.6 formando uma malha de 30 cm e finalmente o concreto com 3,0cm a 5,0cm de espessura.


3.4 Revestimentos

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retílineas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento, como também fornecer e aplicá-lo em todas as superfícies onde especificado e (ou) indicado nos desenhos do Projeto Arquitetônico.

Os revestimentos em geral serão sempre executados por profissionais com perícia reconhecidamente comprovada e deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos de concordância perfeitamente delineados.

3.4.1 Chapisco

Após instalação de todas as tubulações previstas no projeto, bem como a limpeza das superfícies das paredes de alvenaria, será aplicado chapisco grosso com peneira fina, constituído por cimento Portland comum (saco de 50 Kg) e areia grossa, no traço 1:3


Edinaldo da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 44465-D

3.5.2 Reboco

A aplicação da argamassa de revestimento será iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. Será preparada com betoneira, misturando-se primeiramente o agregado miúdo (areia), peneirado em malha fina, com os aglomerantes (cimento comum Portland) no traço 1:3, além da água necessária para dar uma consistência plástica adequada. Por ocasião do uso da argamassa, adicionar-se-á cimento na proporção de 1: 9, ou seja, uma parte de cimento para nove partes de argamassa já "curtida".

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem executados em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes de seu emprego.

A argamassa deverá ser utilizada dentro de duas horas e meia, a partir do primeiro contato do cimento com a água. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

A espessura máxima tanto do emboço como do reboco, contada a partir do tijolo chapiscado, será de 15 mm, tanto para as paredes internas como para as externas. O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. Qualquer um destes revestimentos deverá apresentar aspectos uniformes, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida.

3.4.3 Emboço

O emboço será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 20mm.

O emboço de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referencias, dever-se-á proceder ao desempenamento

com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do reboco.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

3.4.4 Cerâmico esmaltada com argamassa pré-fabricada até 30 x 30

A cerâmica só poderá ser aplicada após a cura total do emboço, as peças terão que ser de primeira qualidade PI4/PI5, não poderá apresentar defeitos e nem cor diferenciadas.

As peças serão assentadas sobre as paredes previamente preparadas com argamassa pré-fabricadas. O assentamento da cerâmica a seco, poderá ser empregado com argamassas pré-fabricadas de alta aditividade, dispensando a imersão em água durante 24 horas.

A colocação será feita com juntas corridas, de espaçamento constante de 1,5mm para melhor assentamento e boa dilatação, as juntas serão calafetadas com pasta pré-fabricada de cimento cinza. Para a passagem de peças e tubulações das instalações, as cerâmicas serão cortadas com ferramentas apropriadas e obrigatoriamente esmerilhadas, até apresentarem arestas vivas, ficarem sem ondulações e não poderão apresentar trincas, emendas ou ranhuras. Os furos terão diâmetros inferiores as cânulas dos registros, chuveiros e etc.

3.4.4 Revestimento tijolinho aparente com argamassa pré-fabricada de 6,5 x 18cm.

Nas paredes externas dos quiosques serão instalados revestimentos tipo tijolinhos aparente com dimensões (6,50x18) cm c/ argamassa de cimento e areia de 1:3.

A colocação será feita com juntas corridas, de espaçamento constante de

1,5mm para melhor assentamento e boa dilatação, as juntas serão calafetadas com pasta pré-fabricada de cimento cinza.

3.5 Piso

3.5.1 Piso Morto

Deverá ser executado piso morto utilizando-se concreto com $f_{ck}=13,5\text{mpa}$ de espessura de 5cm.

O piso morto deverá ser lançado após o perfeito nivelamento, compactação do terreno e colocação das tubulações que passarem sob o mesmo.

3.5.2 Piso Cerâmico

Devera ser executado piso cerâmico nos banheiros utilizando-se cerâmica esmaltada c/ arg. Pré-fabricada até de 30x30 cm (900 cm²) PEI - 5.

Os banheiros receberão piso em cerâmica em toda a sua área interna. Serão de 1ª qualidade.

No assentamento de cerâmica, deverão ser observados os seguintes detalhes:

I - O assentamento só poderá ser iniciado após a colocação definitiva das tubulações de água, luz, telefone, esgoto, todas devidamente testadas e em perfeito funcionamento.

II - O caimento para escoamento das águas será, no mínimo 0,5%.

III - Os ladrilhos deverão ser imersos em água durante 24 horas antes de sua aplicação.

IV - A argamassa para assentamento será de cimento e areia no traço 1:5.

V - As juntas deverão ficar perfeitamente alinhadas com espessura mínima de 2 mm, tomadas com pasta de cimento branco e pigmento na cor da cerâmica.

3.6 Estrutura de Telhado

O telhado deverá ser executado com telha colonial vermelha, de 1ª qualidade, bem cozida e apresentando coloração uniforme, isenta de trincas.

A estrutura de madeira será em madeira Massaranduba que será composta por

linhas de 12x6cm, caibros 2'x1" e ripas 1'x5'.

3.7 Instalações Elétricas

Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança. Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente à Fiscalização aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações.

Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão. Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da Fiscalização, para a sua devida aprovação ou não.

Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos tipo flexível corrugado, bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior, sendo que nos locais sujeitos à umidade poderão ser usados cabos do tipo sintenax, para maior segurança no fluxo das cargas elétricas. Todos os circuitos deverão ter sistema de proteção (aterramento).

Para a alimentação elétrica interna da edificação, deverá ser empregado fio de cobre com capa plástica e isolamento para 750 V, ou cabo de cobre (cabinho), também da marca Pirelli ou similar, com seções nominais variando de 1,5mm² a 2,5mm².

Para a rede de energia elétrica serão empregadas caixas de passagem estampadas de embutir, retangular (4"x2"), todas confeccionadas em PVC.

Os interruptores empregados serão de uma ou duas seções, silenciosos e com teclas de embutir, unipolares de 10A e tensão nominal conforme estabelecida na rede elétrica local, placa em poliestireno cinza (alto impacto), marca Pial,

Lorezetti ou similar.

As tomadas serão de embutir na parede, tipo universal, redondas e fosforescentes, com haste para pinos chatos e redondos, segundo normatização recente da ABNT, unipolares de 15 A e com tensão nominal segundo a rede elétrica local, com placa de poliestireno cinza de alto impacto, da marca Pial, Lorezetti ou similar. Deverão também ser testadas por voltímetros para maior certeza de sua produção efetiva.

As lâmpadas deverão ser do tipo LED de 15 e 18w, tonalidade luz do dia. Os soquetes serão do tipo plafonier com bocal de porcelana, grande durabilidade e resistência mecânica, isentos de corrosão nos contatos e ausência de trincas no corpo.

3.8 Instalações Hidrossanitária

3.8.1 Disposições Gerais

A instalação hidrossanitárias deverá ser executada em rigorosa obediência aos projetos, assim como as normas da ABNT, indicações da fiscalização e as normas dos concessionários locais.

3.8.2 Água Fria

- a) Tubulação de água não poderá passar ou ser assentada usando as mesmas valas para tubulação de esgoto;
- b) A tubulação embutida em paredes deverá ser executada antes do revestimento;
- c) A tubulação enterrada será a uma profundidade mínima de 60 cm.
- d) Deverá ser verificado o encaixe entre as conexões e tubos de maneira que não haja vazamento;
- e) Será instalada acima do forro dos banheiros uma caixa d'água de 500L.

3.8.3 Esgoto

Os tubos serão instalados de maneira que não tenham contato com qualquer

tubo ou caixas d'água.

A declividade dos tubos será uniforme entre caixas de inspeção com a seguinte porcentagem:

- a) Tubos com diâmetro inferior a 100 mm = 3%;
- b) Tubos com diâmetro igual a 100 mm = 2%;
- c) Tubos com diâmetro igual a 150 mm = 1%;
- d) Tubos com diâmetro igual ou superior a 200 mm = 0,5%.

Todas as peças deverão ser apuradas e niveladas.

A bolsa dos tubos será colocada no sentido contrário ao do escoamento.

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento da bancada dentro da parede. Nas bancadas, haverá $\frac{1}{2}$ parede de tijolos (espessura 10 cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto.

Será executada um fossa séptica em anéis pré-moldados em cada quiosque com diâmetro de 1,2m e profundidade de 2,00 metros com tampa e fundo de concreto.

3.8.4 Louças e Metais

As louças e acessórios serão da marca CELITE, SANTA ALIANÇA, LUZART ou similar, de cor branca ou similar aprovados pela fiscalização.

Serão utilizadas bacias de caixas acopladas de marca CIPLA, AKROS, RIZZA ou similar.

As bacias sanitárias terão assento plástico da marca CIPLA, AKROS ou similar na cor branca.

Os metais sanitários (torneiras, registros, etc.) serão de latão cromado de 1ª qualidade DECA, MG, RUJA FABRIMAR ou similar. As válvulas e sifões serão em PVC.

3.9 Esquadrias e Ferragens

3.9.1 Porta Externa de madeira Cedro

Todas as portas de madeira serão em material maciço, próprias para pintura em esmalte sintético, devidamente encabeçadas, com aduelas e alizares, também em madeira e diretamente chumbados na alvenaria, confeccionadas de acordo com o projeto.

As ferragens destas portas deverão ser da marca Papaiz, Alianza, Imab ou similar, com fechadura de cilindro em latão cromado de 70 mm, maçaneta do tipo alavanca e dobradiças, em número de 3 (três), de aço laminado com eixo e bolas de latão de 3 ½" x 3" x 2,4mm. As portas serão submetidas à aprovação prévia da Fiscalização, que poderá rejeitá-las, mesmo que estejam já fixadas.

3.9.2 Janelas de alumínio e vidro

De acordo com o projeto arquitetônico, as janelas serão do tipo Maximar e deverão ser confeccionadas em caixilho de perfis de alumínio anodizado na cor natural, série 25, da marca Alcan, Alcoa ou similar, ferragens também em alumínio da mesma marca ou similar, com vidro de 4 mm, liso, transparente, sem manchas e sem sinais de pinças, fixado com baguetes de alumínio e vedação em tiras de borracha clorada na cor preta.

A fixação dos contra-marcos destas esquadrias será por meio de chumbadores de alumínio, embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, após nivelar e aprumar cada contra-marco.

3.9.3 Grade de ferro tubular

As esquadrias de ferro deverão seguir rigorosamente os detalhes do projeto, devendo as medidas ser conferidas na obra, não sendo aceitas peças que apresentarem perfis amassados. As esquadrias serão submetidas à aprovação prévia da Fiscalização, que poderá rejeitá-las, mesmo que estejam já fixadas. Deverão ser confeccionadas em barra chata.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de soldas.

As grades serão em tubo de aço galvanizado D=15mm e Moldura com barra

chata de ferrp 2'x3/8.

As grades deverão obedecer aos perfis e a padronização dos desenhos das existentes.

3.10 Pinturas

3.10.1. Látex Acrílico

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar pintura em látex acrílico nas cores branco neve sobre superfície de reboco, com no mínimo duas demãos, conforme indicação no projeto.

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

Tanto as paredes internas como os tetos, serão primeiramente emassados e depois pintados com tinta acrílica em duas demãos, das marcas Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar.

3.10.2 Esmalte sintético

Todas as portas de madeira, bem como suas aduelas e alizares, deverão primeiramente ser regularizados, emassados e robustamente lixados, para, posteriormente, receber tinta esmalte sintético da marca Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar, em duas demãos, cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante, caso estas não estejam previstas no projeto arquitetônico.

Todas as portas e janelas de ferro serão devidamente preparadas com lixa de ferro textura nº. 60, a fim de receber antiferruginoso (zarcão) e, por último, duas demãos de esmalte sintético da mesma marca das portas, na cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante.

4.0 PISTA DE SKATE PARK

4.1 Infraestrutura

As fundações do skatepark serão do tipo estacas de concreto armado de 20mpa, com diâmetro de 0,20cm com aço CA-50 de 10mm e estribo de 5.0mm, com profundidade de 1 metro e com arranques de 0,40 cm chumbadas na alvenaria estrutural.

As vigas de amarração serão em concreto armado de 20mpa com dimensões de (0,15x0,15)cm, com aço CA-50 de 10mm e os estribos em aço CA-60 de 5.0 mm. Conforme projeto estrutural.

4.2. Compactação do Aterro

O aterro deverá ser nivelado, regularizado e compactado com placa vibratória ("sapo") conforme níveis indicados pelo projeto. Todo o terreno deverá ser rigorosamente compactado antes do início da execução das estruturas. Após a compactação, o aterro deverá ser modelado para formar os planos e as superfícies curvas conforme o detalhamento do projeto.

4.3 Piso industrial polido

4.3.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Piso industrial polido, em concreto armado, fck 25MPa e demarcação da pista de skate park com pintura à base de resina acrílica e tinta epóxi antiderrapante nas cores cinza em suas laterais.

Estrutura do piso:

- Espessura da placa: 12cm - com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm;
- Armadura superior, tela soldada nervurada Q-92 em painel;
- A armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481;
- Barras de transferência: barra de aço liso $\varnothing=12,5\text{mm}$; comprimento 35cm.

metade pintada e engraxada;

- *Sub Base:*

A sub base de 4 cm com tolerância executiva de +2cm/- 1cm deverá ser preparada com brita graduada simples, com granulometria com diâmetro máximo de 19 mm.

4.3.2 Sequência de execução:

- *Preparo da sub-base:*

A compactação deverá ser efetuada com sapo mecânico ou com placas vibratórias; nas regiões confinadas, próximas aos pilares e bases deve-se proceder à compactação com placas vibratórias, de modo a obter-se pelo menos 100% de compactação na energia do proctor modificado.

- *Isolamento da placa e sub-base:*

O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas; nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm.

As formas devem ser rígidas o suficiente para suportar as pressões e ter linearidade superior a 3mm em 5m;

- *Colocação das armaduras:*

A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de malhas da tela soldada, nos sentidos transversais e longitudinais.

- *Plano de concretagem:*

A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais.

- *Acabamento superficial:*

A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

- *Desempeno mecânico do concreto:*

Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada

quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4mm de profundidade.

O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção.

Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

-Cura:

A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante;

- Serragem das juntas:

As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento;

- Selagem das juntas:

A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final; Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito.

- Pintura

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

Toda pintura do piso da quadra deverá ser executada em prime à base de epóxi.

4.4 Ferragens

4.4.1 Corrimão

Os guardas corpos serão em tubo de aço galvanizado de 2" e 1.1/2" polegadas, deverão ser fixados a 90 cm de altura e suas curvaturas deverão ser executadas no próprio tubo, de modo que o acabamento fique perfeito, sem emendas, atendendo às normas de acessibilidade NBR-9050.

Os elementos de fixação deverão manter os corrimãos afastados das paredes em 4 cm de forma a permitir o encaixe da mão. As superfícies deverão estar convenientemente preparadas, bem cortadas, sem rebarbas ou excessos, ocasionando um encaixe perfeito e serão unidas com solda em atmosfera inerte de argônio.

Na sua instalação, deverão estar nivelados, alinhado, sem ressaltos nos encontros, sem marcas de ferramentas ou outras imperfeições que prejudiquem seu aspecto final para atender às exigências da Norma da ABNT, EB-744 e NBR 6150 (Materiais, Queima Vertical e outros), com luvas e curvas pré-fabricadas quando necessário, salvo outra indicação em projeto, com bitolas e espessuras indicadas em projeto e na planilha orçamentária.

4.5 Paredes e Painéis

4.5.1 Vigas Superiores

As vigas superiores de amarração serão em concreto armado de 25mpa com dimensões de (0,15x0,15)cm, com aço CA-50 de 10mm e os estribos em aço CA-60 de 5.0 mm. Conforme projeto estrutural.

4.5.2 Alvenaria de blocos de concreto

As alvenarias serão executadas em blocos de concreto ESTRUTURAL, em conformidade com a norma NBR 6136/2007, com dimensões de 14x19x39cm e de 14x19x19cm, de primeira qualidade. O assentamento será com argamassa

de cimento e areia na proporção de 1:4, sobre as vigas de fundação 15x15cm, devendo as juntas verticais serem contrafiadas. As alvenarias respeitarão as dimensões previstas no projeto arquitetônico, sendo suas fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e prumadas.

5.0 – ARQUIBANCADA

5.1 Alvenaria de Pedra

Alvenaria de pedra assentadas em argamassa no traço 1:3 (cimento e areia grossa), nas dimensões de (0,20 x 0,40) m em toda a extensão do contorno da alvenaria de elevação.

5.2 Alvenaria de tijolos

Para execução de elementos de vedação das paredes da arquibancada deverão ser observadas as seguintes disposições:

I - As alvenarias serão executadas com tijolos de 08 furos e dimensões de (9x19x19) cm, formando fiadas perfeitamente niveladas e alinhadas com juntas de no mínimo 15 mm de espessura, formando linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas;

II - Todos os tijolos utilizados nas alvenarias de 1 vez (vinte centímetros de espessura) deverão ter resistência mínima à compressão 15 Kgf/cm²;

III - Os tijolos pouco antes da execução serão abundantemente molhados;

IV - A espessura final das paredes sem acabamento será de 20 cm (dez centímetros);

V - As espessuras indicadas em projeto referem-se às paredes completamente revestidas;

VI - Para fixação de esquadrias serão empregados tacos de madeira-de-lei (tufos) embutidos na espessura da alvenaria.

VII – As paredes expostas deverão aplicar revestimentos de chapisco e reboco com traço de 1:3.

5.4 Laje de concreto pré-moldada para piso.

Os quiosques serão forrados com laje pré-moldada esp.= 8cm, respectivamente. As vergas serão colocadas no sentido do menor vão. Para a concretagem do recapeamento deverá ser adotadas contra flecha com a seguinte gradação:

De 1,0m a 2,0m – 0,5cm

Após a colocação das lajotas e realizado o escoramento, será colocado uma armação de ferro 4.6 formando uma malha de 30 cm e finalmente o concreto com 3,0cm a 5,0cm de espessura.

5.5 Pintura

As paredes externas e pisos da arquibancada receberão pintura para piso à base de látex acrílico tipo NOVACOR em duas demãos.

6.0 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Todos os serviços complementares (pavimentação, bancos, corrimão e paisagismo) deverão seguir as especificações técnicas apontadas no memorial descritivo do LOTE 01, pois o orçamento executivo já estava aprovado na CAIXA e seu saldo remanescente e não poderia sofrer modificações e com isso todos os serviços extras foram remanejados para o orçamento do LOTE02.

7.0 – SERVIÇOS FINAIS


A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone).

Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Empreiteira.

Todas as manchas, respingos de tinta ou salpicados de argamassa serão

completamente removidos, tomando-se cuidados especiais para não causar danos aos revestimentos de parede e pisos, bem como nos vidros, esquadrias e ferragens.

Nesta ocasião será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra pela Fiscalização da Prefeitura Municipal de Pentecoste.


Edinaldo da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 44465-D

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
 Folha 294

OBRA: EXECUÇÃO DE EQUIPAMENTOS(SKATE PARK, CARAMANCHÃO, QUIOQUES E ARQUIBANCADA) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES DA PRAÇA DO CONJUNTO COHAB.

BANCOS: SINAPI - 10/2021 - Ceará
 SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.: 25,44%



Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - LOTE 02

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1 SERVIÇOS INICIAIS								R\$ 12.628,69
1.1	C4541	SEINFRA	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	m²	18	RS 348,78	RS 437,51	RS 7.875,17
1.3	C2851	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1	RS 1.002,87	RS 1.258,00	RS 1.258,00
1.3	C0369	SEINFRA	BARRACÃO ABERTO	m²	20	RS 118,73	RS 148,93	RS 2.978,70
1.4	C2849	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1	RS 206,00	RS 258,41	RS 258,41
1.5	C2849	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1	RS 206,00	RS 258,41	RS 258,41
2 SERVIÇOS PRELIMINARES								R\$ 49.213,94
2.1 LIMPEZA DE TERRENO								R\$ 16.523,71
2.1	C2102	SEINFRA	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	m²	3395	RS 3,88	RS 4,87	RS 16.523,71
2.2 DEMOLIÇÕES E RETRADAS								R\$ 17.796,88
2.2.1	C3373	SEINFRA	RETRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	277,85	RS 8,80	RS 11,04	RS 3.067,11
2.2.2	C1043	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	m³	3,7	RS 52,88	RS 66,33	RS 245,43
2.2.3	C1049	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m³	0,9	RS 229,15	RS 287,45	RS 258,70
2.2.4	C2940	SEINFRA	RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	m²	496,7	RS 9,33	RS 11,70	RS 5.813,15
2.2.5	C0702	SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	m³	167,75	RS 21,84	RS 27,40	RS 4.595,70
2.2.6	C2531	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	m³	167,75	RS 4,79	RS 6,01	RS 1.007,94
2.2.7	C2204	SEINFRA	RETRADA DE ÁRVORES	UN	6	RS 373,20	RS 468,14	RS 2.808,85
2.3 MOVIMENTO DE TERRA								R\$ 14.893,35
2.3.1	C0928	SEINFRA	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	m³	1558,08	RS 7,83	RS 9,57	RS 14.893,35
3 QUIOQUES								R\$ 49.592,76
3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES								R\$ 104,07
3.1.1	C1630	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m²	13,89	RS 8,06	RS 7,60	RS 104,07
3.2 INFRAESTRUTURA								R\$ 3.216,49
3.2.1	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m³	1,8	RS 45,58	RS 57,15	RS 91,44
3.2.2	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	m²	14,02	RS 66,19	RS 83,03	RS 1.164,06
3.2.3	98546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	53,56	RS 16,53	RS 20,74	RS 1.110,58
3.2.4	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	1,59	RS 426,38	RS 534,85	RS 850,41
3.3 SUPERESTRUTURA								R\$ 3.780,61
3.3.1	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	0,29	RS 426,38	RS 534,85	RS 155,11
3.3.2	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERRELA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	89,98	RS 16,46	RS 20,85	RS 1.857,86
3.3.3	C2827	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP= 10mm UTIL. 3X	m²	12,41	RS 113,55	RS 142,44	RS 1.767,64
3.4 PAREDES E PAINÉIS								R\$ 5.627,79
3.4.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (8x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)	m²	43,51	RS 59,80	RS 75,01	RS 3.263,82
3.4.2	C4419	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m	m²	13,89	RS 105,42	RS 132,24	RS 1.810,35
3.4.3	C4088	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	m²	1,35	RS 326,92	RS 410,09	RS 553,82
3.5 REVESTIMENTOS								R\$ 13.673,93
3.5.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE	m²	87,02	RS 6,17	RS 7,74	RS 673,50

[Assinatura]
 Engenheiro da Silva Azevedo
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 44465-D

OBRA: EXECUÇÃO DE EQUIPAMENTOS(SKATE PARK, CARAMANCHÃO, QUIOQUES E ARQUIBANCADA) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES DA PRAÇA DO CONJUNTO COHAB.

BANCOS: SINAPI - 10/2021 - Ceará
 SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.: 25,44%



Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - LOTE 02

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	
3.5.2	C3028	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	m²	12,92	RS 43,28	RS 54,27	RS 701,11	
3.5.3	C1220	SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	m²	74,1	RS 31,98	RS 40,12	RS 2.872,57	
3.5.4	C2112	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	m²	10,82	RS 25,78	RS 32,31	RS 349,83	
3.5.5	C0781	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO	m²	10,82	RS 11,72	RS 14,70	RS 159,07	
3.5.6	C4128	SEINFRA	TIJOLINHO APARENTE 8,50x18cm C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3	m²	36,58	RS 98,90	RS 124,08	RS 4.538,12	
3.5.7	C1120	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	m²	74,1	RS 8,09	RS 10,15	RS 751,97	
3.5.8	C4443	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	m²	37,05	RS 75,91	RS 95,22	RS 3.527,98	
3.6	PISO							R\$	1.585,23
3.6.1	C3025	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	m³	0,541	RS 524,31	RS 657,89	RS 355,81	
3.6.2	C2996	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	m²	10,82	RS 71,58	RS 89,76	RS 971,26	
3.6.3	C1120	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	m²	10,82	RS 8,09	RS 10,15	RS 109,80	
3.6.3	C2284	SEINFRA	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	1,5	RS 78,85	RS 98,91	RS 148,36	
3.7	TELHADO							R\$	6.883,58
3.7.1	C4486	SEINFRA	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	m²	28,1	RS 151,85	RS 190,23	RS 5.345,46	
3.7.2	C4483	SEINFRA	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	15	RS 26,54	RS 33,29	RS 499,38	
3.7.3	C0387	SEINFRA	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	21,2	RS 11,91	RS 14,94	RS 316,73	
3.7.4	C0388	SEINFRA	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	M	21,2	RS 27,15	RS 34,08	RS 722,01	
3.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$	2.040,52
3.8.1	C3579	SEINFRA	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE	UN	1	RS 88,93	RS 109,04	RS 109,04	
3.8.2	C3577	SEINFRA	MINI POSTE H=1,50m REX MONO E ROLDANA - PADRÃO POPULAR	UN	1	RS 40,34	RS 50,60	RS 50,60	
3.8.3	C2078	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 8 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	1	RS 81,91	RS 102,75	RS 102,75	
3.8.4	91843	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	35	RS 5,57	RS 6,99	RS 244,55	
3.8.5	C0540	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	44	RS 6,11	RS 7,68	RS 337,23	
3.8.6	C4762	SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	9	RS 7,37	RS 9,24	RS 83,20	
3.8.7	C4761	SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	3	RS 9,09	RS 11,40	RS 34,21	
3.8.8	91925	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,8/1,0 KV.	M	34	RS 3,59	RS 4,50	RS 153,11	
3.8.9	C1479	SEINFRA	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1	RS 27,30	RS 34,25	RS 34,25	
3.8.10	C4792	SEINFRA	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	1	RS 23,80	RS 29,85	RS 29,85	
3.8.10	C1494	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	2	RS 15,48	RS 19,42	RS 38,84	
3.8.11	C2493	SEINFRA	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	3	RS 16,30	RS 20,45	RS 61,34	
3.8.12	97608	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, PARA 1 LÂMPADA DE 18 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2	RS 117,71	RS 147,66	RS 295,31	
3.8.13	97610	SINAPI	LÂMPADA COMPACTA DE LED 18W, BASE E27 COM SOQUETE PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3	RS 17,47	RS 21,91	RS 65,74	
3.8.14	C4765	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2,40M	UN	1	RS 257,00	RS 322,38	RS 322,38	
3.8.15	C1093	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 18A	UN	2	RS 20,76	RS 26,04	RS 52,08	
3.8.16	C1096	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1	RS 20,76	RS 26,04	RS 26,04	
3.9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							R\$	1.133,97
3.9.1	C3441	SEINFRA	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 500L	UN	1	RS 294,38	RS 369,27	RS 369,27	

Edinardo da Silva Azevedo
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 44465-D

OBRA: EXECUÇÃO DE EQUIPAMENTOS(SKATE PARK, CARAMANCHÃO, QUIOQUES E ARQUIBANCADA) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES DA PRAÇA DO CONJUNTO COHAB.

BANCOS: SINAPI - 10/2021 - Ceará
 SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.: 25,44%




Prefeitura de Pentecoste

Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - LOTE 02

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
3.9.2	94495	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2018	UN	2	RS 54,06	RS 67,81	RS 135,63
3.9.3	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	2	RS 78,88	RS 98,95	RS 197,89
3.9.4	94796	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4" FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_08/2018	UN	1	RS 38,24	RS 45,46	RS 45,46
3.9.5	C2616	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	16	RS 7,47	RS 9,37	RS 149,93
3.9.6	C2617	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	3	RS 11,63	RS 14,59	RS 43,77
3.9.7	C1525	SEINFRA	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 20mmX1/2"	UN	2	RS 9,25	RS 11,60	RS 23,21
3.9.8	C1565	SEINFRA	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD.MARROM D=32X25mm (1"X3/4")	UN	1	RS 10,46	RS 13,12	RS 13,12
3.9.9	C2381	SEINFRA	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	1	RS 8,58	RS 10,76	RS 10,76
3.9.10	C4391	SEINFRA	JOELHO PVC SOLDÁVEL D=25mm (3/4")	UN	4	RS 7,09	RS 8,89	RS 35,57
3.9.11	C2382	SEINFRA	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	1	RS 11,08	RS 13,90	RS 13,90
3.9.12	C3853	SEINFRA	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	4	RS 4,23	RS 5,31	RS 21,22
3.9.13	C3854	SEINFRA	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")	UN	4	RS 5,10	RS 6,40	RS 25,59
3.9.14	C0021	SEINFRA	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D	UN	2	RS 19,39	RS 24,32	RS 48,65
3.10	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS							R\$ 2.540,40
3.10.1	C2596	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	3	RS 18,59	RS 23,32	RS 69,96
3.10.2	C2595	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	7	RS 13,34	RS 16,73	RS 117,14
3.10.3	C2593	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4)	M	3	RS 32,90	RS 41,27	RS 123,81
3.10.4	C2093	SEINFRA	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	2	RS 45,46	RS 57,03	RS 114,05
3.10.5	C1549	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	1	RS 28,22	RS 35,40	RS 35,40
3.10.6	PX05	Próprio	FOSSA SÉPTICA EM ANÉIS PRÉ-MOLDADO CONCRETO, D=1,20M , PROFUNDIDADE 2 METROS COM TAMPA E FUNDO DE CONCRETO.	UND	1	RS 1.435,45	RS 1.800,83	RS 1.800,83
3.10.6	C4388	SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	1	RS 14,83	RS 18,80	RS 18,80
3.10.7	C1551	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	5	RS 12,79	RS 16,04	RS 80,22
3.10.8	C4669	SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	1	RS 16,63	RS 20,86	RS 20,86
3.10.9	C0608	SEINFRA	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP. = 5cm	m²	0,64	RS 198,96	RS 249,58	RS 159,73
3.11	LOUÇAS E METAIS							R\$ 2.869,26
3.11.1	C3997	SEINFRA	BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS	CJ	1	RS 898,44	RS 1.124,49	RS 1.124,49
3.11.2	C0348	SEINFRA	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	1	RS 741,42	RS 930,04	RS 930,04
3.11.3	C3598	SEINFRA	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA PLÁSTICA E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR	UN	1	RS 231,25	RS 290,08	RS 290,08
3.11.4	00000377	SINAPI	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	UN	1	RS 32,00	RS 40,14	RS 40,14
3.11.5	C4670	SEINFRA	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	1	RS 30,89	RS 38,75	RS 38,75
3.11.6	C4671	SEINFRA	SABONETEIRA METÁLICA	UN	1	RS 36,07	RS 45,25	RS 45,25
3.11.7	C2504	SEINFRA	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA	UN	1	RS 110,89	RS 138,85	RS 138,85
3.11.8	C4835	SEINFRA	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	m²	0,64	RS 450,49	RS 565,09	RS 361,86
3.12	ESQUADRIAS							R\$ 4.042,70
3.12.1	C1977	SEINFRA	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,80X 2,10)m	UN	2	RS 754,63	RS 946,81	RS 1.893,22


Engenheiro da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 44465-D

OBRA: EXECUÇÃO DE EQUIPAMENTOS (SKATE PARK, CARAMANCHÃO, QUIOSQUES E ARQUIBANCADA) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES DA PRAÇA DO CONJUNTO COHAB.

BANCOS: SINAPI - 10/2021 - Ceará
 SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.: 25,44%



Secretaria Municipal de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - LOTE 02

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
3.12.2	94575	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, VEDAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA PU, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	m²	0,32	RS 408,59	RS 510,03	RS 163,21
3.12.3	C3681	SEINFRA	GRADE DE FERRO TUBULAR C/MOLDURA EM BARRA CHATA DE FERRO	m²	4,35	RS 364,01	RS 456,61	RS 1.986,27
3.13	PINTURA QUIOSQUES							R\$ 1.994,21
3.13.1	C1615	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	m²	49,56	RS 19,34	RS 24,26	RS 1.202,33
3.13.2	C1280	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	m²	6,72	RS 20,69	RS 25,95	RS 174,41
3.13.3	C1279	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	m²	13,05	RS 37,72	RS 47,32	RS 617,47
4	CARAMANCHÃO							R\$ 14.110,77
4.1	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m³	1	RS 41,20	RS 51,68	RS 51,68
4.2	C0838	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	1	RS 375,31	RS 470,79	RS 470,79
4.3	C1804	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m³	1	RS 134,84	RS 169,14	RS 169,14
4.4	COMP24	Próprio	VIGA DE MADEIRA MASSARANDUBA 4" X 2"	M	93	RS 45,09	RS 56,56	RS 5.280,16
4.5	C2678	SEINFRA	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"	M	23,2	RS 59,13	RS 74,17	RS 1.720,81
4.6	84016	SINAPI	VIGA DE MADEIRA MASSARANDUBA 3"X9"	M	49,2	RS 80,75	RS 101,29	RS 4.983,61
4.7	84645	SINAPI	VERNIZ SINTETICO BRILHANTE, 2 DEMAOS	m²	59,68	RS 19,43	RS 24,37	RS 1.454,58
5	PISTA DE SKATE PARK							R\$ 139.476,67
5.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 1.669,33
5.1.1	C1830	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m²	219,6	RS 6,08	RS 7,80	RS 1.669,33
5.2	MOVIMENTO DE TERRA							R\$ 8.150,81
5.2.1	C4410	SEINFRA	EXECUÇÃO DE FURO EM CONCRETO COM BROCA - Ø 1 1/2" A 2"	M	22	RS 88,40	RS 108,38	RS 2.384,36
5.2.2	C0330	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	m³	47,9	RS 93,39	RS 117,15	RS 5.611,41
5.2.3	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m³	3	RS 41,20	RS 51,68	RS 155,04
5.3	FUNDAÇÕES							R\$ 14.665,28
5.3.1	C4301	SEINFRA	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	m²	26,37	RS 117,23	RS 147,05	RS 3.877,80
5.3.2	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	2,86	RS 426,38	RS 534,85	RS 1.529,67
5.3.3	C1804	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m³	2,86	RS 134,84	RS 169,14	RS 483,75
5.3.4	C4151	SEINFRA	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	516,59	RS 13,54	RS 16,98	RS 8.774,06
5.4	ESTRUTURAS							R\$ 17.344,37
5.4.1	C4301	SEINFRA	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	m²	23,36	RS 117,23	RS 147,05	RS 3.435,17
5.4.2	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	2,32	RS 426,38	RS 534,85	RS 1.240,85
5.4.3	C1804	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m³	2,32	RS 134,84	RS 169,14	RS 392,41
5.4.4	C4151	SEINFRA	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	722,77	RS 13,54	RS 16,98	RS 12.275,94
5.5	PAREDES E PAINÉS							R\$ 7.052,73
5.5.1	C3744	SEINFRA	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (14x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=14 cm	m²	89,5	RS 62,82	RS 78,80	RS 7.052,73
5.6	REVESTIMENTOS							R\$ 4.063,81
5.6.1	C3028	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	m²	65,54	RS 43,28	RS 54,27	RS 3.556,55
5.6.2	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	m²	65,54	RS 6,17	RS 7,74	RS 507,26
5.7	PISO							R\$ 65.325,16

Edinaldo da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 44465-D

OBRA: EXECUÇÃO DE EQUIPAMENTOS(SKATE PARK, CARAMANCHÃO, QUIOQUES E ARQUIBANCADA) E SERVIÇOS COMPLEMENTARES DA PRAÇA DO CONJUNTO COHAB.

BANCOS: SINAPI - 10/2021 - Ceará
 SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.J: 25,44%



Secretaria de Infra-estrutura e Desenvolvimento Urbano

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - LOTE 02

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
5.7.1	C2181	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	m²	219,6	RS 24,36	RS 30,56	RS 6.710,36
5.7.2	C4400	SEINFRA	TELA DE AÇO ELETROSOLDADA COM FIOS DE 3,4mm C/ 15 cm (INSTALADO)	KG	213,01	RS 6,90	RS 8,66	RS 1.843,68
5.7.3	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	21,98	RS 426,38	RS 534,85	RS 11.745,33
5.7.4	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m³	21,98	RS 134,84	RS 169,14	RS 3.714,39
5.7.5	C4301	SEINFRA	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	m²	6,03	RS 117,23	RS 147,05	RS 886,73
5.7.6	I1645	SEINFRA	GRANILITE, MAMORITE POLIDO 1 FACE	m²	219,6	RS 148,75	RS 184,08	RS 40.424,87
5.8	FERRAGENS							R\$ 18.919,61
5.8.1	C2552	SEINFRA	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D=50mm (2")	M	13,2	RS 159,14	RS 199,63	RS 2.635,05
5.8.2	C3506	SEINFRA	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M	40,77	RS 315,27	RS 395,47	RS 16.123,50
5.8.3	C4379	SEINFRA	CANTONEIRA EM AÇO (6 x 6 x 1/2") - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	0,5	RS 256,80	RS 322,13	RS 161,06
5.9	PINTURA							R\$ 2.285,57
5.9.1	C2481	SEINFRA	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	m²	67,68	RS 14,47	RS 18,15	RS 1.228,47
5.9.2	C2800	SEINFRA	PINTURA PROTEÇÃO C/INIBIDOR MIGRATÓRIO CORROSÃO, 3 DEMÃOS	m²	40,77	RS 20,87	RS 25,93	RS 1.057,10
6	ARQUIBANCADA							R\$ 22.398,15
6.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 280,89
6.1	C1630	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m²	34,32	RS 6,06	RS 7,60	RS 280,89
6.2	MOVIMENTO DE TERRA							R\$ 1.993,41
6.2.1	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	m³	4,57	RS 41,20	RS 51,88	RS 236,18
6.2.2	C0330	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	m³	15	RS 93,39	RS 117,15	RS 1.757,23
6.3	FUNDAÇÕES							R\$ 2.741,89
6.3.1	C3345	SEINFRA	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	m³	4,95	RS 441,58	RS 553,92	RS 2.741,89
6.4	PAREDES E PAINÉIS							R\$ 14.328,09
6.4.1	C4450	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ATÉ 1,80 m	m²	40,04	RS 115,65	RS 145,07	RS 5.808,66
6.4.2	C0074	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	m²	58,85	RS 104,76	RS 131,41	RS 7.470,71
6.4.3	C2181	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	m²	34,32	RS 24,36	RS 30,56	RS 1.048,72
6.5	REVESTIMENTOS							R\$ 1.413,71
6.5.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5mm P/ PAREDE	m²	22,8	RS 6,17	RS 7,74	RS 176,48
6.5.2	C3028	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	m²	22,8	RS 43,26	RS 54,27	RS 1.237,25
6.6	PINTURA							R\$ 1.660,16
6.6.1	C1910	SEINFRA	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	m²	57,12	RS 23,17	RS 29,06	RS 1.660,16
7	SERVIÇOS DIVERSOS							R\$ 30.641,98
7.1	CPR09	Próprio	BICICLETÁRIO TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3	UND	5	RS 4.607,04	RS 5.779,07	RS 28.895,35
7.2	RCOMP13	Próprio	LIXEIRA EM ANEL DE CONCRETO, D:50 E H:0,80CM	UND	10	RS 139,24	RS 174,66	RS 1.746,63
8	PAISAGISMO (COMPLEMENTO LOTE 01)							R\$ 6.145,12
8.1	73967002	SINAPI	PLANTIO DE ARVORE REGIONAL, ALTURA MAIOR QUE 2,00M, EM CAVAS DE 80X80X80CM	UN	11	RS 283,27	RS 355,33	RS 3.908,67
8.2	85180	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO	m²	50	RS 20,41	RS 25,60	RS 1.280,12
8.3	85179	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA SAO CARLOS EM LEIVAS	m²	5	RS 20,41	RS 25,60	RS 128,01
8.4	98509	SINAPI	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	9	RS 73,37	RS 92,04	RS 828,32

Edinaldo da Silva Azevedo
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 44465-D