

PL - Trizidela do Vale
Proc. 2921001/20 191
FLS. 05
Rub.

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2572001/20 17
FLS. 003
Rub.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
AEROPORTO.
CNPJ: 01.558.070/0001-22



PROJETO BÁSICO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MARANHÃO

REFERÊNCIA: SINAPI JANEIRO/2015

Memorial Descritivo
Especificação Técnica / Normas de Execução

Planilhas Orçamentárias
ORÇAMENTO SINTÉTICO
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO
ORÇAMENTO ANALÍTICO
COMPOSIÇÃO DE BDI (%)
QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO - QCI

Planta de Situação/Localização / Plantas / Seção Transversal / Anexos

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
AEROPORTO.
CNPJ: 01.558.070/0001-22



CPL - Trizidela do Vale
Proc. 23720/2019
FLS. 004
Rub. _____

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 290100/2019
FLS. 06
Rub. _____

Projeto Básico do Conjunto de Esporte

PRAÇA DA JUVENTUDE

MINISTÉRIO DO ESPORTE

Especificações Técnicas (revisão 03 de 02/10)



CPL - Trizidela do Vale
Proc. 257201/2017
FLS. 005
Rub. _____

Responsável Técnico Pelo Projeto:

Engº Civil Rommel Silva Nunes
CREA 1104931745
Telefone: (98) 98841-4020
Email: rommnunes@hotmail.com

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2905001/2019
FLS. 07
Rub. _____

Relação de Documentos do Projeto Básico de Arquitetura:

O Projeto de Arquitetura é composto pelos seguintes documentos:

- Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- Projeto de Arquitetura e Projetos Complementares.

Relação das folhas que compõem o Projeto Básico de Arquitetura:

01/01- PLANTA DE SITUAÇÃO
01/01- IMPLANTAÇÃO GERAL COM ACESSIBILIDADE
02/12- QUADRA COBERTA / VESTIÁRIOS / TEATRO DE ARENA – PLANTA NIVEL 00
03/12- QUADRA COBERTA / VESTIÁRIOS / TEATRO DE ARENA – PLANTA COBERTURA
04/12- QUADRA COBERTA / VESTIÁRIOS / TEATRO DE ARENA – CORTES A.A E B.B
05/12- QUADRA COBERTA / VESTIÁRIOS / TEATRO DE ARENA – ELEVAÇÕES 1/2/3
06/12- GINÁSTICA / TERCEIRA IDADE / CONVIVENCIA / ADMIN – PLANTA NIVEL00
07/12- GINÁSTICA / TERCEIRA IDADE / CONVIVENCIA / ADMIN – PLANTA COBERTURA
08/12- GINÁSTICA / TERCEIRA IDADE / CONVIVENCIA / ADMIN - CORTES E ELEVAÇÕES
09/12- CAMPO DE FUTEBOL SOCIETY / VOLEI DE PRAIA - PLANTA
10/12- SKATE - PLANTA
11/12- FUTEBOL SOCIETY / VOLEI / SKATE / PISTA DE SALTO – CORTES E DETALHES

Relação das folhas que compõem os Projetos Complementares:

01/05- PLANTA BAIXA ELÉTRICA, QUADROS DE CARGA, DIAGRAMAS UNIFILARES, QUANTITATIVOS DE MATERIAIS E LEGENDA ELÉTRICA;
02/05- PLANTA BAIXA ELÉTRICA, QUADROS DE CARGA, DIAGRAMAS UNIFILARES, QUANTITATIVOS DE MATERIAIS E SUBESTAÇÃO ELÉTRICA;
03/05- PROJETO DE COMBATE À INCÊNDIO;
04/05- PLANTA BAIXA ELÉTRICA, QUADRO DE CARGA, DEMANDA, DIAGRAMA UNIFILAR, QUANTITATIVO DE MATERIAIS E LEGENDA;
05/05- PROJETO ELÉTRICO DA PRAÇA DA JUVENTUDE, 3ª IDADE/CONVIVÊNCIA, ADMINISTRAÇÃO, GINÁSTICA, SALA DE REUNIÃO E SANITÁRIO MASCULINO;
01/01- PROJETO DO TOTEM;
01/01- PROJETO ARQUITETÔNICO DO QUIOSQUE;
01/01- PROJETO HIDRÁULICO/VESTIÁRIOS/TEATRO DE ARENA;
01/01- PROJETO SANITÁRIO/VESTIÁRIOS/TEATRO DE ARENA;
01/04- DETALHE DOS EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS – TRAVE DE FUTEBOL DE SALÃO;
02/04- DETALHE DOS EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS – TRAVE DE FUTEBOL SOCIETY;
03/04- DETALHE DOS EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS – TABELA DE BASQUETEBOL COM SUPORTE;
04/04- DETALHE DOS EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS – REDE DE VOLEIBOL.



MEMORIAL DESCRITIVO, CADERNO DE ENCARGOS, PROCEDIMENTOS CONSTRUTIVOS ESPECIAIS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

CENTRO ESPORTIVO PARA O PROJETO DA "PRAÇA DA JUVENTUDE"

MINISTÉRIO DO ESPORTE

Índice Geral

1. Introdução
2. Barracões e Banheiros de obra
3. Tapumes e Segurança
4. Limpeza do terreno e demolições
5. Locação da Obra
6. Movimento de terra
7. Tratamento do solo
8. Fundações
9. Impermeabilizações
10. Estrutura
 - 10.1. Estrutura em Concreto Armado
 - 10.2. Estrutura metálica
11. Cobertura
 - 11.1. Coberturas
 - 11.2. Calhas e Rufos
12. Alvenarias
 - 12.1. Material
 - 12.2. Argamassa
 - 12.3. Condições especiais de execução
13. Peitoris
14. Cerca viva
15. Revestimentos de Parede
 - 15.1. Argamassa e pintura látex acrílico acetinado
 - 15.2. Azulejo 15 x 15 cm, cor branco
 - 15.3. Concreto aparente com hidrofugante
 - 15.4. Concreto aparente e pintura látex acrílico branco
16. Revestimento de Pisos
 - 16.1. Cimentado queimado liso
 - 16.2. Piso da arquibancada
 - 16.3. Piso vinílico
 - 16.4. Piso de concreto polido
 - 16.5. Piso de saibro para pista de caminhadas
 - 16.6. Piso de saibro para pista de salto triplo e distância
 - 16.7. Piso de saibro para campo de futebol society
 - 16.8. Piso de grama sintética para campo de futebol society

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
AEROPORTO.
CNPJ: 01.558.070/0001-22



- 16.9. Piso para skate
- 16.10. Gramado natural

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 257201/2017
FLS. 007
Rub. _____

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001/2019
FLS. 109
Rub. _____



CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2307027/2019
FLS. 008
Rub. _____

- 16.11. Piso em placas pré-moldadas de concreto
- 17. Tampas de Inspeção
- 18. Rodapés
 - 18.1. Rodapé vinílico
 - 18.2. Rodapé de concreto
 - 18.3. Soleiras
- 19. Grelhas e ralos
 - 19.1. Grelhas
 - 19.2. Ralos
- 20. Tetos
 - 20.1. Concreto aparente e pintura látex branco
 - 20.2. Forro de placas termo acústicas
- 21. Divisórias
 - 21.1. Divisórias dos sanitários
- 22. Esquadrias de madeira
 - 22.1. Portas
 - 22.1.1. Portas de madeira
 - 22.1.2. Portas de sanitários adaptados
 - 22.1.3. Portas de box
- 23. Esquadrias metálicas e serralheria
- 24. Vidros
 - 24.1. Vidros comuns
 - 24.2. Vidros temperados
 - 24.3. Vidros laminados
- 25. Pinturas
 - 25.1. Pintura com selador hidrofugante
 - 25.2. Pintura com tinta látex acrílica fosca
 - 25.3. Pintura esmalte sintético sobre superfície de madeira
 - 25.4. Pintura com selador para superfície de madeira
 - 25.5. Pintura da estrutura metálica
 - 25.6. Pintura de superfícies metálicas
 - 25.6.1. Pintura igual à estrutura
 - 25.6.2. Pintura com esmalte sintético
 - 25.6.3. Pintura das tubulações aparentes
- 26. Elementos diversos
 - 26.1. Hidrantes
 - 26.2. Equipamentos esportivos
 - 26.3. Tabela móvel de basquete
 - 26.4. Mastros de bandeira
 - 26.5. Armários para quadros elétricos
- 27. Instalações Elétricas
 - 27.1. Interruptores e tomadas
 - 27.2. Luminárias
 - 27.3. Projetores

PL - Trizidela do Vale
Proc. 2901027/2019
FLS. 10
Rub. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
AEROPORTO.
CNPJ: 01.558.070/0001-22.



CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2501001/2019
FLS. 009
Rub. _____

28. Instalações Hidráulicas

- 28.1. Louças sanitárias
- 28.2. Acessórios
- 28.3. Metais sanitários
- 28.4. Bebedouros
- 28.5. Espelhos
- 28.6. Abrigo entrada de água

29. Caixa d' água

30. Instalações de Sonorização

31. Instalações de Luminotécnica

32. Paisagismo

33. Quiosque

34. Limpeza e entrega dos serviços.

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001/2019
FLS. 11
Rub. _____



1. INTRODUÇÃO

Este caderno estabelece as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos pela CONSTRUTORA na execução dos serviços, e, em conjunto com o projeto, Normas Técnicas Brasileiras aqui citadas ou ainda a aquelas que porventura venham a substituí-las, servirá de documento hábil a ação da FISCALIZAÇÃO.

A CONSTRUTORA, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com a obra, deve ter, obrigatoriamente, conhecimento total e perfeito de todo o projeto básico com respectivo memorial, deste caderno de especificações e das condições locais onde serão executadas as obras, para poder desenvolver o projeto executivo que norteará a construção.

Qualquer dúvida sobre este caderno de especificações, ou ainda, sobre os detalhes deste projeto básico deverá ser discutida com a fiscalização do PROPRIETÁRIO com antecedência mínima de 10 (dez) dias sobre a data prevista no cronograma contratual.

A CONSTRUTORA, nos termos da legislação vigente, assume integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os materiais e serviços a serem adotados na execução da obra.

O Projeto Básico de Arquitetura e o presente memorial referem-se à obra de construção de um Centro Esportivo "PRAÇA DA JUVENTUDE" do Ministério do Esporte.

2. BARRACÕES E BANHEIROS DE OBRA

Os barracões para alojamento, refeitório, escritório de obra, guarda de ferramentas e guarda de materiais deverão ser locados de forma a não prejudicar o desenvolvimento da obra. Os barracões destinados à guarda de materiais devem se localizar de forma a ser facilmente acessível tanto para o recebimento de materiais como para a utilização destes na obra.

Os banheiros, bem como os chuveiros, devem ser ligados à rede provisória de esgotos que encaminhará os dejetos para rede pública.

3. TAPUMES E SEGURANÇA

A obra deverá ser totalmente cercada, por tapumes, para evitar transtornos e o acesso de pessoas estranhas à obra.

Serão de uso obrigatório, os equipamentos de proteção individual como: capacetes, protetores faciais, óculos de segurança, equipamentos para proteção dos pés, pernas, mãos e braços, cintos de segurança, equipamentos de proteção auditiva, etc., conforme o caso.

4. LIMPEZA DO TERRENO E DEMOLIÇÕES

Em toda a área destinada à implantação das áreas a serem construídas, bem como, naquelas adjacentes em que haja trabalhos auxiliares, deverá ser procedida à limpeza geral.

Nenhum dejetos, detrito, terra imprópria e/ou resíduo deverá permanecer no terreno.

Deverão ser executadas as demolições e remoções de todos os elementos construídos no terreno.

Nenhum material proveniente das demolições poderá ser utilizado na execução da obra, devendo, portanto ser removido totalmente do terreno.

Ficarão sob inteira responsabilidade da CONSTRUTORA as providências e medidas necessárias para providenciar os locais onde serão removidos os detritos e terra imprópria procedentes da limpeza do terreno. Fica, portanto, proibido o uso desses elementos para qualquer finalidade dentro do recinto da obra ou áreas adjacentes.

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001/2019
FLS. 13
Rub. 

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
AEROPORTO.
CNPJ: 01.558.070/0001-22



CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2501001/2018
FLS. 017
Rub. 

5. LOCAÇÃO DA OBRA

Concluídos os trabalhos de limpeza, a CONSTRUTORA deverá proceder a locação planialtimétrica das áreas trabalhadas, dos eixos das edificações e dos vários elementos da obra, como, platôs, etc..

A locação será feita com aparelho e por coordenadas segundo Planta de Locação dos eixos do Projeto de Arquitetura.

As marcações devem ser feitas por meio de quadros de madeira, que deverão ser aprovadas pela Fiscalização.

6. MOVIMENTO DE TERRA

A CONSTRUTORA executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno nas cotas fixadas no projeto.

Deverá ser executada raspagem inicial de 10 cm de profundidade em todo o terreno. A terra proveniente desta raspagem deverá ser reservada em local adequado para recobrimento com terra orgânica no final da execução do modelado final e início dos locais com ajardinamento.

Na execução da terraplanagem, de cortes e de aterros deverão ser obedecidas as normas técnicas da ABNT para tais serviços.

As áreas externas deverão ser niveladas de forma a permitir sempre fácil acesso e escoamento das águas superficiais.

A implantação das edificações e platôs deve corresponder exatamente às cotas estipuladas em projeto.

Deverão ser obedecidas todas as especificações do consultores de solo e responsáveis pelo projeto de fundações.

Ficarão sob inteira responsabilidade da CONSTRUTORA as providências e medidas necessárias, para definição dos locais onde será removida a terra excedente procedente do movimento de terra dentro das normas e recomendações da prefeitura local.

7. TRATAMENTO DO SOLO

Em toda a área do terreno onde será executada a obra deverá ser feito tratamento do solo com produto com persistência residual prolongada comprovada no solo, a base do princípio ativo Cloropirifós, na concentração de aplicação de 2% de princípio ativo, utilizando como solvente água - denominação do produto comercial: DURSBAN 4EBR 480CE^R ou, a base do princípio ativo Cipronil, na concentração de aplicação de 1,5% de princípio ativo, utilizando como solvente água - denominação do produto comercial: TERMIDOR. A calda deve ser aplicada quando o aterramento estiver completo, nivelado e pronto para receber o contrapiso. Após o tratamento deve ser instalado o contrapiso, sem novas adições de aterro ou manipulações do local. Para evitar que o produto fique na superfície e possa ser carregado pela chuva até as nascentes é imprescindível à abertura de valas para evitar este escoamento.

Caso ocorram manipulações com substituição de solo nas áreas já tratadas as mesmas deverão receber reforço do tratamento acima descrito.

A execução do contrapiso poderá ser iniciada assim que o odor diminuir quando ocorre o secamento do solo.

As árvores localizadas no entorno próximo das edificações a serem construídas (até a distância de 10 a 15 m) devem ser inspecionadas, quanto à presença de ninhos de cupins arborícolas.

Esses cupins, se existentes podem penetrar nas edificações em busca de madeira. Caso ninhos sejam encontrados, a simples remoção mecânica da totalidade da construção será eficiente para


Engº Civil Renato Silva Nunes
CREA 110493174-5
CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001/2019
FLS. 14
Ruh

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
AEROPORTO.
CNPJ: 01.558.070/0001-22



CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2501001/2017
FLS. 012
Rub.

eliminar o problema sem tratamento químico. Árvores cujo tronco estejam ocios ou mostrem sinais de maior comprometimento por ataque de cupins devem ser removidas, incluindo raízes.

8. FUNDAÇÕES

A execução das fundações deverá seguir criteriosamente as especificações das empresas responsáveis pelo projeto de fundações, bem como as normas técnicas específicas.

Os serviços somente deverão ser iniciados após a aprovação pela fiscalização da locação da obra.

As formas das peças de concreto serão feitas com madeiras absolutamente limpas, sem resquícios de concreto, pregos e semelhantes. Antes da concretagem (por ocasião da verificação da ferragem) devem ser retirados do fundo das formas com um imã na ponta de uma vareta todas as pontas de arame, pregos e pontas de ferro. As formas devem ser copiosamente molhadas (encharcadas) antes da concretagem, mesmo que se utilize desmoldante.

Após a desforma e antes de qualquer reparo, a FISCALIZAÇÃO inspecionará a superfície do concreto e indicará a CONSTRUTORA os reparos a serem executados, podendo determinar a demolição imediata das partes defeituosas para garantir a qualidade estrutural, a impermeabilidade e o bom acabamento do concreto. Em qualquer dos casos caberá a CONSTRUTORA o ônus decorrente dos serviços necessários.

9. IMPERMEABILIZAÇÕES

Deverão ser impermeabilizados todos os locais e elementos arquitetônicos ou estruturais que tiverem contato permanente ou temporário com umidade, a fim de impedir a passagem da mesma para o interior do edifício ou de um ambiente para o outro, mesmo que não indicados no projeto ou neste memorial, mas que se faça necessária impermeabilização.

Os serviços de impermeabilização serão iniciados após colocação de todos os elementos fixos, tais como, ralos, condutores de águas pluviais, tubulações diversas, antenas, caixas de passagem, etc. Os serviços de impermeabilização deverão ser feitos com as superfícies a serem impermeabilizadas perfeitamente limpas e secas.

Na execução do contrapiso já deverão ser deixadas as declividades indicadas no piso acabado.

A CONSTRUTORA será a única responsável pela garantia de qualidade das impermeabilizações executadas, no mínimo, pelo espaço de tempo estabelecido no Código Civil Brasileiro, devendo refazer inteiramente as impermeabilizações que apresentarem defeitos ou imperfeições.

10. ESTRUTURA

A estrutura dos blocos que compõem a obra será mista, sendo parte executada em estrutura de concreto e parte em estrutura metálica. Desta forma para execução das estruturas deverão ser rigorosamente obedecidos os projetos específicos da estrutura de concreto e da estrutura metálica.

10.1. ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO

A estrutura de concreto deverá ser executada em estrita obediência ao projeto arquitetônico, ao projeto estrutural e às normas da ABNT. Nenhum elemento estrutural deverá ser concretado sem autorização da Fiscalização. Qualquer divergência entre o projeto de estrutura e os demais projetos deverá ser comunicada à Fiscalização.

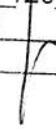
Parte da estrutura do edifício será executada em concreto aparente devendo, pois, a Construtora, responsável pelos serviços e materiais empregados, tomar uma série de cuidados

Engº Civil Roberto Silva Nunes
CREA 110493174-5
CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001/2019
FLS. 15
Rub. 

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
AEROPORTO.
CNPJ: 01.558.070/0001-22



CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001/2019
FLS. 013
Rub. 

na sua execução, a fim de manter a superfície lisa, sem cavernas, tais como: cuidadosa dosagem, controle tecnológico apurado, utilização de areia e cimento da mesma procedência, etc.

Deverá ser tomado especial cuidado para que o recobrimento da armação obedeça ao especificado no projeto estrutural, a fim de evitar que o concreto seja danificado ao longo do tempo por meio agressivo. Para garantir o recobrimento da ferragem devem ser utilizados afastadores de concreto (pastilhas) moldados previamente, sendo a eles incorporado um amarril de arame recozido que os fixará à ferragem.

As formas das peças de concreto que serão deixadas aparentes deverão ser feitas com madeiras absolutamente limpas, sem resquícios de concreto, pregos ou defeitos semelhantes.

Antes da concretagem (por ocasião da verificação da ferragem) devem ser retirados do fundo das formas com um imã na ponta de uma vareta todas as pontas de arame, pregos e pontas de ferro. As formas devem ser copiosamente molhadas (encharcadas) antes da concretagem, mesmo que se utilize desmoldante.

A construtora deverá elaborar projeto das formas a serem utilizadas, bem como, do seu escoramento, com as placas dispostas harmoniosamente e levando-se em consideração os níveis de concretagem com distribuição uniforme das amarrações, evitando a deformação das formas, assim como, mantendo os afastamentos convenientes das armações em relação a superfície do concreto.

A execução das formas, escoramentos e cimbramentos, deverão garantir o nivelamento, prumo, esquadro e alinhamento das peças, devendo a verificação ser feita por aparelho. Deverão ser dimensionadas de acordo com os esforços a que serão submetidas.

As cotas e níveis deverão obedecer rigorosamente ao projeto de estruturas.

Os furos para passagem de tubulações em elementos estruturais devem ser assegurados com a colocação de caixas ou pedaços de tubos nas formas, de acordo com os projetos de estruturas e de instalações. Não poderão ser feitas furações nas peças estruturais senão aquelas previstas no projeto.

As furações para escoamento de água, mesmo que eventual, deverão ser feitas com tubos de PVC que ficarão incorporados às peças de concreto.

Especial cuidado deverá ser adotado para que os apoios dos pilares metálicos e/ou incertos estejam devidamente posicionados e nivelados quando da concretagem.

As formas altas e/ou largas deverão ser "amarradas" com ferro de 3/16" passante pelos dois lados da forma através de mangueira (tubo de PVC rígido) para que seja evitado o "embarrigamento" da forma.

REPAROS NO CONCRETO

Após a desforma e antes de qualquer reparo, a **fiscalização** inspecionará a superfície do concreto e indicará a CONSTRUTORA os reparos a serem executados, podendo determinar a demolição imediata das partes defeituosas para garantir a qualidade estrutural, a impermeabilidade e o bom acabamento do concreto. Em qualquer dos casos caberá a CONSTRUTORA o ônus decorrente dos serviços necessários.

Nos retoques de superfície de concreto deverá ser empregada argamassa composta, em linhas gerais, de cimento branco (2 partes), cimento comum (4 partes), pó de mármore (6 partes), alvaide (0,5 partes) ou outro processo a ser definido em comum acordo com a **Fiscalização**. As quantidades exatas deverão ser ajustadas até se igualar à cor e a textura já executada. Após a aplicação da argamassa acima descrita deverá ser dado polimento com esmeril fino.

10.2. ESTRUTURA METÁLICA

A estrutura metálica deverá obedecer rigorosamente o projeto executivo da estrutura metálica.


Eng. Edmar Nunes
CREA 110493174-5
CPF 226.015.383-68

PL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001/2019
FLS. 16
Rub.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
AEROPORTO.
CNPJ: 01.558.070/0001-22



CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2502901/2017
FLS. 014
Rub.

Todas as peças da estrutura metálica serão executadas com aço especial tipo USI-SAC 41 da USIMINAS ou similar. A fabricação da estrutura deve ser fiscalizada desde a chegada da remessa de chapas até sua finalização. As chapas do USI-SAC 41 têm a marca estampada na chapa e são acompanhadas de certificado fornecido pelo fabricante. Sua tonalidade é característica, pois tem um tom de ferrugem mais avermelhado (acobreado). Entretanto para ter absoluta certeza de que o material utilizado corresponde ao especificado deve-se fazer um teste de composição química.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

- O projeto de fabricação deve ser apresentado a tempo de ser examinado e aprovado pelo projetista estrutural e pelos autores do projeto de arquitetura, antes do início do fabrico das peças.
- Para elaboração do projeto de fabricação, além do projeto da estrutura metálica, o projeto de arquitetura deverá ser cuidadosamente analisado uma vez que nesta obra a arquitetura e a estrutura metálica estão bastante coligadas e peças metálicas não estruturais deverão ser adequadamente acopladas a estrutura metálica, tais como, pisos, calhas, forros, platibandas, brises etc..

11. COBERTURA

11.1. COBERTURA DOS BLOCOS E DA QUADRA

Será em telhas de alumínio, com 0,5mm de espessura, envernizada e pintada com a superfície externa na cor branca, com total e absoluta garantia de vedação contra vazamentos nas fixações.

As peças especiais tais como rufos, contra-rufos, arremates laterais e pingadeiras deverão seguir as recomendações, detalhes e especificações do fabricante.

As telhas acima especificadas serão fixadas em terças metálicas sobre estrutura metálica ou sobre a alvenaria conforme o local.

Onde for necessária a execução de sobreposição de telhas as mesmas deverão ser executadas segundo especificações do fabricante e segundo detalhe do projeto no ponto onde são duplas as terças metálicas.

11.2. CALHAS E RUFOS

As calhas, rufos e contra-rufos serão executadas em chapas galvanizadas conforme detalhes do projeto de arquitetura e deverão receber pintura com galvite e esmalte sintético na cor branco.

12. ALVENARIAS

Na execução das alvenarias a **CONSTRUTORA** deverá obedecer as Normas Técnicas pertinentes e vigentes com as seguintes recomendações:

12.1. MATERIAIS:

As alvenarias serão executadas em obediência ao determinado no projeto arquitetônico, com preferência para alvenaria armada, porem sendo aceitos os seguintes materiais:

- Blocos de concreto de 7 x 19 x 39 cm; 9 x 19 x 39 cm; 14 x 19 x 39 cm e 19 x 19 x 39 cm
- Tijolos de barro comum para as alvenarias do embasamento
- Tijolos de barro de qualidade para paredes de um tijolo a serem revestidas – 10 x 20 x 5 cm
- Tijolos de barro de qualidade para execução de alvenaria de tijolos aparentes – 10 x 20 x 5 cm
- Tijolos cerâmicos furados de 7 x 19 x 39 cm, 9 x 19 x 39 cm, 14 x 19 x 39 cm e 19 x 19 x 39 cm

Eng. Civil 
CREA 110493174-5
CPF 226.015.383-68



12.2. ARGAMASSA

As argamassas de assentamento poderão ser preparadas mecanicamente ou manualmente e serão confeccionadas com areia média lavada, cimento portland e cal hidratada, podendo também ser utilizada argamassa pré-fabricada.

A dosagem das argamassas deverá ser determinada de acordo com o tipo de alvenaria e local de sua aplicação e com o traço básico de 1:2:8 - cimento, cal hidratada e areia média.

NOTA IMPORTANTE - Qualquer argamassa em cuja composição houver cimento, somente poderá ser utilizada até no máximo 1 hora após a adição de água.

As alvenarias de tijolos de barro comum, a partir dos baldrames até 20 cm acima do piso acabado deverão ser assentes com argamassa impermeabilizante (cimento, areia e hidrófugo).

12.3. CONDIÇÕES ESPECIAIS DE EXECUÇÃO:

Os tijolos e/ou blocos deverão ser molhados antes de serem assentados.

As fiadas deverão estar perfeitamente niveladas, alinhadas aprumadas e as juntas não poderão ter espessura superior a 1,4 cm para tijolos de barro.

Para perfeita aderência das alvenarias de tijolos as superfícies de concreto a que se devam justapor, estas devem ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia traço 1:3.

A amarração das paredes de alvenaria nos pilares e/ou paredes de concreto aparente e nas alvenarias existentes, deverá ser executada através de barras de aço de 1/4" fixadas no concreto ou nas alvenarias existentes e projetadas no interior da nova alvenaria.

O encunhamento das alvenarias junto a fundo de vigas ou lajes, só será feito após oito dias da execução das mesmas, referidas alvenarias deverão ser interrompidas à 20 cm abaixo do concreto para posterior complementação das fiadas.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a correção dos serviços que não satisfaçam as condições estipuladas neste capítulo, bem como, a total demolição e reconstrução das alvenarias, quando apresentem defeitos visíveis de execução e a sua reconstrução a qual será efetuada às expensas da CONSTRUTORA.

Os materiais a serem utilizados nestes serviços deverão ser submetidos a aprovação da FISCALIZAÇÃO, antes de sua utilização na obra.

13. PEITORIS

Os peitoris serão executados em granito cinza andorinha polido e de acordo com detalhes de projeto e serão assentes sobre a alvenaria com argamassa de assentamento idêntica a utilizada nas alvenarias.

14. CERCA VIVA

A implantação da vegetação em obras de paisagismo desenvolve-se em três fases: execução, consolidação e manutenção.

A fase de execução envolve o processo de preparo do terreno, aquisição das mudas e plantio. A consolidação envolve tratamentos culturais intensos, imediatamente após o plantio, garantindo-se a pega das mudas e início de desenvolvimento, cada uma correspondendo a um período de aproximadamente de três meses.

A manutenção é tratamentos culturais normais e contínuos ao longo dos anos, para a conservação da vegetação em bom estado de saúde e desenvolvimento.

PL - Trizidela do Vale
Proc. 2902002/2019
FLS. 13
Rub.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
AEROPORTO.
CNPJ: 01.558.070/0001-22



CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2502021/2017
FLS. 016
Rub.

A execução e a consolidação devem ser realizadas por uma única entidade ou empreiteiro, visando a entrega da obra com todas as mudas vivas e em desenvolvimento. Já a manutenção pode ser feita por outro responsável.

O terreno deve ser nivelado e acertado livre de detritos e restos de obras e lixos.

Em seguida deve-se cavoucar e revolver o solo, abrir as covas e prepará-las conforme as especificações para cada tipo de vegetação.

Normalmente a terra retirada quando da abertura das covas de plantio é de baixa fertilidade ou excessivamente compactada, conseqüentemente deverá ser descartada e ser substituído por solo devidamente preparado.

As mudas devem estar em perfeito estado de sanidade e vigor.

Deverá ser previsto junto à cerca viva alambrado de estrutura metálica e tela com a finalidade de servir de tutor da espécie vegetal e de proteção ao usuário de menor idade.

15. REVESTIMENTOS DAS PAREDES

Todos os serviços a seguir especificados deverão ser executados empregando-se materiais de 1ª qualidade, mão de obra especializada ferramentas e equipamentos apropriados.

Antes de ser iniciado qualquer serviço de revestimento de paredes deverão ser testadas as canalizações ou redes condutoras de fluídos em geral.

As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas antes de qualquer revestimento.

A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

A recomposição parcial de qualquer revestimento deverá ser executada com perfeição, a fim de não apresentar diferenças ou descontinuidades.

Será substituído qualquer elemento que, por percussão, soar chocho demonstrando assim deslocamento ou vazios.

Os cantos vivos das alvenarias internas revestidas com argamassa deverão sempre receber cantoneiras de alumínio em Y tipo MA3 de fabricação da Neorex.

Os cantos vivos das alvenarias revestidas com azulejos deverão sempre receber cantoneiras de PVC na cor branco, cantoneira fácil na dimensão 5/16" (08 mm) fabricação Junta Fácil 1.

15.1. ARGAMASSA E PINTURA LATEX ACRÍLICO ACETINADO

Os revestimentos com argamassa não deverão ultrapassar a espessura total de 2 cm e obedecerão as seguintes etapas: chapisco, emboço e reboco.

a) Chapisco:

Executado com emprego de argamassa de cimento e areia grossa traço 1:3, lançada com jatos seguidos e fortes sobre as superfícies a serem revestidas, para a perfeita aderência.

b) Emboço:

A execução será feita com o emprego de argamassa de cimento, cal hidratada e areia média com o traço básico de 1:2:9. Nos locais com paredes revestidas com materiais cerâmicos o emboço será no traço 1:4 cimento e areia média lavadas para as áreas externas o traço será de 1:6 cimento e areia média lavada.

Este serviço só deverá ser iniciado após estarem embutidas as tubulações.

A espessura média do emboço deverá ser de 1,5cm. Em caso de se tornar necessária uma maior espessura, deve-se empregar argamassa mista, como a utilizada para revestimentos externos.


Eng.º Civil Rômulo Silva Nunes
CREA 110493174-5
CPF 226.015.383-68

PL - Trizidela do Vale
Proc. 0901001/120/19
FLS. 19
Rub. f

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
AEROPORTO.
CNPJ: 01.558.070/0001-22



CPL - Trizidela do Vale
Proc. 0301001/120/17
FLS. 017
Rub. f

Os cantos vivos externos serão arrematados com cantoneiras de alumínio apropriadas, desde o piso até o teto, colocadas de forma a permitir um adequado acabamento de revestimento final.

c) Reboco:

O revestimento em reboco será executado de preferência com argamassa pronta, de boa procedência e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Deverá ter a espessura máxima de 0,5 cm e acabamento desempenado com desempenadeira de feltro.

O emboço deve estar previamente umedecido antes do início dos serviços de colocação de reboco.

Caso seja utilizada argamassa mista executada na obra esta deve ser de cal hidratada e areia no traço de 1:4 para paredes internas pintadas e 1:3 para paredes externas desde que as pinturas a serem empregadas não sejam afetadas pela cal.

Notas:

1. Todos os andaimes para a execução dos serviços de revestimentos deverão ser construídos independentes das paredes a revestir, de forma a não apresentar manchas de retoques dos furos das travessas.
2. O reboco final liso só deverá ser executado após a colocação de peitoris e marcos e antes da colocação de guarnições e rodapés.
3. Sempre nas junções de áreas revestidas com argamassa e outros revestimentos ou peças em concreto armado, deverá ser executado no revestimento com argamassa, friso com 1 x 1 cm, garantido melhor acabamento.
4. As paredes revestidas com argamassa poderão ser pintadas com tinta látex acrílica na cor branca.

15.2. AZULEJO 15 X 15 CM, COR BRANCO

Nos vestiários e sanitários as paredes serão revestidas com azulejos 15 x 15 cm, cor branco, com junta a prumo. Para o assentamento deverá ser usada a Argamassa pronta do tipo cimento-cola e para o rejuntamento Rejunte Juntaplus Branco Plus com ADIMAX – aditivo para rejuntas (consumo- 0,2L/kg de rejunte) ou equivalente.

15.3. CONCRETO APARENTE COM HIDROFUGANTE FUSEPROTEC OU SIMILAR

O concreto que deverá ficar aparente deverá ser lixado para:

- Remoção de nata ou espuma de cimento no momento da concretagem;
- Remoção de eventual resíduo de agente desmoldante da fôrma;
- Abertura e alargamento de pequenos orifícios ocasionados por bolhas de ar retidas junto com a fôrma no momento da concretagem.

Caso seja necessária a estucagem, a mesma deverá ser feita com nata de cimento branco e portland aditivada com melhorador de pega tipo bianco. O polimento final será feito para a correção de aspereza e irregularidades da superfície. Deverá ser feito com lixa de "grana" mais fina do que a utilizada no lixamento inicial.

Após a conclusão dos serviços acima descritos deverá ser aplicada 1 demão de SELADOR FC, a rolo, e aguardar 6 horas para secagem.

A segunda demão será com FUSEPROTEC, também com rolo e aguardar 8 horas para a secagem de forma a possibilitar a aplicação de outra demão de FUSEPROTEC garantindo maior proteção para meios agressivos.

Eng^o Civil Ronaldo da Silva Nunes
CREA 110483174-5
CPF 226.015.383-68



15.4. CONCRETO APARENTE MAIS PINTURA LATEX ACRÍLICO BRANCO

Onde indicado em projeto: os pilares, muros e paredes de concreto aparente serão pintados com tinta latex acrílico branco.

16. REVESTIMENTO DE PISOS

Os pisos só poderão ser executados após estarem concluídas todas as canalizações que devem ficar embutidas, bem como após a conclusão dos revestimentos das paredes e tetos.

Os contrapisos (e=10 cm) deverão ser executados de forma a garantir superfícies contínuas, planas, sem falhas e perfeitamente nivelados.

Os pisos laváveis deverão ter declividade mínima de 0,5% em direção aos ralos e ou portas externas conforme indicado em projeto.

16.1. CIMENTADO QUEIMADO LISO

Na circulação externa do vestiário, na circulação no nível -0,45 do teatro de arena e palco será aplicado o cimentado queimado liso.

Nos vestiários e sanitários poderá ser aplicado o cimentado queimado liso como alternativa ao concreto polido mencionado no item 16.4.

Para execução do cimentado o contrapiso deverá ter sido executado de forma firme, sólida e livre de pó, sujeiras, nata de cimento, óleos, ceras, graxas tintas e seladores.

Primeiramente deverá ser aplicado sobre a superfície uma mistura composta por uma parte de CM-FORTE da NS Brasil – Revestimentos Especiais ou similar, para 2 partes de água. Após esta aplicação deverá ser pulverizado o pó da argamassa NS misturando com uma vassoura ou escovão. Este processo é chamado de Ponte de Ancoragem.

Para cada embalagem de 30 kg da Argamassa NS, misturar 2,7 litros do adesivo CM-FORTE e aproximadamente 4 litros de água.

Deverá ser evitado excesso de água de amassamento da argamassa NS, pois é sabido que fatores água / cimento elevados, prejudicam sensivelmente a performance das argamassas de cimento, provocando porosidade, manchas, redução de resistências finais a aparecimento de fissuras.

Antes que a Ponte de Ancoragem seque, deverá ser aplicada a mistura de argamassa pronta, na espessura de 3 a 15 mm, sobre o contrapiso, com auxílio da colher de pedreiro, desempenar com desempenadeira de madeira, aguardar aproximadamente 40 a 50 minutos e dar acabamento final com desempenadeira de aço.

Após a secagem final, aproximadamente de 10 a 15 dias, lixar a superfície com lixa d'água ou de ferro número 100, retirar o pó e aplicar 3 demãos de verniz 409 – acrílico puro semi fosco também da NS Brasil, para o tamponamento da porosidade superficial bem como total impermeabilização do piso.

A área só deverá ser liberada para tráfego após 24 horas.

Para manutenção deverá ser utilizado apenas detergente neutro e periodicamente (a cada 30 dias) aplicar cera impermeabilizante ROCKET 21.

Nota: antes do início do serviço de execução do cimentado deverão ser assentes no contrapiso juntas plásticas com 3 mm de espessura e 15 mm de altura segundo paginação indicada no projeto ou em malha de não mais que 1,20 m de lado.


Eng.º Civil Henrique Silva Nunes
CREA 1104-3174-5
CPF 226.015.383-68



16.2. PISO DA ARQUIBANCADA

Toda a área de piso das arquibancadas conforme indicado no projeto será executado em concreto recoberto por argamassa de regularização na espessura máxima de 3 cm.

16.3. PISO VINÍLICO

Na sala de ginástica, 3ª Idade / Convivência, Administração e Reunião será aplicado o piso vinílico semiflexível, em manta, do tipo Paviflex ou equivalente, na cor cinza.

O contrapiso deve estar liso, firme, limpo e seco antes da colocação, e conservar essas características ao longo do tempo.

Um impermeabilizante deve ser incorporado ao contrapiso de concreto quando direto ao solo.

As mantas vinílicas deverá ter espessura de 2 mm e serão coladas no contrapiso preparado e as juntas das mantas devem ser soldadas a quente com o cordão de solda e o perímetro selado, para obter um acabamento uniforme, higiênico e impermeável. A cola e o cordão de solda a serem aplicadas deverão ser as recomendadas pelo fabricante.

O piso vinílico é o último acabamento a ser feito na obra.

16.4. PISO DE CONCRETO POLIDO

Nos vestiários, sanitários e quadra poliesportiva o piso deverá ser revestido com concreto nivelado e polido.

Na quadra poliesportiva as demarcações e as cores que definem a quadra serão pintadas com tinta acrílica própria para piso.

O rodapé, nestes ambientes, será também de concreto com 10 cm de altura.

16.5. PISO DE SAIBRO PARA PISTA DE CAMINHADAS

Piso de saibro e pedrisco, aplicado sobre base terraplenada, com caimento de 1% para as laterais e compactada perfeitamente uniforme, resultando em um piso de alta qualidade e de rápida drenagem, específico para a prática de caminhadas. A base do piso será de entulho limpo de alvenaria vibrocompactado. O acabamento final da pista será com camada de pedrisco selecionado em granulometria. A pista terá espessura final acabada de 0,10 m.

16.6. PISO DE SAIBRO PARA SALTO TRIPLO E DISTÂNCIA

Piso de saibro e pedrisco, aplicado sobre base terraplenada, com caimento de 1% para as laterais e compactada perfeitamente uniforme, resultando em um piso de alta qualidade e de rápida drenagem, específico para a prática de caminhadas. A base do piso será de entulho limpo de alvenaria vibrocompactado. O acabamento final da pista será com camada de pedrisco selecionado em granulometria. A pista terá espessura final acabada de 0,10 m.

16.7. PISO DE SAIBRO PARA CAMPO DE FUTEBOL SOCIETY

O piso de saibro para o campo de futebol deverá ser executado conforme as Normas Técnicas vigentes e conforme orientação e recomendações da instaladora.

Considerações importantes na preparação do piso para a aplicação da grama sintética:

- Execução de levantamento planialtimétrico dos locais onde serão executados os campos de futebol, incluindo a definição e marcação dos níveis;
- Execução de limpeza de toda área, incluindo a remoção da camada vegetal existente, numa espessura média de 40 cm, incluindo bota fora;
- Execução de terraplanagem e compactação de toda área, incluindo a execução de caimento de 1% (um por cento) a partir do eixo longitudinal para as laterais, obedecendo ao levantamento planialtimétrico;

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901007/2019
FLS. 22
Rub. f

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
AEROPORTO.
CNPJ: 01.558.070/0001-22



CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901007/2019
FLS. 22
Rub. f

- Execução de sistema de drenagem do tipo "espinha de peixe", próprio para campos de futebol de saibro, composto por abertura de vala principal disposta no sentido longitudinal do campo e valas secundárias transversais (em relação a canaleta principal) eqüidistantes entre si, e a 45° em relação ao dreno principal. As valas serão escavadas mecanicamente, e deverão ser dimensionadas para atender a vazão de drenagem necessária para garantir que não ocorram acúmulos de água. As valas serão preenchidas internamente com tubo perfurado, especial para dreno, com diâmetro de 4", recobertas com brita nº 1 e totalmente envelopados com manta geotextil do tipo Bidim, ou equivalente.
- O sistema de drenagem deverá ser conectado aos sistemas de captação e escoamento de águas pluviais, que serão fornecidos por esta Prefeitura junto aos campos;
- Execução de muretas de confinamento em todo o perímetro do campo executada com alvenaria de blocos de concreto revestida interna e externamente por argamassa de cimento e areia e pintura com látex acrílico.
- Execução do piso natural em 03 camadas, sendo a primeira com 10 cm de espessura composta por brita graduada vibrocompactada, sobre ela será aplicada camada de saibro com 4 cm de espessura, rolado e vibrocompactado e a terceira será executada com um mistura de saibro e areia na proporção de 3:1, também rolada e vibrocompactada. O campo terá sistema de drenagem profundo do tipo espinha de peixe, com uma canaleta principal no eixo longitudinal do campo e canaletas adjacentes executadas com brita envelopada por tecido geotextil tipo Bidim OP 20, bem como contará com caimento de 1%.

16.8. PISO DE GRAMA SINTÉTICA PARA CAMPO DE FUTEBOL SOCIETY

A grama sintética deverá estar em conformidade com as normas dos laboratórios oficiais da FIFA e das demais normas vigentes quanto na sua qualidade, da instalação e no nivelamento adequado do material que compõe o sistema de amortecimento, reduzindo lesões e proporcionando muito mais conforto e segurança ao atleta.

Considerações importantes na preparação do piso para a aplicação da grama sintética:

- Execução de levantamento planialtimétrico dos locais onde serão executados os campos de futebol, incluindo a definição e marcação dos níveis;
- Execução de limpeza de toda área, incluindo a remoção da camada vegetal existente, numa espessura média de 40 cm, incluindo bota fora;
- Execução de terraplanagem e compactação de toda área, incluindo a execução de caimento de 1% (um por cento) a partir do eixo longitudinal para as laterais, obedecendo ao levantamento planialtimétrico;
- Execução de sistema de drenagem do tipo "espinha de peixe", próprio para campos de futebol de grama sintética, composto por abertura de vala principal disposta no sentido longitudinal do campo e valas secundárias transversais (em relação a canaleta principal) eqüidistantes entre si, e a 45° em relação ao dreno principal. As valas serão escavadas mecanicamente, e deverão ser dimensionadas para atender a vazão de drenagem necessária para garantir que não ocorram acúmulos de água. As valas serão preenchidas internamente com tubo perfurado, especial para dreno, com diâmetro de 4", recobertas com brita nº 1 e totalmente envelopados com manta geotextil do tipo Bidim, ou similar.
- O sistema de drenagem deverá ser conectado aos sistemas de captação e escoamento de águas pluviais, que serão fornecidos por esta Prefeitura junto aos campos;
- Execução de mureta perimetral de contenção, em alvenaria de blocos de concreto 15 x 20 x 40 cm, revestidos interna e externamente com chapisco, emboço, reboco e pintura acrílica na cor verde;

Engº Civil Reinaldo Silva Nunes
CREA 110493174-5
CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901004/20 19
FLS. 23
Rub. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
AEROPORTO.
CNPJ: 01.558.070/0001-22



CPL - Trizidela do Vale
Proc. 250 022/20 17
FLS. _____
Rub. _____

- Execução de base asfáltica drenante, própria para campos de futebol de grama sintética, confeccionada com camadas de brita graduada nº 1 e nº 0, compactadas e imprimadas com emulsão asfáltica tipo RR2C, tendo espessura média final de 10 cm. A base deverá seguir o caimento de 1% a partir do eixo longitudinal para as laterais do campo e não deverá ter desnivelamentos, bacias e depressões;
- Fornecimento e instalação de gramado sintético especial, próprio para a prática de futebol, cor verde, confeccionado em rolos de 3,90 metros de largura e até 50 metros de comprimento. O gramado será composto de base primária confeccionada em fibra de polipropileno revestida com dupla camada de látex, reforçada por camada de tecido geotextil e fibras de poliéster do tipo "angel hair", com a finalidade de suportar os rigores das intempéries e esforços mecânicos a que será submetida. A base primária deverá ainda ter micropóros dimensionados para permeabilidade de 184 litros de água por hora. A grama será composta por fios monofilamentares de polietileno LSR de baixa abrasividade, tratados com protetores de raios ultravioleta terá altura total de 50 mm, 8.800 Decitex, alta densidade de tufo, com aproximadamente 9.000 tufo por metro quadrado, conferindo ao gramado as condições ideais para receber a camada amortecedora composta de grânulos de borracha SBR especial, malha 10, limpa, peneirada e isenta de metais, que será aplicada superficialmente e entre fios, na proporção de 15 Kg por metro quadrado. Os rolos de grama sintética serão unidos por fita reforçada de poliéster entrelaçado não direcional (seaming tape), e adesivo especial de poliuretano, bicomponente e à prova de água. As linhas demarcatórias de cor branca deverão ser confeccionadas com o mesmo material e especificações da grama sintética verde.

16.9. PISO PARA SKATE

O piso terá acabamento com argamassa de alta resistência, composta de agregados minerais de alta dureza (granilite), cor cinza claro. A massa terá como aglutinante o cimento comum, acrescido de água limpa, e deverá ser misturada em betoneira, de forma a garantir homogeneidade do material.

O piso revestido deverá apresentar aspecto uniforme quanto ao seu plano, coloração e tonalidade, não podendo apresentar fissuras, rachaduras, ou quaisquer outros tipos de falhas que venham a comprometer a sua aparência, desempenho e durabilidade. Também não poderá apresentar depressões que venham ocasionar empoçamentos.

Deverá ser realizado a limpeza de todas as impurezas da superfície, tanto da laje ou do lastro de concreto.

Colocação de juntas plásticas ou de latão para dilatação, formando quadros de acordo com o projeto, não devendo ultrapassar a modulação de 2,00 x 2,00 m.

16.10. GRAMA NATURAL

Toda a área não edificada receberá grama natural composta de uma base constituída de areia porque garante um melhor enraizamento, melhor drenagem, facilita a recuperação do gramado e é de difícil compactação.

Após a colocação da base arenosa será realizado o nivelamento final do campo. A superfície de jogo será perfeitamente lisa e o trabalho será realizado com a utilização de um implemento de corte / aterro para um nivelamento perfeito e respeitando-se ainda um caimento para as áreas de captação.

Toda a aplicação de fertilizantes e condicionadores de solo só poderá ser feita após os resultados da análise do solo que deve ser previamente realizada.

O método de plantio deve ser por meio de tapetes para uma grande velocidade de plantio, e melhor qualidade final, não havendo muitas "emendas" de grama, em comparação a outros sistemas de plantio.


Engº Civil Renner Silva Nunes
CREA 110493174-5
CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001/2019
FLS. 24
Rub. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
AEROPORTO.
CNPJ: 01.558.070/0001-22



CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001/2019
FLS. 072
Rub. _____

A grama a ser utilizada é a "esmeralda", certificada com relação à sua pureza genética.

Após a execução do gramado, a manutenção é importante para acompanhar o desenvolvimento e crescimento da grama. É necessário realizar o controle de plantas daninhas; combater pragas e doenças que possam surgir; realizar os cortes do gramado com equipamento apropriado; executar as coberturas com areia e material orgânico; realizar o plano de fertilização inicial e as irrigações de modo correto.

16.11. PISO PRÉ-MOLDADO PLAQUEADO DE CONCRETO

Nas circulações externas o piso será executado com placas pré-moldadas de agregados minerais (40 x 80 x 8 cm), executadas "in-loco":

As placas não são polidas e estão especificadas para pisos em áreas onde há necessidade de piso anti-derrapante.

16.12. PISO PARA ACESSIBILIDADE UNIVERSAL

Em toda a área da Praça da Juventude deverá ser aplicado o piso para acessibilidade universal, isto é, para a sinalização tátil que pode ser de alerta ou direcional, conforme as diretrizes da NBR 9050.

O piso consiste de placas de composto cimentício na dimensão de 40 x 40 x 3 cm, de alta resistência e estar em conformidade com as Normas Técnicas vigentes.

Para a perfeita aderência da argamassa de assentamento do piso com o contrapiso, faz-se necessário as seguintes providências:

- Sobre a base de concreto existente, proceder a uma rigorosa limpeza da superfície, que deve se apresentar áspera, isenta de pó, partículas soltas, graxas, óleo, etc.;
- Determinados locais poderão necessitar de ações mecânicas como apicoamento, jateamento, fresamento ou aplicação de produtos especiais, afim de melhorar a aderência;
- Saturação da base de concreto já preparada, com água em abundância.
- Sobre a superfície úmida da base de concreto, sem poças d'água, aplicar sobre toda superfície argamassa plástica com traço em volume 1:1 (uma parte de cimento para uma de areia média lavada), com auxílio de vassoura de pelo duro;
- Ter no mínimo cinco centímetros livre entre a base e o nível do piso acabado.

Importante: O preparo e compactação do terreno, aliado ao bom traço e cura do contrapiso, garantirão um resultado perfeito do assentamento das placas e não permitirá futuros problemas, tais como os indesejáveis abatimentos e surgimento de trincas.

Para assentamento sobre base sem contrapiso, faz-se necessário as seguintes providências:

- Compactar vigorosamente a base;
- Sobre a base compactada, espalhar pó de brita nivelando a superfície de forma homogênea sobre toda a extensão a receber o piso;
- Sobre a cama de brita jogar água em abundância, minutos antes de iniciar o lançamento da argamassa de assentamento.

Com a base devidamente preparada será assentado a placa tátil e deverá ser utilizado uma argamassa tipo "farofa" de cimento e areia média lavada, no traço 1:4, com a adição, o mínimo possível, de água e com os seguintes procedimentos:

- Espalhar a argamassa tipo "farofa" com altura de mínima de 2,5 cm e máxima de 4,5 cm.
- Polvilhar sobre a argamassa espalhada cimento puro para criar uma ponte de ligamento.
- Com auxílio de um regador, espalhar água sobre a argamassa de assentamento polvilhada com cimento.


Eng. Civil Francisco Silva Nunes
CREA 110493174-5
CPF 226.015.383-68



- Colocar as placas e forçar uma a uma contra a argamassa de assentamento utilizando-se martelo de borracha;
- Certificar-se de que todas as placas foram batidas o maior número possível de vezes, a fim de garantir perfeita aderência e nivelamento entre as placas;
- As placas poderão ser assentadas com junta seca ou com juntas de até 3 mm;
- A cada duas carreiras de piso assentado, as placas devem ser limpas com vassoura de pêlo duro ou de nylon, retirando os resíduos de argamassa;
- Cuidados especiais deverão ser tomados quando do assentamento das placas para que os desenhos dos pisos coincidam entre si.
- Cortes que porventura necessitarem serem feitos nas placas poderão ser realizados com uso de serra mármore convencional.

O rejunte e a limpeza do piso será executado conforme a recomendação do fabricante e da empresa colocadora do piso.

17. TAMPAS DE INSPEÇÃO

Para as caixas de inspeção, serão executadas tampas de concreto moldado "in loco" com flanges metálicas para a retirada da tampa e nas dimensões indicadas em projeto. Deverão ser revestidas com o mesmo material do piso do ambiente em que se encontram e deverão estar posicionadas de forma a manter a paginação do piso 18 – RODAPÉS

18. RODAPÉS

18.1. TIPO FITA DE MATERIAL VINÍLICO

Nas áreas com piso vinílico o rodapé também será da mesma linha do fabricante e colado na parede.

18.2. RODAPÉ DE CONCRETO

O rodapé de concreto, nos ambientes indicados no projeto, será executado com 10 cm de altura.

18.3. SOLEIRAS

As soleiras serão executadas conforme detalhes de projeto, em pedras de granito polido cinza andorinha.

19. GRELHAS E RALOS

19.1. GRELHAS

As grelhas nas áreas onde forem necessárias serão todas em alumínio fundido.

19.2. RALOS

Nos vestiários e sanitários serão utilizados ralos em ABS, acabamento cromado.

20. TETOS

20.1. TETOS EM CONCRETO APARENTE COM PINTURA LATEX BRANCO

Os tetos em concreto aparente deverão ser retocados, lixados e limpos para receber aplicação de pintura com látex PVA branco acetinado em tantas demãos quantas forem necessárias para um perfeito acabamento e proteção da superfície.



CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2501001/2017
FLS. 024
Rub. _____

20.2. FORRO DE PLACA TERMO ACUSTICA

Onde indicado no projeto será executado forro de placas de lã de vidro de 1,25 m x 62,5 cm fixadas em perfis de alumínio atirantados na estrutura de cobertura.

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001/2019
FLS. 26
Rub. _____

21. DIVISÓRIAS

21.1. DIVISÓRIAS DOS SANITÁRIOS

As divisórias dos sanitários serão executadas em placas pré-moldadas de concreto revestidas com granilite branco com acabamento polido. A junção entre divisórias e paredes será feita com peça metálica da METALFERCO (cantoneiras ref. 367 e 464, suporte ref. 365, parafuso passante ref. 462) ou equivalente.

Os batentes e as portas dos boxes definidos pelas divisórias serão portas Alcoplac da NEOCON ou similar, batentes de alumínio anodizado na cor natural e portas com laminado estrutural 10mm na cor azul. Deverão ter todos os componentes fornecidos pelo fabricante.

22. ESQUADRIAS DE MADEIRA

CONSIDERAÇÕES GERAIS

As madeiras empregadas deverão ser de Lei, bem secas, isentas de carunchos, sem nós, buracos ou fendas que venham a comprometer sua estética ou durabilidade.

Todas as madeiras a serem empregadas deverão ser tratadas previamente com anti-cupinicidas.

Se houver qualquer modificação no projeto destas esquadrias, todos os desenhos de fabricação, deverão ser previamente aprovados pelos autores do projeto.

22.1 PORTAS

As portas deverão seguir as dimensões e detalhes do projeto.

22.1.1. PORTAS DE MADEIRA

As folhas serão lisas em compensado de cedro de boa procedência, preparadas para pintura com esmalte sintético.

As portas serão montadas em batentes de madeira com 5 cm de espessura e largura de 14 cm de acordo com detalhes do projeto.

Portas e Batentes serão pintados com esmalte sintético.

FERRAGENS PORTAS DE 0.80, 0.90 E 1.00 M de abertura de ambiente

Ferragens: Dobradiça La Fonte ou similar

Ref. 90 CR maçanetas e fechaduras – conjunto 6521 CR. E

22.1.2. PORTA DO SANITÁRIO ESPECIAL PARA PORTADOR DE DIFICULDADE DE LOCOMOÇÃO

As folhas serão lisas em compensado de cedro de boa procedência. Serão revestidas com laminado melamínico texturizado nas cores indicadas na tabela de acabamentos por ambiente.

As portas serão montadas em batentes metálicos com 5 cm de espessura e largura de 14 cm de acordo com detalhes do projeto. Na parte inferior das portas conforme indicação nos detalhes do projeto estas portas receberão em ambas as faces chapa de aço inox escovado bitola 22 – e=0,79 mm

Ferragens La Fonte ou equivalente:

Dobradiça – Ref 90 CR

Maçaneta e fechadura – Ref. 6521 CR B


Engº Civil Rui Inácio Silva Nunes
CREA 110493174-5
CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 290100/120 19
FLS. 27
Rub.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
AEROPORTO.
CNPJ: 01.558.070/0001-22



CPL - Trizidela do Vale
Proc. 290100/120 19
FLS. 025
Rub.

Puxador PUXTHEMA da Udinese/ PAPAIZ ou equivalente em alumínio acabamento NAT

22.1.3. PORTAS DOS BOXES DE SANITÁRIOS - VER ITEM DIVISÓRIAS DOS SANITÁRIOS

23. ESQUADRIAS METÁLICAS E SERRALHERIA

A modulação e a paginação dos caixilhos e esquadrias metálicas (de ferro / aço) estão definidas no projeto executivo de arquitetura.

A execução das esquadrias de aço deverá seguir os desenhos do projeto de arquitetura.

O Projeto de fabricação das esquadrias de aço deverá ser aprovado pelos autores do projeto, antes do início da fabricação dos referidos caixilhos.

Na elaboração do projeto de fabricação destas esquadrias, com aprovação dos autores do projeto, poderá ser reduzido o número de montantes e travessas, ou suas dimensões, reduzindo assim o peso total, de forma a reduzir o custo.

Todas as esquadrias de aço deverão receber pintura com esmalte sintético na cor branco, salvo indicação específica.

As esquadrias metálicas serão todas galvanizadas a fogo, tratadas com primer apropriado e pintadas com pintura esmalte sintético.

24. VIDROS

24.1. VIDROS COMUNS

Os vidros planos, lisos e transparentes de no mínimo 4 mm de espessura devem ser de primeira qualidade e não deverão apresentar bolhas, deformações ou qualquer outro defeito que o prejudique estética ou funcionalmente. A fixação será feita com massa própria.

24.2. VIDROS TEMPERADOS

Serão utilizados vidros temperados nas esquadrias metálicas e nas dimensões exigidas pela ABNT.

24.3. VIDROS LAMINADOS

Serão utilizados vidros laminados nas esquadrias metálicas e nas dimensões exigidas pela ABNT.

25. PINTURAS

As superfícies que receberão pintura deverão se apresentar firmes, curadas no caso de rebocos, sem partículas soltas completamente secas, isenta de graxas, óleos, poeira, mofo, etc. Todas as superfícies receberão antes das tintas de acabamento uma demão de fundo preparador de superfície apropriado as características da pintura de acabamento e do fundo.

Os tipos de tinta e cores a serem utilizados estão descritos neste memorial em cada item de material ou serviço que tenha pintura como acabamento.

A seguir estão relacionados alguns procedimentos e cuidados para aplicação de diferentes materiais.

25.1. PINTURA COM SELADOR HIDROFUGANTE

Selador FC -Pintura a base de resina emulsionada, com grande capacidade de penetração e aderência em substratos porosos. Possui tonalidade branco leitoso e após a secagem torna-se absolutamente incolor.

Deve ser usado sem diluição, aplicado com rolo ou trincha em uma única demão.

Engº Civil Roberto Silva Nunes
CREA 110493174-5
CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001/20 19
FLS. 23
Rub. *[assinatura]*

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
AEROPORTO.
CNPJ: 01.558.070/0001-22



CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001/20 17
FLS. 026
Rub. *[assinatura]*

25.2. PINTURA COM TINTA LATEX ACRÍLICA FOSCA

Passar lixa grossa no reboco novo para retirar as partes soltas e escovar bem para remover a poeira.

Eliminar possíveis manchas gordurosas, lavando com água e sabão e solução de água sanitária e água na proporção 1:1 para eliminação de mofo. Enxaguar bem.

Aplicar a tinta com rolo, diluída com até 1 (um) litro de água por galão, em várias de mãos quanto forem necessárias para um perfeito recobrimento da superfície base, com um intervalo mínimo de 4 (quatro horas) entre elas.

25.3. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO SOBRE SUPERFÍCIE DE MADEIRA

As superfícies de madeira deverão ser previamente lixadas eliminando poeira e manchas gordurosas.

Aplicação de uma demão de Fundo Nivelador Sintético Branco Fosco da Coral; Suvinil ou similar, diretamente sobre a superfície e após a secagem, lixar as farpas. Caso necessário, corrigir pequenas imperfeições com massa Óleo da Tintas Coral; Suvinil ou similar aplicada em camadas finas. Quando aplicado massa óleo, aplicar novamente uma demão de Fundo Sintético Nivelador Branco Fosco. O fundo deverá ser lixado após 10 horas de sua aplicação.

Aplicar esmalte sintético brilhante cor branco da Coralit ou similar em duas demãos com intervalo de 24 horas entre cada demão. A aplicação do esmalte se fará com rolo de espuma sendo permitido o uso de pincel apenas para arremates de pequenas dimensões que não permitam o uso do rolo.

25.4. PINTURA COM SELADOR PARA SUPERFÍCIE DE MADEIRA

As esquadrias de madeira, conforme indicado no projeto, receberão pintura com seladora 8010 fundo, linha madeira da tintas Angel ou similar e deve ser aplicada com trincha ou rolo de acordo com especificações do fabricante.

25.5. PINTURA DA ESTRUTURA METÁLICA

As peças metálicas que deverão receber base antioxidante e pintura em esmalte sintético semibrilho. Se não houver disponibilidade do acabamento semibrilho misturar em iguais proporções o esmalte alto brilho com o esmalte fosco.

Com exceção da estrutura os procedimentos para pintura serão os seguintes:

Lixar e desoxidar completamente a superfície, eliminando graxa, óleo, ferrugem ou outros contaminantes. Caso a corrosão tenha se desenvolvido em profundidade, aplicar desoxidante, lavar, enxugar bem antes da aplicação do zarcão;

Aplicar uma ou duas demãos de zarcão da "Internacional";

Lixar, levemente, o fundo após 24 horas de secagem;

Aplicar duas demãos do esmalte sintético, como acabamento, com intervalo de 24 horas entre as demãos. A aplicação será a pincel e revólver de ar comprimido.

25.6. PINTURA DE SUPERFÍCIES METÁLICAS

25.6.1. PINTURA IGUAL A DA ESTRUTURA

Para os elementos metálicos não estruturais, porém agregados ou justapostos a estrutura metálica como todos os gradis, guarda corpo, pisos de grade, suportes para alto-falantes, abraçadeiras para luminárias etc. deverão receber a mesma pintura especificada para a estrutura metálica.

[assinatura]
Eng^o Civil Renato Silva Nunes
CREA 110493174-5
CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001/120/19
FLS. 29
Rub. *f*

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
AEROPORTO.
CNPJ: 01.558.070/0001-22



CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2501001/120/17
FLS. 027
Rub. *f*

25.6.2. PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO

As peças metálicas que deverão receber base antioxidante e pintura em esmalte sintético semibrilho. Se não houver disponibilidade do acabamento semibrilho misturar em iguais proporções o esmalte alto brilho com o esmalte fosco.

Com exceção da estrutura os procedimentos para pintura serão os seguintes:

Lixar e desoxidar completamente a superfície, eliminando graxa, óleo, ferrugem ou outros contaminantes. Caso a corrosão tenha se desenvolvido em profundidade, aplicar desoxidante, lavar, enxugar bem antes da aplicação do zarcão;

Aplicar uma ou duas demãos de zarcão da "Internacional";

Lixar, levemente, o fundo após 24 horas de secagem;

Aplicar duas demãos do esmalte sintético, como acabamento, com intervalo de 24 horas entre as demãos. A aplicação será a pincel e revolver de ar comprimido.

25.6.3. PINTURA DAS TUBULAÇÕES APARENTES

As tubulações de elétrica em conduits de alumínio e perfis perfurados galvanizados serão mantidas na cor natural sem aplicação de pintura

As tubulações hidráulicas aparentes serão pintadas com esmalte sintético nas cores estabelecidas pelas normas técnicas competentes.

26. ELEMENTOS DIVERSOS

Outros elementos farão parte da obra seja como elementos isolados da construção principal ou como componentes da edificação e estão detalhados e especificados no projeto, tais como:

26.1. HIDRANTES

Os hidrantes serão indicados no projeto de hidráulica e deverão ser executados conforme detalhes do projeto executivo de instalações hidráulicas.

26.2. EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS

A quadra coberta deverá ser dotada de mastros; redes e balizas para prática de vôlei, basquete, futebol de salão e handebol, nas medidas oficiais de cada modalidade esportiva.

Alambrado – Em tela galvanizada e revestida por PVC, malha 3" X 3", fio 12 BWG. Estrutura em tubos de aço de 2", tratados anti-corrosão, pintados na cor verde, tubos superiores e mãos francesas de reforço. O alambrado contará com cabos com esticadores e portões de acesso confeccionados nos mesmos materiais, providos de trincos e porta cadeados.

26.3. TABELA DE BASQUETE

O quadra coberta será dotada de duas tabelas com medidas e altura oficiais em madeira, fixadas em estruturas metálicas dotadas de rodízios para transporte.

26.4. MASTROS DE BANDEIRA

Serão instalados três mastros de bandeira com afastamento de 4 m entre si. Os mastros terão 9m de altura e serão executados com tubo de aço galvanizado com seção variável (4" no trecho inicial, 3 1/2" no trecho intermediário e 3" no trecho final). Deverão ser providos de ganchos e roldanas adequados para o içamento das bandeiras. Os mastros deverão ter 90 cm de altura abaixo da sua base exposta chumbados em cilindro de concreto.

26.5. ARMÁRIOS PARA QUADROS ELÉTRICOS

Na quadra coberta, campo de futebol society / volei de areia e skate, serão instalados armários para abrigar os quadros elétricos e deverão ser executadas conforme o projeto executivo e

[Assinatura]
Engº Civil Renato Silva Nunes
CREA 110493174-5
CPF 226.015.383-68



memorial descritivo específicos e em obediência as posturas legais e Normas Técnicas pertinentes.

27. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas de acordo com dimensionamento, o projeto e as normas técnicas pertinentes e a construtora assumirá a responsabilidade pelo correto desempenho das instalações.

O projeto e a execução da obra deverão ser feitos em obediência as Normas Técnicas pertinentes.

Tanto o projeto como a execução da instalação elétrica, deverá ser previamente aprovado pela fiscalização do Cliente e pelos autores do projeto.

27.1. INTERRUPTORES E TOMADAS

Os interruptores e as tomadas de força e telefones, serão da linha SILENTOQUE de embutir da PIAL LEGRAND ou equivalente.

27.2. LUMINÁRIAS

As luminárias de todos os ambientes, com exceção dos ambientes técnicos de serviços de acesso restrito serão as luminárias especificadas no projeto de instalações elétricas.

Para os ambientes de serviços de uso restrito serão instaladas luminárias da Lustres Projeto ou similar, todas na cor branco: C-2198 / Embutir – 2 lâmpadas fluorescentes de 16/32 W (áreas com forro) e C-2198 / Sobrepor (áreas sem forro).

27.3. PROJETORES

VER ITEM 31 – INSTALAÇÕES DE LUMINOTÉCNICA

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001/2019
FLS. 30
Rub. _____

28. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

As instalações hidráulicas serão executadas conforme o projeto executivo e memorial descritivo específico e em obediência as posturas legais e Normas Técnicas pertinentes.

As tubulações que correrem aparentes deverão ser fixadas por braçadeiras especiais e serão pintadas com esmalte sintético nas cores indicadas pelas Normas Técnicas.

Todas as peças especificadas serão de alta qualidade, podendo ser substituídas apenas por peças similares desde que a qualidade comprovadamente seja a mesma.

28.1. LOUÇAS SANITÁRIAS

Serão de fabricação Deca / Celite ou equivalente, na cor branca e nos tipos abaixo especificados:

Lavatórios:

De parede com coluna, linha Targa, ref. L 1 da Deca

Lavatório de canto, linha izy, ref. L 101 da Deca – para sanitário de deficientes

Bacias:

Bacia convencional, linha Targa, ref. P 1 da Deca

Bacia convencional, linha Conforto, ref. P 510 da Deca – para sanitário de deficientes

Mictórios:

Mictório tipo “cocho” em aço inox

Mictório com sifão integrado, ref. M 712 da Deca

Eng.º Civil Raul Silva Nunes
CREA 110493174-5
CPF 226.015.383-68



CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2527001/20 18
FLS. 089
Rub. _____

28.2. ACESSÓRIOS

Serão de fabricação Deca / Celite ou equivalente, na cor branco e nos tipos abaixo especificados:

Meia saboneteira de louça, ref. A 380 da Deca

Papeleira de louça com rolete, ref. A 480 da Deca

Dispenser para toalha de papel interfolhada, cód. 30180225 da Lalekla

Dispenser para papel higiênico interfolhado, cód 30180235 da Lalekla

Saboneteira spray, cód. 30152702 da Lalekla

Barra de apoio de aço revestido de PVC branco, compr. de 80 cm, linha Conforto, ref. 2305 E BR da Deca

Barra de apoio em "L" esquerdo de aço revestido de PVC branco, linha Conforto, ref. 2335 E BR da Deca

Barra de apoio em "L" direito de aço revestido de PVC branco, linha Conforto, ref. 2340 E BR da Deca

Cadeira banho articulável de aço revestido de PVC branco, linha Conforto, ref. 2355 E BR da Deca

Cabides de metal cromado, linha targa, ref. 2060 C 40 CR da Deca

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001/20 19
FLS. 31
Rub. _____

28.3. METAIS SANITÁRIOS

Nos sanitários serão utilizados metais Docol, Deca ou similar

Torneira de mesa para lavatório de fechamento automático, linha Decamatic, ref. 1170 C da Deca

Registro de gaveta, linha targa, ref. 1509 C40 CR 034 da Deca

Válvula para mictório de fechamento automático, linha Decamatic, ref. 2570 C da Deca

Válvula para chuveiro de fechamento automático, linha Decamatic, ref. 2670 C da Deca

Chuveiro elétrico Cardal super luxo cromado ou similar

Válvula de descarga Hidra Max, ref.: 2550 C 112 da Deca

Registro de pressão, linha targa, ref. 1416 C40 CR 034 da Deca

Sifão para lavatório, ref. 1684 C 100 112 da Deca

Ligação flexível, ref. 4606 C 040 da Deca

28.4. BEBEDOUROS

Onde indicado no projeto serão instalados bebedouros IBBL, da Industria Brasileira de Bebedouros Ltda ou similar, tipo pressão para servir água gelada, modelo BAG 80 conjugado, acabamento em aço inox.

28.5. ESPELHOS

Os espelhos serão de cristal nacional, nas dimensões indicadas em projeto, com espessura mínima de 4mm e molduras de alumínio anodizado na cor natural nos quatro lados colocados sobre os lavatórios.

28.6. ABRIGO ENTRADA DE ÁGUA

O abrigo de água será executado em alvenaria revestida com argamassa e pintura látex com portões executados em venezianas de aço pintado.

29. CAIXA D'ÁGUA

Nos locais em que haja necessidade de implantação de um reservatório elevado d'água, resultante dos cálculos do projeto de instalações hidráulicas, o mesmo será executado com 01

Engº Civil Rosângela Silva Nunes
CREA 110493174-5
CPF 228.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901002/120 19
FLS. 32
Rub. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
AEROPORTO.
CNPJ: 01.558.070/0001-22



CPL - Trizidela do Vale
Proc. 250702/120 11
FLS. 030
Rub. _____

torre de caixa d'água da SILOTTO ou equivalente, compostas cada uma por anéis pré-moldados de concreto, laje de cobertura da torre, laje de cobertura do reservatório inferior e do elevado escada externa de marinho, laje de fundo (para o reservatório inferior e elevado), estrutura interna de travamento, encaixe dos anéis, acesso ao barrilete e casa de bombas.

A torre terá o acabamento interno e externo do concreto aparente feito com selador hidro-repelente.

30. INSTALAÇÕES DE SONORIZAÇÃO

As instalações de sonorização deverão ser executadas de acordo com detalhes, especificações e memoriais de firma ou profissional especializado.

31. INSTALAÇÕES DE LUMINOTÉCNICA

As instalações de luminotécnica, principalmente no que se refere a iluminação esportiva, deverão ser executadas de acordo com detalhes, especificações e memoriais de empresa especializada.

Para locação e instalação dos equipamentos de luminotécnica deverão ser consultados também os detalhes constantes do projeto de arquitetura.

31.1. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA QUADRA COBERTA

Composto por 16 conjuntos de projetores com lente de cristal e corpo refletor anodizado, com lâmpadas e reatores multivapor metálico de 400 W de potência. O sistema de iluminação terá ainda fiação, tubulação e quadro de acionamento pertinente ao sistema.

31.2. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DO CAMPO DE FUTEBOL SOCIETY

Composto por 04 postes de aço, 8 metros de altura, com tratamento anticorrosão e pintados na cor verde. Cada poste contará com um conjunto de cruzeta metálica e 04 projetores com lente de cristal e corpo refletor anodizado, com lâmpadas e reatores multivapor metálico de 400 W de potência, totalizando 04 postes e 16 projetores, por campo. O sistema de iluminação terá ainda fiação, tubulação e quadro de acionamento pertinente ao sistema.

31.3. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PARA PISTA DE SKATE

Composto por 02 postes de aço, 8 metros de altura, com tratamento anticorrosão e pintados na cor verde. Cada poste contará com um conjunto de cruzeta metálica e 04 projetores com lente de cristal e corpo refletor anodizado, com lâmpadas e reatores multivapor metálico de 400W de potência, totalizando 02 postes e 08 projetores. O sistema de iluminação terá ainda fiação, tubulação e quadro de acionamento pertinente ao sistema.

31.4. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PARA QUADRA DE VÔLEI DE AREIA

Composto por 04 postes de aço, 8 metros de altura, com tratamento anticorrosão e pintados na cor verde. Cada poste contará com um conjunto de cruzeta metálica e 02 projetores com lente de cristal e corpo refletor anodizado, com lâmpadas e reatores multivapor metálico de 400 W de potência, totalizando 04 postes e 08 projetores. O sistema de iluminação terá ainda fiação, tubulação e quadro de acionamento pertinente ao sistema.

32. PAISAGISMO

Todos os jardins serão executados de acordo com os espaços delimitados no projeto de arquitetura. Também o projeto de Irrigação, parte integrante do projeto de instalações hidráulicas deverá ser rigorosamente obedecido.


Engº Civil Rommel Silva Nunes
CREA 110493174-5
CPF 226.015.383-68



Caso existam conflitos ou dúvidas quanto a compatibilização com as demais redes de instalação os responsáveis pelo projeto deverão ser consultados.

33. QUIOSQUE

Fornecimento, instalação e transporte de quiosque de alimentação em fibra de vidro Gel- Coat e estrutura construída em madeira de lei de 1ª qualidade (ipê Tabaco), nas seguintes dimensões: teto 2,80 X 2,80 m, sendo contrateto liso e cobertura com nervuras para reforço, estrutura interna de 1,60 X 1,60 m.

34. LIMPEZA E ENTREGA DOS SERVIÇOS

A CONSTRUTORA deverá ao longo da obra procurar manter o canteiro e os locais em obra organizados e, na medida do possível, limpos.

Concluídos os serviços em cada área, estas deverão ser limpas para facilitar a verificação por parte da fiscalização e, sempre que possível, vedado o acesso.

As peças em granito deverão ser protegidas no fornecimento e assim que instalados deverão receber no mínimo uma demão de cera.

Antes da entrega da obra deverá ser elaborada a limpeza geral dos pisos, parede, vidros, equipamentos e áreas externas.

Para a limpeza, deverá ser usado de um modo geral água e sabão neutro. O uso de detergentes, solventes e removedores químicos, deverá ser restrito e feito de modo a não causar danos as superfícies e peças. Deverão ser utilizados apenas os produtos especificados pelos fabricantes dos materiais e componentes empregados na obra.

Antes de ser utilizado material de limpeza específico, as superfícies deverão ser limpas de respingos de tinta, manchas ou argamassa.

Quando necessário empregar ácido muriático diluído em água até no máximo a proporção de 1:6.

O entulho e restos de materiais, andaimes e outros equipamentos de obra, deverão ser totalmente removidos.

NOTA: As referências a produtos com indicação de fabricantes especificados neste memorial definem parâmetros de qualidade, desempenho, durabilidade, tipo de acabamento, textura e cor podendo ser substituídos por produtos de outras empresas desde que apresentem as mesmas características.


Engº Civil Ronaldo Silva Nunes
CREA 110493174-5
CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001/120 19
FLS. 33
Rub. _____

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2902002/2019
 FLS. 34
 Rub. /

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2502021/2015
 FLS. 03
 Rub. /

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO/2015, ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,49% (HORA) - 49,98% (MÊS) E B. D. I = 24,23%
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

ORÇAMENTO ANALÍTICO								
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UNIT	CÓD SINAPI	ABRANGÊNCIA	PREÇO TOTAL	PESO (%)
1	IMPLANTAÇÃO DAS OBRAS						61.135,73	3,81%
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1.1	LIMPEZA							
1.1.1.1	RASPAGEM E LIMPEZA MANUAL DO TERRENO	m²	7.000,00	2,53	73948/016	NAC	17.710,00	1,10%
1.1.1.2	Bota-fora de material excedente com carga manual em caminhão basculante	m³	350,00	15,49	72897	NAC	5.421,50	0,34%
	TOTAL ITEM						23.131,50	1,44%
1.5	PLACA							
1.5.1	PLACA DE OBRA							
1.5.1.1	PLACA DE OBRA (GOVERNO)	m²	6,00	287,40	74209/001	NAC	1.724,40	0,11%
	TOTAL ITEM						1.724,40	0,11%
1.6	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS							
1.6.1	ABRIGO PROVISÓRIO metá. tipo container constit. por um conj. de dois módulos podendo ser acoplados pela lateral, fundo e frente	un/mês	3,00	625,00	73847/001	NAC	1.875,00	0,12%
1.6.2	ABRIGO para cavalete em alvenaria, dimensões 0,65x0,85x0,30 m	un	1,00	54,45	VER COMPOSIÇÃO	EM ANEXO	54,45	0,00%
1.6.3	LIGAÇÃO provisória de água para obra e instalação sanitária provisória, pequenas obras (instalação mínima)	un	1,00	251,00	VER COMPOSIÇÃO	EM ANEXO	251,00	0,02%
1.6.4	LIGAÇÃO provisória de luz e força para obra (instalação mínima)	un	1,00	1.075,28	73960/001	NAC	1.075,28	0,07%
1.6.5	Tapume de tábuas comuns, altura h=2,44m	m²	864,05	38,22	74220/001	NAC	33.024,10	2,06%
	TOTAL ITEM						36.279,83	2,26%
2	PAVIMENTAÇÃO						287.336,76	17,91%
2.1	ESTACIONAMENTO							
2.1.1	Escavação manual	m³	35,68	20,30	79517/002	NAC	724,20	0,05%
2.1.2	Preparo de caixa	m²	356,75	3,35	5622	NAC	1.195,11	0,07%
2.1.3	Iluminação externa, com poste curvos de 8m de altura e luminárias para lâmpada vapor de sódio, 250W	un	11,00	2.612,87	VER COMPOSIÇÃO	EM ANEXO	28.741,57	1,79%
2.1.4	FIO ISOLADO de PVC seção 4 mm² - 750 V - 70°C	m	1.068,00	1,45	84682	NAC	1.548,60	0,10%
2.1.5	CABO ISOLADO em PVC seção 50 mm² - 750 V - 70°C	m	615,38	23,56	73860/014	NAC	14.498,35	0,90%
2.1.6	CABO ISOLADO em PVC seção 16 mm² - 750 V - 70°C	m	355,77	8,84	73860/012	NAC	3.145,01	0,20%
	TOTAL ITEM						49.852,84	3,11%
2.2	ENTRADA E MEDIÇÃO DE ENERGIA							
2.2.1	TRANSFORMADOR EM poste 150KVA(13,8kV /220-380V)-fornecimento e instalação	un	1,00	26.578,35	00007616	INSUMOS	26.578,35	1,66%
2.2.2	ELETRODUTO de pvc rígido roscavel 25mm (3/4")	m	534,00	10,30	74252/001	NAC	5.500,20	0,34%
2.2.3	ELETRODUTO de pvc rígido roscavel 32mm (1")	m	337,00	15,39	83407	NAC	5.186,43	0,32%
2.2.4	ELETRODUTO de pvc rígido roscavel 40mm (1 1/4")	m	280,00	16,63	55865	NAC	4.656,40	0,29%
2.2.5	ELETRODUTO de pvc rígido roscavel 75mm (2 1/2")	m	12,50	34,14	55867	NAC	426,75	0,03%
2.2.6	CURVA 90° de pvc rígido roscavel 25mm	un	27,00	4,26	00012034	INSUMOS	115,02	0,01%
2.2.7	CURVA 90° de pvc rígido roscavel 32mm	un	7,00	5,48	0001880	INSUMOS	38,36	0,00%
2.2.8	CURVA 90° de pvc rígido roscavel 40mm	un	2,00	10,79	0001890	INSUMOS	21,58	0,00%
2.2.9	CURVA 90° de pvc rígido roscavel 75mm	un	1,00	18,67	0001882	INSUMOS	18,67	0,00%
2.2.10	LUVA de pvc rígido roscavel 25mm	un	317,00	1,75	0001891	INSUMOS	554,75	0,03%
2.2.11	LUVA de pvc rígido roscavel 32mm	un	357,00	2,22	0001892	INSUMOS	792,54	0,05%
2.2.12	LUVA de pvc rígido roscavel 40mm	un	131,00	3,73	0001902	INSUMOS	488,63	0,03%
2.2.13	LUVA de pvc rígido roscavel 75mm	un	4,00	24,97	0001896	INSUMOS	99,88	0,01%
2.2.14	ELETRODUTO de aço galvanizado 65mm (2 1/2")	m	10,00	26,74	83414	NAC	267,40	0,02%
2.2.15	LUVA de aço galvanizado 65mm (2 1/2")	un	3,00	39,22	72615	NAC	117,66	0,01%
2.2.16	CURVA de aço galvanizado 65mm (2 1/2")	un	1,00	84,76	0001791	INSUMOS	84,76	0,01%

Engº Civil Romildo Silva Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF: 226.015.382-60

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/120/19
 FLS. 33
 Rub. /

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2502001/120/19
 FLS. 033
 Rub. /

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO/2015, ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,49% (HORA) - 49,98% (MÊS) E B. D. I = 24,23%
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

ORÇAMENTO ANALÍTICO									
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UNIT	COD. SINAPI	ABRANGENCI A	PREÇO TOTAL	PESO (%)	
2.2.17	CABO sintenax 4,0mm2	m	1.068,00	3,62	73860/009	NAC	3.866,16	0,24%	
2.2.18	CABO sintenax 6,0mm2	m	2.715,10	4,94	73860/010	NAC	13.412,59	0,84%	
2.2.19	CABO sintenax 10,0mm2	m	905,03	7,68	73860/011	NAC	6.950,66	0,43%	
2.2.20	CABO sintenax 16,0mm2	m	867,00	8,84	73860/012	NAC	7.664,28	0,48%	
2.2.21	CABO sintenax 70,0mm2	m	90,00	33,58	73860/015	NAC	3.022,20	0,19%	
2.2.22	CORDOALHA de cobre nu 35mm2, incl.solda ou conectores	m	6,00	32,40	72929	NAC	194,40	0,01%	
2.2.23	CAIXA de passagem em alv. 1/2 vez, revestida, 60X60cm - CB1 c/ tampa T-33	un	19,00	245,08	83449	NAC	4.656,52	0,29%	
2.2.24	CAIXA de passagem em alv. 1/2 vez, revestida, 40x40cm - CP c/ tampao T-16	un	26,00	115,14	83447	NAC	2.993,64	0,19%	
2.2.25	CAIXA de passagem em alv. 1/2 vez, revestida, 30x30cm - CPA c/tampa em concreto e aterramento	un	1,00	107,71	8446	NAC	107,71	0,01%	
TOTAL ITEM							87.815,54	5,47%	
2.3	SISTEMA DE PROTECAO CONTRA DESCARGA ATMOSFERICA								
2.3.1	CORDOALHA de cobre nu 50mm2, enterrado, incl. solda e conexoes	m	50,00	40,15	72930	NAC	2.007,50	0,13%	
2.3.2	BARRA DE ACO CA-25 ø10mm2	m	389,38	6,34	72250	NAC	2.468,67	0,15%	
2.3.3	HASTE de cobre nu 5/8"x3m, enterrado, incl. conector	un	54,00	34,52	68069	NAC	1.864,08	0,12%	
2.3.4	CPMT1 - CAIXA de passagem e medicao 30X30cm, c/tampa em concreto	un	7,00	107,71	83446	NAC	753,97	0,05%	
2.3.5	CPIT2 - CAIXA de passagem e inspecao 30X30cm, c/ tampa em concreto	un	8,00	107,71	83446	NAC	861,68	0,05%	
2.3.6	CAIXA de equalizacao	un	1,00	186,33	VER COMPOSIÇÃO	EM ANEXO	186,33	0,01%	
2.3.7	SOLDA da barra de aço por transpasse	m	28,60	35,10	VER COMPOSIÇÃO	EM ANEXO	1.003,86	0,06%	
TOTAL ITEM							9.746,09	0,07%	
2.4	SERVICOS DIVERSOS								
2.4.1	ESCAVACAO manual	m3	128,16	20,30	79517/002	NAC	2.601,65	0,16%	
2.4.2	REATERRO manual apiloado	m3	64,08	35,53	83441	NAC	2.276,76	0,14%	
2.4.3	ENVELOPE de concreto estrutural	m	356,00	23,53	71623	NAC	8.376,68	0,52%	
TOTAL ITEM							13.255,09	0,83%	
2.5	INTERTRAVADO								
2.5.1	PAVIMENTAÇÃO ARTICULADA blocos de concreto hexagonal sobre coxim de areia	m²	356,75	52,43	73764/005	NAC	18.704,40	1,17%	
TOTAL ITEM							18.704,40	1,17%	
2.6	PASSEIO INTERNO								
2.6.1	Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck	m²	1.365,20	46,66	72195	NAC	63.700,23	3,97%	
TOTAL ITEM							63.700,23	3,97%	
2.7	GRAMA								
2.7.1	Fornecimento com lançamento de terra orgânica	m³	100,60	85,15	00007253	INSUMOS	8.566,09	0,53%	
2.7.2	GRAMA ESMERALDA COM FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	2.012,00	18,04	85180	NAC	36.296,48	2,26%	
TOTAL ITEM							44.862,57	2,80%	
3	CAMPO DE FUTEBOL								
3.1	SERVIÇOS INICIAIS								
3.1.1	MOVIMENTO DE TERRA								
3.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m³	253,80	2,08	79480	NAC	527,90	0,03%	
3.1.1.2	CARGA MECÂNIZADA de terra em caminhão basculante	m³	329,94	1,38	74010/001	NAC	455,32	0,03%	

Engº Civil Rommel Silva Nunes
 CREA 110493174-5

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 290200/120 19
 FLS. 36
 Rub

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 250200/120 19
 FLS. 034
 Rub

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO/2015, ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,49% (HORA) - 49,98% (MÊS) E B. D. I = 24,23%
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

ORÇAMENTO ANALÍTICO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UNIT	COD SINAPI	ABRAN GENCI A	PREÇO TOTAL	PESO (%)
3.1.1.3	TRANSPORTE E DESCARGA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, DISTÂNCIA ATÉ 10 KM	m³	329,94	12,19	74255/001	NAC	4.021,97	0,25%
TOTAL ITEM							5.005,49	0,31%
3.2	GABARITO							
3.2.1	LOCAÇÃO DE OBRA: execução de gabarito	m²	1.269,00	3,98	74077/003	NAC	5.050,62	0,31%
TOTAL ITEM							5.050,62	0,31%
3.3	DRENAGEM/CONFINAMENTO							
3.3.1	ESCAVAÇÃO							
3.3.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m³	103,56	2,08	79480	NAC	215,40	0,01%
3.3.1.2	REATERRO MANUAL de vala apiloado	m³	62,14	35,53	83441	NAC	2.207,69	0,14%
3.3.1.3	APILOAMENTO de fundo de 3 vale com maço de 40 a 60 kg	m²	129,00	15,22	79483	NAC	1.963,38	0,12%
3.3.1.5	TRANSPORTE E DESCARGA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, DISTÂNCIA ATÉ 10 KM	m³	188,48	12,19	74255/001	NAC	2.297,56	0,14%
TOTAL ITEM							6.684,03	0,42%
3.4	SISTEMA DE DRENAGEM							
3.4.1	GEOTÊXTIL usado como filtro envolvendo material drenante	m²	734,40	18,18	0000401	INSUMOS	13.351,39	0,83%
3.4.2	LASTRO DE BRITA 3 e 4 apiloado manualmente com maço de até 30 kg	m³	78,00	97,27	74164/004	NAC	7.587,06	0,47%
3.4.3	TUBO de PVC de 150mm, reforçado para drenagem.	m	169,00	38,09	89580	NAC	6.437,21	0,40%
3.4.4	TUBO de PVC de 200mm, reforçado para drenagem.	m	50,00	51,44	83707	NAC	2.572,00	0,16%
3.4.5	Caixas de passagem em alvenaria revestida, med. 60x60x40 cm	un	10,00	245,08	83449	NAC	2.450,80	0,15%
3.4.6	Canaleta de concreto com grelha de ferro fundido	m	94,00	177,34	83622	NAC	16.669,96	1,04%
TOTAL ITEM							49.068,42	3,06%
3.5	CONFINAMNETOS							
3.5.1	GUIAS							
3.5.1.1	GUIA PRÉ-FABRICADA de concreto reta ou curva assentada com concreto, fck=15 Mpa, controle tipo "C"	m	148,00	49,25	73789/002	NAC	7.289,00	0,45%
TOTAL ITEM							7.289,00	0,45%
3.6	CAMPO DE JOGO							
3.6.1	GRAMA SINTÉTICA							
3.6.1.1	Fornecimento e instalação de campo de futebol em grama sintética importada H=50mm, 8800 Dtex, na cor verde, incluindo demarcação das linhas em grama branca com camada amortecedora superficial em granulos de borracha SBR, limpos e escolhidos	m²	1.269,00	103,82	VER COMPOSIÇÃO	EM ANEXO	131.750,45	8,21%
TOTAL ITEM							131.750,45	8,21%
3.7	ALAMBRADO							
3.7.1	ALAMBRADO ESPORTIVO							
3.7.2	ALAMBRADO p/quadra poliesportiva, c/tela de arame galvaniz. ou pvc, fixada em quadros de aço galvaniz, altura de 4 m	m	148,00	137,70	73787/001	NAC	20.379,60	1,27%
TOTAL ITEM							20.379,60	1,27%
3.8	ILUMINAÇÃO							
3.8.1	ILUMINAÇÃO ESPORTIVA							

Eng.º Civil Romildo Silva Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/12019
 FLS. 37
 Rub. /

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/12019
 FLS. 035
 Rub. /

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO/2015, ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,49% (HORA) - 49,98% (MÊS) E B. D. I = 24,23%
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

ORÇAMENTO ANALÍTICO								
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UNIT	COD SINAPI	ABRANGÊNCIA	PREÇO TOTAL	PESO (%)
3.8.1.1	POSTE de aço com tratamento anti-corrosão, pintado em esmalte sintético verde, com cruzeta para 04 projetores	cj	4,00	1.293,19	00014165	INSUMOS	5.172,76	0,32%
3.8.1.2	PROJETOR EXTERNO p/lâmpada vapor d mercúrio, d iodeto metál. ou sódio, c/ângulo regulável, c/alojamento p/reator	un	16,00	118,52	84225	NAC	1.896,32	0,12%
3.8.1.3	FIO ISOLADO de PVC seção 4 mm² - 750 V - 70°C	m	363,46	3,62	73860/009	NAC	1.315,73	0,08%
3.8.1.4	CABO ISOLADO em PVC seção 50 mm² - 750 V - 70°C	m	415,38	23,56	73860/014	NAC	9.786,35	0,61%
3.8.1.5	CABO ISOLADO em PVC seção 16 mm² - 750 V - 70°C	m	155,77	8,84	73860/012	NAC	1.377,01	0,09%
TOTAL ITEM							9.548,17	1,22%
4	PISTA DE SKATE						84.625,64	5,27%
4.1	SERVIÇOS INICIAIS							
4.1.1	MOVIMENTO DE TERRA							
4.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m³	83,80	2,08	79480	NAC	174,30	0,01%
4.1.1.2	APILOAMENTO de fundo de vala com maço de 40 a 60 kg	m²	279,50	15,22	79483	NAC	4.253,99	0,27%
4.1.1.3	CARGA MECANIZADA de terra em caminhão basculante	m³	108,99	1,38	74010/001	NAC	150,41	0,01%
4.1.1.4	TRANSPORTE E DESCARGA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, DISTÂNCIA ATÉ 10 KM	m³	108,99	12,19	74255/001	NAC	1.328,53	0,08%
TOTAL ITEM							5.907,23	0,37%
4.2	GABARITO							
4.2.1	LOCAÇÃO DE OBRA: execução de gabarito	m²	335,00	3,98	74077/003	NAC	1.333,30	0,08%
TOTAL ITEM							1.333,30	0,08%
4.3	RADIER							
4.3.1	FÔRMA de madeira para fundação com tábuas de 3ª, 5ª reaproveitamentos	m²	13,78	34,43	74076/001	NAC	474,38	0,03%
4.3.2	ARMADURA de aço p/estruturas em geral, CA-50A até Ø 10 mm, corte e dobra por sistema industrializado fora da obra	kg	1.505,79	5,44	74254/001	NAC	8.191,50	0,51%
4.3.3	CONCRETO estrutural dosado em central, fck 13,5 MPa	m³	13,97	243,03	5652	NAC	3.395,74	0,21%
4.3.4	CONCRETO estrutural dosado em central, fck 25 MPa	m³	41,92	369,66	73972/001	NAC	15.495,22	0,97%
4.3.5	TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO do concreto em estrutura	m³	41,92	67,04	74157/003	NAC	2.810,15	0,18%
TOTAL ITEM							30.366,99	1,89%
4.4	RAMPAS COM ACESSIBILIDADE							
4.4.1	FÔRMA de chapa compensada para estruturas em geral, resinada, e=12 mm, 3 reaproveitamentos	m²	33,27	33,96	84215	NAC	1.130,01	0,07%
4.4.2	ARMADURA de aço p/estruturas em geral, CA-50A até Ø 10 mm, corte e dobra por sistema industrializado fora da obra	kg	149,75	5,44	74254/001	NAC	814,66	0,05%
4.4.3	CONCRETO estrutural dosado em central, fck 25 MPa	m³	3,33	369,66	73972/001	NAC	1.230,64	0,08%
4.4.4	TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO do concreto em estrutura	m³	3,33	67,04	84215	NAC	223,18	0,01%
4.4.5	PAVIMENTAÇÃO com piso tátil de alerta em concreto na cor natural para deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada AC-II, rejuntado, exclusive regularização da base	m²	3,70	63,01	VER COMPOSIÇÃO	EM ANEXO	233,14	0,01%
TOTAL ITEM							3.631,63	0,23%
4.5	ALVENARIA							
4.5.1	BLOCO DE CONCRETO							

Eng.º Civil RUIANO SILVA NUNES
 CREA 110493174-5
 CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901002/2019
 FLS. 33
 Rub. 1

CPL Trizidela do Vale
 Proc. 250202/2019
 FLS. 036
 Rub. 1

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO/2015, ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,49% (HORA) - 49,98% (MÊS) E B. D. I = 24,23%
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

ORÇAMENTO ANALÍTICO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UNIT	COD SINAPI	ABRANGÊNCIA	PREÇO TOTAL	PESO (%)
4.5.1.1	ALVENARIA de vedação com bloco de concreto aparente, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 - tipo 2 -	m²	126,05	75,57	87451	NAC	9.525,76	0,59%
TOTAL ITEM							9.525,76	0,59%
4.6	REVESTIMENTO							
4.6.1	GRANILITE para revestimento de piso moldado "in loco"	m²	294,46	62,73	84191	NAC	18.471,43	1,15%
TOTAL ITEM							18.471,43	1,15%
4.7	PINTURA							
4.7.1	ACRÍLICA							
4.7.1.1	LÁTEX ACRÍLICO em parede externa com duas demãos, sem massa corrida	m²	326,64	7,25	88487	NAC	2.368,14	0,15%
TOTAL ITEM							2.368,14	0,15%
4.8	CONFINAMENTOS							
4.8.1	GUARDA-CORPO							
4.8.1.1	Guarda-corpo metálico em tubo galvanizado de 2"	m²	25,21	216,81	73631	NAC	5.465,17	0,34%
TOTAL ITEM							5.465,17	0,34%
4.9	ILUMINAÇÃO							
4.9.1	ILUMINAÇÃO ESPORTIVA							
4.9.1.1	PROJETOR EXTERNO p/lâmpada a vapor de mercúrio, de iodeto metálico ou sódio, c/ângulo regulável, c/alojamento p/reator	un	8,00	118,52	84225	NAC	948,16	0,06%
4.9.1.2	POSTE de aço galvanizado com 4m de altura. Incluindo cruzeta	un	4,00	318,29	00005050	INSUMOS	1.273,16	0,08%
4.9.1.3	FIO ISOLADO de PVC seção 4 mm² - 750 V - 70°C	m	207,49	3,62	73860/009	NAC	751,11	0,05%
4.9.1.4	CABO ISOLADO em PVC seção 50 mm² - 750 V - 70°C	m	155,62	23,56	73860/014	NAC	3.666,41	0,23%
4.9.1.5	CABO ISOLADO em PVC seção 16 mm² - 750 V - 70°C	m	103,75	8,84	73860/012	NAC	917,15	0,06%
TOTAL ITEM							7.555,99	0,47%
5	PISTA DE SALTO						29.186,47	1,82%
5.1	SERVIÇOS INICIAIS							
5.1.1	MOVIMENTO DE TERRA							
5.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m³	13,68	2,08	79480	NAC	28,45	0,00%
5.1.1.2	APILOAMENTO de fundo de 3 vale com maço de 40 a 60 kg	m²	55,20	15,22	79483	NAC	840,14	0,05%
5.1.1.4	TRANSPORTE E DESCARGA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, DISTÂNCIA ATÉ 10 KM	m³	17,78	12,19	74255/001	NAC	216,77	0,01%
TOTAL ITEM							1.085,36	0,07%
5.2	GABARITO							
5.2.1	LOCAÇÃO DE OBRA: execução de gabarito	m²	108,50	3,98	74077/003	NAC	431,83	0,03%
TOTAL ITEM							431,83	0,03%
5.3	BASE							
5.3.1	FORMAÇÃO/CONCRETO							
5.3.1.1	FÓRMA de madeira para fundação com tábuas de 3ª, 5ª reaproveitamentos	m²	8,00	26,50	5651	NAC	212,00	0,01%
5.3.1.2	ARMADURA de aço p/estruturas em geral, CA-50A a té Ø 10 mm, corte e dobra por sistema industrializado fora da obra	kg	1.257,36	5,44	74254/001	NAC	6.840,04	0,43%
5.3.1.3	CONCRETO estrutural dosado em central, fck 13,5 MPa	m³	5,25	243,03	5652	NAC	1.277,00	0,08%
5.3.1.4	CONCRETO estrutural dosado em central, fck 25 MPa	m³	15,72	369,66	73972/001	NAC	5.811,06	0,36%

Engº Civil Raimundo Silva Nunes
 CREA 110493174-5

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/2019
 FLS. 39
 Rub. /

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/2019
 FLS. 037
 Rub. /

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO/2015, ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,49% (HORA) - 49,98% (MÊS) E B. D. I = 24,23%
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

ORÇAMENTO ANALÍTICO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UNIT	COD. SINAPI	ABRANGÊNCIA	PREÇO TOTAL	PESO (%)
5.3.1.5	TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO do concreto em estrutura	m³	15,72	67,04	74157/003	NAC	1.053,67	0,07%
5.3.1.6	ACABAMENTO de superfície de concreto com desempenadeira mecânica elétrica	m²	105,00	14,63	VER COMPOSIÇÃO	EM ANEXO	1.536,15	0,10%
TOTAL ITEM							16.120,92	1,04%
5.4	ACABAMENTO							
5.4.1	PISO SINTÉTICO							
5.4.1.1	Manta pré fabricada de granulos de borracha SBR aglutinados com resina poliuretânica especial MDI. Com cobertura de camada em spray de composto de poliuretano e granulos finos de borracha EPDM. E=12 mm	M²	109,00	37,04	73968/001	NAC	4.037,36	0,25%
TOTAL ITEM							4.037,36	0,25%
5.5	CAIXAS DE AREIA							
5.5.1	LASTRO							
5.5.1.1	LASTRO DE AREIA com areia grossa	m³	10,00	79,53	73692	NAC	795,30	0,05%
TOTAL ITEM							795,30	0,05%
5.6	CONFINAMENTOS							
5.6.1	GUIAS							
5.6.1.1	GUIA PRÉ-FABRICADA de concreto reta ou curva, assentada com concreto, fck=15 Mpa, controle tipo "C"	m	124,00	49,25	73789/002	NAC	6.107,00	0,38%
TOTAL ITEM							6.107,00	0,38%
6	TOTEM						24.596,62	1,53%
6.1	CILINDRO DE CONCRETO							
6.1.1	MOVIMENTO DE TERRA							
6.1.1.1	Escavação manual	m3	3,45	20,30	79517/002	NAC	70,04	0,00%
6.1.2	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS							
6.1.2.1	Concreto armado aparente, Fck=15,00 Mpa	m3	11,30	1.702,21	79517/003	NAC	19.234,97	1,20%
6.2	SUORTE DA ESFERA							
6.2.1	Chapa de aço 1/4"	m2	26,41	124,49	00001330	INSUMOS	3.287,85	0,20%
6.2.2	Estrutura de apoio em ferro 2"	m	9,24	37,37	00000551	INSUMOS	345,30	0,02%
6.3	ESFERA							
6.3.1	Barra de aço curvada	m	42,72	37,37	00000551	INSUMOS	1.596,45	0,10%
6.3.2	Chapa de aço 1/4"	m2	0,06	124,49	00001330	INSUMOS	7,45	0,00%
6.3.3	Estrutura de apoio em ferro 2"	m	1,46	37,37	00000551	INSUMOS	54,56	0,00%
TOTAL ITEM							24.596,62	1,53%
7	ÁREA DE CONVIVENCIA (ADMINISTRAÇÃO E 1 QUIOSQUE)						66.764,20	4,16%
7.1	ADMINISTRAÇÃO							
7.1.1	SERVIÇOS INICIAIS							
7.1.1.1	MOVIMENTO DE TERRA							
7.1.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m³	16,00	2,08	79480	NAC	33,28	0,00%
7.1.1.1.2	APILOAMENTO de fundo de 3 vale com maço de 40 a 60 kg	m²	40,00	15,22	79483	NAC	608,80	0,04%
7.1.1.1.3	CARGA manual de terra em caminhão basculante	m³	16,00	6,09	74255/001	NAC	97,44	0,01%
7.1.1.1.4	TRANSPORTE E DESCARGA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, DISTÂNCIA ATÉ 10 KM	m³	16,00	12,19	74255/001	NAC	195,04	0,01%
TOTAL ITEM							934,56	0,06%
7.2	GABARITO							
7.32.1	LOCAÇÃO DE OBRA: execução de gabarito	m²	40,00	3,98	74077/003	NAC	159,20	0,01%

Eng.º Silvanildo Silva Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 226.045.282-69

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/2014
 FLS. 40
 Rub. 19

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2501001/2014
 FLS. 038
 Rub. 19

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO/2015, ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,49% (HORA) - 49,98% (MÊS) E B. D. I = 24,23%
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

ORÇAMENTO ANALÍTICO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UNIT	COD SINAPI	ABRANGÊNCIA	PREÇO TOTAL	PESO (%)
TOTAL ITEM							159,20	0,19%
7.3	FUNDAÇÕES							
7.3.1	BLOCOS E VIGAS BALDRAMES							
7.3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL em campo aberto em solo de 1ª categoria, profundidade até 2 m	m3	2,50	29,74	79478	NAC	74,35	
7.3.1.2	FÔRMA de madeira para fundação com tábuas de 3", 5 reaproveitamentos	m2	21,84	26,50	5651	NAC	578,76	0,04%
7.3.1.3	ARMADURA de aço para estruturas em geral, CA-50A até Ø 10 mm, corte e dobra por sistema industrializado fora da obra	kg	394,40	5,44	74254/001	NAC	2.145,54	0,13%
7.3.1.4	CONCRETO estrutural dosado em central, fck 13,5 MPa	m3	1,00	243,03	5652	NAC	243,03	0,02%
7.3.1.5	CONCRETO estrutural dosado em central, fck 25 MPa	m3	3,68	369,66	73972/001	NAC	1.360,35	0,08%
7.3.1.6	TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO do concreto em fundação	m3	3,68	67,04	74157/003	NAC	246,71	0,02%
7.3.1.7	REATERRO MANUAL de vala apiloado	m3	1,54	35,53	83441	NAC	54,72	0,00%
TOTAL ITEM							4.703,46	0,29%
7.4	ESTRUTURAS DE CONCRETO							
7.4.1	PILARES/ VIGAS/LAJES							
7.4.1.1	FÔRMA de chapa compensada para estruturas em geral, resinada, e=12 mm, 3 reaproveitamentos	m2	35,50	33,96	84215	NAC	1.205,58	0,08%
7.4.1.2	ARMADURA de aço para estruturas em geral, CA-50, Ø 6,3 a 10 mm, corte e dobra na obra	kg	585,00	5,44	74254/001	NAC	3.182,40	0,20%
7.4.1.3	CONCRETO estrutural dosado em central, fck 25 MPa	m3	5,85	369,66	73972/001	NAC	2.162,51	0,13%
7.4.1.4	TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO do concreto em estrutura	m3	5,85	67,04	84215	NAC	392,18	0,02%
TOTAL ITEM							6.942,67	0,43%
7.5	VEDAÇÃO INTERNA/EXTERNA							
7.5.1	ALVENARIA/DIVISÓRIA							
7.5.1.1	ALVENARIA de vedação com bloco de concreto aparente, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 - tipo 2 -	m2	95,60	75,57	87451	NAC	7.224,49	0,45%
TOTAL ITEM							7.224,49	0,45%
7.6	ESQUADRIAS							
7.6.1	FERRO/ALUMÍNIO/MADEIRA							
7.6.1.1	JANELA de ferro sob encomenda, colocação e acabamento basculante	m2	2,50	326,04	6103	NAC	815,10	0,05%
7.6.1.2	JANELA de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento, basculante, com contramarcos	m2	16,70	686,45	74067/003	NAC	11.463,72	0,71%
7.6.1.3	PORTA interna de madeira, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,60 x 2,10 m	un	2,00	330,76	73910/001	NAC	661,52	0,04%
7.6.1.4	PORTA interna de madeira, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,90 x 2,10 m	un	4,00	577,22	73910/007	NAC	2.308,88	0,14%
TOTAL ITEM							15.249,22	0,95%
7.7	VIDRO							
7.7.1	COMUM/TEMPERADO							
7.7.1.1	VIDRO cristal comum liso, colocado em caixilho com ou sem baguetes, duas demãos de massa e = 5 mm	m2	17,75	89,30	84957	NAC	1.585,08	0,10%
TOTAL ITEM							1.585,08	0,10%
7.8	COBERTURAS E FECHAMENTOS							

Engº Civil Romildo Silva Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 226.915.383-68

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901002/2014
 FLS. 41
 Rub. 1

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901002/2014
 FLS. 039
 Rub. 1

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO/2015, ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,49% (HORA) - 49,98% (MÊS) E B. D. I = 24,23%
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

ORÇAMENTO ANALITICO									
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UNIT	CÓD. SINAPI	ABRANGÊNCIA	PREÇO TOTAL	PESO (%)	
7.8.1	ESTRUTURA/TELHA								
7.8.1.1	ESTRUTURA de madeira para telha ondulada de fibrocimento, alumínio ou plástica, ancorada em laje ou parede	m2	42,60	42,69	73931/001	NAC	1.818,59	0,11%	
7.8.1.2	COBERTURA com telha de alumínio envernizada ou pintada, perfil trapezoidal e=0,5 mm	m2	43,60	38,40	84038	NAC	1.674,24	0,10%	
TOTAL ITEM							3.492,83	0,22%	
7.9	REVESTIMENTOS								
7.9.1	PISO								
7.9.1.1	REGULARIZAÇÃO SARRAFEADA de base p/revest. de piso c/argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:5, e=3 cm	m2	76,00	26,34	87625	NAC	2.001,84	0,12%	
TOTAL ITEM							2.001,84	0,12%	
7.10	PAREDES								
7.10.1	CHAPISCO para parede interna ou externa com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5 mm	m2	219,60	3,02	87868	NAC	663,19	0,04%	
7.10.2	EMBOÇO para parede interna com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=20 mm	m2	219,60	19,21	84076	NAC	4.218,52	0,26%	
7.10.3	AZULEJO branco 15x15cm c/cim.colante, junta prumo	m2	16,80	30,13	87265	NAC	506,18	0,03%	
TOTAL ITEM							5.387,89	0,34%	
7.11	REVESTIMENTOS DE FORROS								
7.11.1	FORRO - Painel constituído por lâ de vidro, aglomerada por resinas sintéticas, revestido na face aparente por uma película de PVC branco microperfurada, com função termo-acústica.	m2	76,00	47,67	73833/001	NAC	3.622,92	0,23%	
TOTAL ITEM							3.622,92	0,23%	
7.12	PINTURA								
7.12.1	EMASSAMENTO/PINTURA								
7.12.1.1	EMASSAMENTO de esquadria de madeira com massa corrida com duas demãos, para pintura a óleo ou esmalte	m2	19,20	16,47	74133/002	NAC	316,22	0,02%	
7.12.1.2	PINTURA COM TINTA ESMALTE em esquadria de madeira com duas demãos, sem massa corrida	m2	29,10	16,69	74065/001	NAC	485,68	0,03%	
7.12.1.3	PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA em parede interna com duas demãos, sem massa corrida	m2	219,60	7,25	88487	NAC	1.592,10	0,10%	
7.12.1.4	PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICO em parede externa com duas demãos, sem massa corrida	m2	115,60	8,99	88489	NAC	1.039,24	0,06%	
TOTAL ITEM							3.433,24	0,21%	
7.13	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS E ESGOTO								
7.13.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO PARA ÁGUA FRIA								
7.13.1.1	REGISTRO de gaveta bruto Ø 25 mm (1")	un	4,00	72,94	74175/001	NAC	291,76	0,02%	
7.13.1.2	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 25 mm	m	5,00	11,22	89356	NAC	56,10	0,00%	
7.13.1.3	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 32 mm	m	5,00	15,83	89357	NAC	79,15	0,00%	
7.13.1.4	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 40 mm	m	8,00	8,63	89448	NAC	69,04	0,00%	
7.13.1.5	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 50 mm	m	4,00	10,68	89449	NAC	42,72	0,00%	
TOTAL ITEM							538,77	0,03%	
7.14	TUBULAÇÕES, CONEXÕES, CAIXAS, RALOS DE PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO								
7.14.1	TUBO de PVC branco, sem conexões, ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	m	26,05	28,36	89714	NAC	738,78	0,05%	
7.14.2	TUBO de PVC branco, sem conexões, ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	m	8,34	15,02	89712	NAC	125,27	0,01%	

Eng.º CARLOS ROCHA OLIVEIRA JUNIOR
 CREA 110493174-5
 CPF 228.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2902001/2019
 FLS. 92
 Rub.

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2301221/2019
 FLS. 010
 Rub.

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO/2015, ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,49% (HORA) - 49,98% (MÊS) E B. D. I = 24,23%
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

ORÇAMENTO ANALITICO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UNIT	COD SINAPI	ABRAN GÊNCI A	PREÇO TOTAL	PESO (%)
7.14.3	JOELHO 90 de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	un	10,00	10,43	89809	NAC	104,30	0,01%
7.14.4	RALO de PVC rígido sifonado, 100 X 53 X 40 mm	un	5,00	6,43	89495	NAC	32,15	0,00%
TOTAL ITEM							136,45	0,06%
7.15	APARELHOS E ACESSÓRIOS							
7.15.1	BACIA de louça com caixa acoplada, com tampa e acessórios	un	12,00	305,39	86888	NAC	3.664,68	0,23%
7.15.2	CHUVEIRO elétrico automático , 220 V - 5400 W	un	2,00	52,87	9535	NAC	105,74	0,01%
7.15.3	LAVATÓRIO de louça de embutir (cuba) , com torneira de pressão e acessórios	un	8,00	119,62	86901 (81,97) + 86909 (37,65)	NAC	956,96	0,06%
TOTAL ITEM							4.727,38	0,29%
7.16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
7.16.1	ELETRODUTOS, CAIXAS, TOMADAS, FIOS, CONEXÕES, QUADRO, DISJUNTOR E LUMINÁRIA							
7.16.1.1	FIO ISOLADO de PVC seção 1,5 mm ² - 750 V - 70°C	m	31,66	1,85	73860/007	NAC	58,57	0,00%
7.16.1.2	FIO ISOLADO de PVC seção 2,5 mm ² - 750 V - 70°C	m	26,55	2,45	73860/008	NAC	65,05	0,00%
7.16.1.3	FIO ISOLADO de PVC seção 4 mm ² - 750 V - 70°C	m	37,19	3,62	73860/009	NAC	134,63	0,01%
7.16.1.4	FIO ISOLADO de PVC seção 6 mm ² - 750 V - 70°C	m	37,72	4,94	73860/010	NAC	186,34	0,01%
7.16.1.5	FIO ISOLADO de PVC seção 10 mm ² - 750 V - 70°C	m	25,06	7,68	73860/011	NAC	192,46	0,01%
7.16.1.6	CABO ISOLADO em PVC seção 50 mm ² - 750 V - 70°C	m	10,42	23,56	73860/014	NAC	245,50	0,02%
7.16.1.7	CABO ISOLADO em PVC seção 25 mm ² - 750 V - 70°C	m	23,27	12,89	73860/013	NAC	299,95	0,02%
7.16.1.8	CABO ISOLADO em PVC seção 35 mm ² - 750 V - 70°C	m	26,05	17,48	73860/022	NAC	455,35	0,03%
7.16.1.9	CABO ISOLADO em PVC seção 16 mm ² - 750 V - 70°C	m	8,44	8,84	73860/012	NAC	74,61	0,00%
7.16.1.10	CORDOALHA de cobre nu e isoladores para pára-raios , seção 35 mm ² a 50 mm ²	m	25,06	40,15	72930	NAC	1.006,16	0,06%
7.16.1.11	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões , Ø 50 mm (1 1/2")	m	2,00	18,42	55866	NAC	36,84	0,00%
7.16.1.12	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões , Ø 40 mm (1 1/4")	m	2,00	16,63	55865	NAC	33,26	0,00%
7.16.1.13	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões , Ø 20 mm (1/2")	m	2,00	9,16	73613	NAC	18,32	0,00%
7.16.1.14	QUADRO DE DIST. DE LUZ EM CHAPA DE AÇO d embutir, até 26 divisões modulares, dimens. externas 420x360x100 mm	un	1,00	280,36	74131/005	NAC	280,36	0,02%
7.16.1.15	DISJUNTOR MONOPOLAR termomagnético de 50 A em quadro de distribuição	un	4,00	16,69	74130/002	NAC	66,76	0,00%
7.16.1.16	DISJUNTOR TRIPOLAR compacto até 16 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	un	4,00	69,67	74130/004	NAC	278,68	0,02%
7.16.1.17	DISJUNTOR BIPOLAR termomagnético de 16 A em quadro de distribuição	un	1,00	50,35	74130/003	NAC	50,35	0,00%
7.16.1.18	DISJUNTOR BIPOLAR termomagnético de 25 A em quadro de distribuição	un	1,00	50,35	74130/003	NAC	50,35	0,00%
7.16.1.19	DISJUNTOR BIPOLAR termomagnético de 1 A em quadro de distribuição	un	2,00	50,35	74130/003	NAC	100,70	0,01%
7.16.1.20	PLACA (ESPELHO) PARA CAIXA , dimensões 4 x 2"	un	6,00	2,84	72335	NAC	17,04	0,00%
7.16.1.21	TOMADA dois pólos mais terra 20 A - 250 V	un	4,00	18,66	83566	NAC	74,64	0,00%
7.16.1.22	TOMADA universal dois pólos 10 A - 250 V	un	4,00	10,62	83540	NAC	42,48	0,00%
7.16.1.23	TOMADA PARA TELEFONE quatro pólos, padrão Telebrás	un	2,00	15,31	72337	NAC	30,62	0,00%
7.16.1.24	INTERRUPTOR , uma tecla bipolar paralelo 20 A - 250 V	un	3,00	28,05	72333	NAC	84,15	0,01%
7.16.1.25	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa com 2 lâmpadas de 40 W, tipo calha de sobrepor	un	5,00	94,85	73953/006	NAC	474,25	0,03%
7.16.1.26	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa para forro metálico com uma lâmpada de 40 W, sistema linear	cj	1,00	67,97	73953	NAC	67,97	0,00%
TOTAL ITEM							4.425,39	0,28%
7.17	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS							

Eng.º Civil RUIRIS CARVALHO
 CREA 110493174-5
 CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/120/19
 FLS. 43
 Rub. _____

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/120/19
 FLS. 43
 Rub. _____

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO/2015, ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,49% (HORA) - 49,98% (MÊS) E B. D. I = 24,23%
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

ORÇAMENTO ANALÍTICO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UNIT	COD SINAPI	ABRANGÊNCIA	PREÇO TOTAL	PESO (%)
7.17.1	EXTINTOR							
7.17.1.1	EXTINTOR de gás carbônico , capacidade 6 kg	un	1,00	667,91	72554	NAC	667,91	0,04%
7.17.1.2	EXTINTOR de água pressurizada , capacidade 10 litros	un	1,00	203,95	73775/002	NAC	203,95	0,01%
7.17.1.3	EXTINTOR de pó químico pressurizado , capacidade 12 kg	un	1,00	462,90	83635 = (231,45 x 2)	NAC	462,90	0,03%
TOTAL ITEM							1334,76	0,08%
8	QUIOSQUE						31.985,73	1,99%
8.1	IMPLANTAÇÃO DO QUIOSQUE	un	1,00					
8.1.1	SERVIÇOS INICIAIS							
8.1.1.1	MOVIMENTO DE TERRA							
8.1.1.1.2	ESCAVAÇÃO manual - valas ou fundações rasas	m³	6,03	20,30	79517/002	NAC	122,41	0,01%
8.1.1.1.3	APILOAMENTO de fundo de vala com maço de 40 a 60 kg	m²	3,62	15,22	79483	NAC	55,10	0,00%
8.1.1.1.4	CARGA manual de terra em caminhão basculante - 6m3	m³	7,53	12,79	72896	NAC	96,31	0,01%
8.1.1.1.5	TRANSPORTE E DESCARGA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, DISTÂNCIA ATÉ 10 KM	m³	7,53	12,19	74255/001	NAC	91,79	0,01%
TOTAL ITEM							365,61	0,02%
8.1.1.3	FUNDAÇÕES							
8.1.1.3.1	BLOCOS / BALDRAMES / ALICERCES							
8.1.1.3.2	Alicerce em alvenaria de pedra demão argamassada com cimento e areia traço 1:6	m³	3,24	328,49	74053/001	NAC	1.064,31	0,07%
8.1.1.3.3	Baldrame em alvenaria de pedra demão argamassada com cimento e areia traço 1:6, inclusive formas	m³	2,16	328,49	74053/001	NAC	709,54	0,04%
8.1.1.3.4	Blocos em concreto armado fck = 15MPa, preparo c/ betoneira, inclusive lançamento	m³	0,86	1.702,21	73346	NAC	1.463,90	0,09%
TOTAL ITEM							3.237,75	0,20%
8.1.1.4	IMPERMEABILIZAÇÃO							
8.1.1.5	Impermeabilização em laje com manta asfáltica e = 4mm	m²	13,80	37,04	73968/001	NAC	511,15	0,03%
TOTAL ITEM							511,15	0,03%
8.1.1.5	ESTRUTURAS							
8.1.1.5.1	CONCRETO - PILARES/MIGAS/LAJES							
8.1.1.5.2	Pilares em concreto armado fck = 15MPa, preparo c/ betoneira, inclusive lançamento	m³	0,86	1.702,21	73346	NAC	1.463,90	0,09%
8.1.1.5.6	Cintas inferior e superior em concreto armado fck = 15MPa, preparo c/ betoneira, inclusive lançamento	m³	0,78	1.702,21	73346	NAC	1.327,72	0,08%
8.1.1.5.7	LAJE PRÉ-FAB. comum p/piso ou cobertura, intereixo 38cm, e=12cm (capeamento 4cm e elemento d enchimento 8cm)	m²	13,80	69,51	74202/002	NAC	959,24	0,06%
TOTAL ITEM							3.750,86	0,23%
8.1.1.6	VEDAÇÃO INTERNA/EXTERNA							
8.1.1.7	ALVENARIA/DIVISÓRIA							
8.1.1.8	ALVENARIA em tijolo cerâmico furado 10x20x20cm, 1/2 vez, assentado com argamassa cimento e areia traço 1:4	m²	85,00	39,43	87504	NAC	3.351,55	0,21%
TOTAL ITEM							3.351,55	0,21%
8.1.1.9	ESQUADRIAS							
8.1.1.9.1	ALUMÍNIO / MADEIRA							
8.1.1.9.2	ESQUADRIAS em alumínio com vidro 4x(0,50x0,30m), completa	m²	0,60	485,48	73809/001	NAC	291,29	0,02%
8.1.1.9.3	PORTA em alumínio 0,80x1,10m, completa	m²	1,76	377,21	68050	NAC	663,89	0,04%

Engº Civil Romilson Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF: 226.615.382-68

PL - Trizidela do Vale
 roc. 2901001/2019
 LS. 44
 Rub. _____

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2501001/2017
 FLS. 042
 Rub. _____

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO/2015, ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,49% (HORA) - 49,98% (MÊS) E B. D. I = 24,23%
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

ORÇAMENTO ANALÍTICO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UNIT	COD SINAPI	ABRANGENCIA	PREÇO TOTAL	PESO (%)
8.1.1.9.4	PORTA com veneziana fixa em alumínio 1,00x1,80m, completa	m²	3,60	183,16	11155	INSUMOS	659,38	0,04%
TOTAL ITEM							659,38	0,10%
8.1.1.10	PAVIMENTAÇÃO							
8.1.1.10.1	PISOS							
8.1.1.10.2	REGULARIZAÇÃO SARRAFEADA de base p/revest. de piso c/argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:5, e=3 cm	m²	28,31	26,34	87625	NAC	745,69	0,05%
8.1.1.10.3	PISO cerâmico branco 45x45cm PEI-5 com acabamento acetinado e rejunte anti-mofo e anti-bactericida na cor cinza claro	m²	28,31	17,43	1287	INSUMOS	493,44	0,03%
8.1.1.10.4	CALÇADA em concreto, e = 7cm, com seixo rolado, juntas cruzadas a cada 1,00m	m²	28,02	33,15	73892/001	NAC	928,86	0,06%
8.1.1.10.4	PISO em concreto pigmentado na cor azul, com lastro de concreto traço 1:4:8, espessura e=10cm, preparo mecânico	m²	4,52	40,24	73676	NAC	181,88	0,01%
8.1.1.10.5	FORRO DE PVC em placas com largura de 10cm, espessura de 6mm, inclusive com colocação	m²	10,52	37,35	VER COMPOSIÇÃO	EM ANEXO	392,92	0,02%
TOTAL ITEM							2.742,79	0,17%
8.1.1.11	REVESTIMENTOS							
8.1.1.11.1	CHAPISCO para parede interna ou externa com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5 mm	m²	170,00	5,04	87904	NAC	856,80	0,05%
8.1.1.11.2	Reboco para parede com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=20 mm	m²	170,00	19,21	84076	NAC	3.265,70	0,20%
TOTAL ITEM							4.122,50	0,26%
8.1.1.12	ESTRUTURA/COBERTURA							
8.1.1.12.1	ESTRUTURA para telha ondulada de fibra de vidro e similar	m²	36,06	32,25	73931/002	NAC	1.162,94	0,07%
8.1.1.12.2	COBERTURA com telha ecológica ondulada colorida, espessura e=6mm, inclusive fixadores	m²	36,06	35,61	41619	NAC	1.284,10	0,08%
8.1.1.12.3	RUFO em plástico vermelho, e=3cm	m	11,01	27,53	73868/001	NAC	303,11	0,02%
TOTAL ITEM							2.750,15	0,17%
8.1.1.13	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS							
8.1.1.13.1	BACIA de louça com caixa acoplada, com tampa e acessórios	un	2,00	305,39	86888	NAC	610,78	0,04%
8.1.1.13.2	LAVATÓRIO de louça de embutir (cuba), com torneira de pressão e acessórios	un	2,00	134,88	86943	NAC	269,76	0,02%
8.1.1.13.3	PORTA-PAPEL de louça branca ou em cores	un	2,00	11,70	00004267	INSUMOS	23,40	0,00%
8.1.1.13.4	SABONETEIRA de plástico para sabonete líquido a granel	un	2,00	13,31	00011758	INSUMOS	26,62	0,00%
8.1.1.13.5	PIA aço inoxidável 100x60cm com 01 cuba, inclusive acessórios hidráulicos, com torneira - fornecimento e instalação	un	2,00	156,12	00037412	INSUMOS	312,24	0,02%
8.1.1.13.6	BARRA de apoio em alumínio - diâmetro d=4cm, com chumbadores - 1,20m	un	4,00	54,90	00027399	INSUMOS	219,60	0,01%
8.1.1.13.7	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 20 mm	m	40,00	9,40	89355	NAC	376,00	0,02%
8.1.1.13.8	CAIXA sifonada em PVC 150x150x50cm com grelha redonda branca - fornecimento e instalação	un	2,00	38,66	89708	NAC	77,32	0,00%
8.1.1.13.9	RALO de PVC rígido sifonado, 100 X 53 X 40 mm	un	2,00	6,43	89709	NAC	12,86	0,00%
8.1.1.13.10	TUBO de PVC branco, sem conexões, ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	m	25,00	28,36	89714	NAC	709,00	0,04%
8.1.1.13.11	TUBO de PVC branco, sem conexões, ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	m	12,00	15,02	89712	NAC	180,24	0,01%
8.1.1.13.12	TUBO de PVC branco, sem conexões, ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	m	18,00	10,11	89711	NAC	181,98	0,01%

Engº Civil Romildo Costa Nunes
 CREA 110493174-5

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/2019
 FLS. 45
 Rub. f

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/2019
 FLS. 063
 Rub. f

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO/2015, ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,49% (HORA) - 49,98% (MÊS) E B. D. I = 24,23%
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

ORÇAMENTO ANALÍTICO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UNIT	COD. SINAPI	ABRANGÊNCIA	PREÇO TOTAL	PESO (%)
8.1.1.13.13	CAIXA DE INSPEÇÃO em alvenaria - 1/2 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e=10 cm, tampa e=5 cm, dimensões 40 x 40 x 60 cm	un	2,00	115,14	83447	NAC	230,28	0,01%
8.1.1.13.14	FOSSA SÉPTICA em alvenaria de tijolo cerâmico maciço, dimensões externas 1,90x1,10x1,40m, cap = 1500L, revestida internamente com barra lisa	un	1,00	990,50	74197/001	NAC	990,50	0,06%
8.1.1.13.15	SUMIDOURO em alvenaria de tijolo cerâmico maciço, diâmetro d= 1,20m, e altura h = 2,80m com tamap em concreto armado espessura e = 10cm	un	2,00	907,07	74198/001	NAC	1.814,14	0,11%
8.1.1.13.14	RESERVATÓRIO em fibrocimento, capacidade 3.000L, inclusive acessórios hidráulicos e instalações	un	1,00	1.129,16	VER COMPOSIÇÃO	EM ANEXO	1.129,16	0,07%
TOTAL ITEM							7.163,88	0,45%
8.1.1.14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
8.1.1.14.1	QD. DE DIST. DE LUZ EM CHAPA DE AÇO de embutir, até 52 divisões modulares, dimen. externas 675 x 360 x 100 mm	un	1,00	658,44	74131/008	NAC	658,44	0,04%
8.1.1.14.2	ELETRODUTO de PVC flexível corrugado Ø 20 mm (1/2")	m	25,00	4,00	72934	NAC	100,00	0,01%
8.1.1.14.3	ELETRODUTO de PVC flexível corrugado Ø 25 mm (3/4")	m	15,00	5,09	72935	NAC	76,35	0,00%
8.1.1.14.4	FIO ISOLADO de PVC seção 2,5 mm ² - 750 V - 70°C	m	100,00	2,45	73860/009	NAC	245,00	0,02%
8.1.1.14.5	FIO ISOLADO de PVC seção 4 mm ² - 750 V - 70°C	m	80,00	3,62	73860/010	NAC	289,60	0,02%
8.1.1.14.6	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa com 2 lâmpadas de 20 W, tipo calha de sobrepor	un	8,00	87,85	73953/002	NAC	702,80	0,04%
8.1.1.14.7	TOMADA dois pólos mais terra 20 A - 250 V	un	6,00	18,66	83568	NAC	111,96	0,01%
8.1.1.14.8	INTERRUPTOR , uma tecla simples e duas teclas paralelo 10 A - 250 V	un	4,00	28,05	72333	NAC	112,20	0,01%
8.1.1.14.9	DISJUNTOR MONOPOLAR termomagnético de 16 A em quadro de distribuição	un	2,00	10,59	74130/001	NAC	21,18	0,00%
8.1.1.14.10	CAIXA DE LIGAÇÃO de PVC para eletroduto flexível , retangular, dimensões 4 x 2"	un	10,00	5,74	83387	NAC	57,40	0,00%
TOTAL ITEM							2.374,98	0,15%
9	GINÁSIO						442.111,41	27,56%
9.1	SERVIÇOS INICIAIS							
9.1.1	MOVIMENTO DE TERRA							
9.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m ³	185,00	2,08	79480	NAC	384,80	0,02%
9.1.1.2	APILOAMENTO de fundo de3 vale com maço de 40 a 60 kg	m ²	925,00	15,22	79483	NAC	14.078,50	0,88%
9.1.1.3	CARGA MECANIZADA de terra em caminhão basculante	m ³	185,00	1,38	74010/001	NAC	255,30	0,02%
9.1.1.4	TRANSPORTE E DESCARGA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , DISTÂNCIA ATÉ 10 KM	m ³	185,00	12,19	74255/001	NAC	2.255,15	0,14%
TOTAL ITEM							16.973,75	1,06%
9.2	GABARITO							
9.2.1	LOCAÇÃO DE OBRA: execução de gabarito	m ²	1.488,80	3,98	74077/003	NAC	5.925,42	0,37%
TOTAL ITEM							5.925,42	0,37%
9.3	FUNDAÇÕES							
9.3.1	ESTACAS							
9.3.1.1	ESTACA TIPO STRAUSS moldada "in-loco", concreto controle tipo "C", fck=13,5 Mpa , Ø 32 cm, carga admissível 30 t	m	144,00	229,46	83495	NAC	33.042,24	2,06%

Engº Civil Rommel Silva Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 226.015.282.68

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901002/120/19
 FLS. 96
 Rub

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 230/2016/120/17
 FLS. 044
 Rub

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO/2015, ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,49% (HORA) - 49,98% (MÊS) E B. D. I = 24,23%

PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)

ART Nº 00011049317455100510

ORÇAMENTO ANALÍTICO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UNIT	COD SINAPI	ABRANGENCIA	PREÇO TOTAL	PESO (%)
9.3.1.2	CORTE e preparo de cabeça de estacas	un	24,00	28,57	72820	NAC	685,68	0,04%
TOTAL ITEM							33.727,92	2,10%
9.4	BLOCOS E VIGAS BALDRAMES							
9.4.1	CONCRETO estrutural dosado em central , fck 13,5 MPa	m3	5,65	243,03	5652	NAC	1.373,12	0,09%
9.4.2	ARMADURA de aço para estruturas em geral, CA-50A até Ø 10 mm, corte e dobra por sistema industrializado fora da obra	kg	1.956,60	5,44	74254/001	NAC	10.643,90	0,66%
9.4.3	FÔRMA de madeira com tábua de 3", 5 reaproveitamentos	m2	210,00	26,50	5651	NAC	5.565,00	0,35%
9.4.4	CONCRETO estrutural dosado em central , fck 25 MPa	m3	32,61	369,66	73972/001	NAC	12.054,61	0,75%
9.4.5	TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO do concreto em estrutura	m3	38,26	67,04	74157/003	NAC	2.564,95	0,16%
TOTAL ITEM							32.201,58	2,01%
9.5	IMPERMEABILIZAÇÃO							
9.5.1	EMBASAMENTO							
9.5.1.1	IMPERMEABILIZAÇÃO de alvenaria de embasamento com argamassa de cimento e areia traço 1:3, c/aditivo impermeabilizante e=2 cm	m2	58,20	27,45	5968	NAC	1.597,59	0,10%
TOTAL ITEM							1.597,59	0,10%
9.6	ESTRUTURAS							
9.6.1	CONCRETO - PILARES/VIGAS/LAJES							
9.6.1.1	FÔRMA de chapa compensada para estruturas em geral, resinada, e=12 mm, 3 reaproveitamentos	m2	250,00	33,96	84215	NAC	8.490,00	0,53%
9.6.1.2	ARMADURA de aço para estruturas em geral, CA-50, Ø 6,3 a 10 mm, corte e dobra na obra	kg	3.200,00	5,44	74254/001	NAC	17.408,00	1,09%
9.6.1.3	CONCRETO estrutural dosado em central , fck 25 MPa	m3	40,00	369,66	73972/001	NAC	14.786,40	0,92%
9.6.1.4	TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO do concreto em fundação	m3	40,00	67,04	74157/003	NAC	2.681,60	0,17%
9.6.1.5	LAJE PRÉ-FAB. comum p/piso ou cobertura, intereixo 38cm, e=12cm (capeamento 4cm e elemento d enchimento 8cm)	m2	100,00	69,51	74202/002	NAC	6.951,00	0,43%
TOTAL ITEM							50.317,00	3,14%
9.6.2	METÁLICAS - ESTRUTURA/COBERTURA							
9.6.2.1	ESTRUTURA de aço para cobertura duas águas sem lanternim , espaçamento entre tesouras 5 m, vão 30 m	m2	925,00	92,67	72114	NAC	85.719,75	5,34%
9.6.2.2	COBERTURA com telha de alumínio envernizada ou pintada, perfil trapezoidal e=0,5 mm	m2	925,00	38,40	84038	NAC	35.520,00	2,21%
9.6.2.3	CUMEEIRA de alumínio , perfil trapezoidal	m	37,40	30,63	75220	NAC	1.145,56	0,07%
9.6.2.4	CALHA de chapa galvanizada nº 24 desenvolvimento 50 cm	m	80,00	36,22	72105	NAC	2.897,60	0,18%
9.6.2.5	CONDUTOR de chapa galvanizada nº 24 Ø 100 mm (4")	m	37,40	72,44	72105 x2	NAC	2.709,26	0,17%
TOTAL ITEM							127.992,17	7,98%
9.7	VEDAÇÃO INTERNA/EXTERNA							
9.7.1	ALVENARIA/DIVISÓRIA							
9.7.1.1	ALVENARIA de vedação com bloco de concreto aparente, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 - tipo 2 -	m2	300,00	76,12	87452	NAC	22.836,00	1,42%
9.7.1.2	DIVISÓRIA sanitária de mármore e=3 cm assentada com arg. no traço 1:3	m2	15,00	506,29	74229	NAC	7.594,35	0,47%
TOTAL ITEM							30.430,35	1,90%

Eng. Civil Romário Silva Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 226.015.283-68

CPL Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/2019
 FLS. 47
 Rub.

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2301001/2017
 FLS. 095
 Rub.

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO/2015. ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,49% (HORA) - 49,98% (MÊS) E B. D. I = 24,23%
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

ORÇAMENTO ANALÍTICO								
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UNIT	COD. SINAPI	ABRANGÊNCIA	PREÇO TOTAL	PESO (%)
9.8	ESQUADRIAS							
9.8.1	ALUMÍNIO / MADEIRA							
9.8.1.1	JANELA de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento, maxim-ar, com contramarcos	m2	21,56	485,48	73809/001	NAC	10.466,95	0,65%
9.8.1.2	PORTA de compens. interna, colocação e acabam. liso à prova d'água, c/batente, p/sanitário e vestiário, 0,60 x 1,50 m	un	8,00	239,70	74139/001	NAC	1.917,60	0,12%
TOTAL ITEM							12.384,55	0,77%
9.9	REVESTIMENTOS							
9.9.1	PISOS							
9.9.1.1	REGULARIZAÇÃO SARRAFEADA de base p/revest. de piso c/argamassa d cimento e areia s/peneirar traço 1:5, e=3 cm	m2	80,00	26,34	87265	NAC	2.107,20	0,13%
9.9.1.2	PAVIMENTAÇÃO de concreto armado para pátio industrial, fck = 25 MPa, e=12 cm, sobre lastro de brita graduada e=10 cm, capacidade cargas de até 4 t/m ² e empilhadeiras com cargas de até 1 t	m2	700,00	61,14	72183	NAC	42.798,00	2,67%
TOTAL ITEM							44.905,20	2,80%
9.10	PAREDES							
9.10.1	CHAPISCO para parede interna ou externa com argamasa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5 mm	m2	600,00	5,04	87904	NAC	3.024,00	0,19%
9.10.2	EMBOÇO para parede interna com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=20 mm	m2	300,00	32,23	84026	NAC	9.669,00	0,60%
9.10.3	AZULEJO assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, juntas a prumo	m2	100,00	33,96	87264	NAC	3.396,00	0,21%
TOTAL ITEM							16.089,00	1,00%
9.11	PINTURA							
9.11.1	EMASSAMENTO/PINTURA/TEXTURA							
9.11.1.1	EMASSAMENTO de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex	m2	243,10	8,84	88497	NAC	2.149,00	0,13%
9.11.1.2	EMASSAMENTO de esquadria de madeira com massa corrida com duas demãos, para pintura a óleo ou esmalte	m2	36,15	16,47	74133/002	NAC	595,39	0,04%
9.11.1.3	PINTURA COM TINTA ESMALTE em esquadria de madeira com duas demãos, sem massa corrida	m2	36,15	10,95	73739/001	NAC	395,84	0,02%
9.11.1.4	PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA em parede interna com duas demãos, sem massa corrida	m2	148,50	7,25	88487	NAC	1.076,63	0,07%
9.11.1.5	PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICO em parede externa com duas demãos, sem massa corrida	m2	600,00	8,99	88489	NAC	5.394,00	0,34%
9.11.1.6	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA em piso de concreto, duas demãos, aplicada com rolo de lã	m2	700,00	9,03	74245/001	NAC	6.321,00	0,39%
9.11.1.7	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA em piso p/faixas de demarcação, c/faixas de 5 cm de largura, aplicada c/trincha	m	334,00	7,68	79467	NAC	2.565,12	0,16%
TOTAL ITEM							18.196,98	1,15%
9.12	ACESSÓRIOS							
9.12.1	ACESSÓRIOS ESPORTIVOS							
9.12.1.1	Estrutura para basquete, metálica, fixa, com avanço livre de 1,30m, com tabelas de compensado naval, aros e redes. Fornecimento e colocação, exclusive furacao do piso.	par	1,00	1.328,61	00025400	INSUMOS	1.328,61	0,08%
9.12.1.2	Rede de nylon para futebol de salão. Fornecimento.	par	1,00	228,90	VER COMPOSIÇÃO	EM ANEXO	228,90	0,01%
9.12.1.3	Poste de vôlei em tubo de ferro galvanizado com cremalheira e buchas. Fornecimento.	par	1,00	1.721,36	00025399	INSUMOS	1.721,36	0,11%

CREA 110493174-5

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/2019
 FLS. 48
 Rub. f

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/2019
 FLS. 48
 Rub. f

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO/2015, ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,49% (HORA) - 49,98% (MÊS) E B. D. I = 24,23%
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

ORÇAMENTO ANALÍTICO									
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UNIT	COD SINAPI	ABRANGÊNCIA	PREÇO TOTAL	PESO (%)	
9.12.1.4	Rede de volei oficial com cabo de aço. Fornecimento.	un	1,00	168,40	VER COMPOSIÇÃO	EM ANEXO	168,40	0,01%	
9.12.1.5	Trave desmontavel para futebol de salao em tubo de ferro galvanizado e buchas. Fornecimento.	par	1,00	2.835,44	00025398	INSUMOS	2.835,44	0,18%	
TOTAL ITEM							6.282,71	0,39%	
9.12.2	SANITÁRIOS								
9.12.1.1	TAMPO de granito para lavatório, e=30,00 mm, largura 0,60 m	m	7,27	495,45	00011791	INSUMOS	3.601,92	0,22%	
9.12.1.2	PORTA-PAPEL de louça branca ou em cores	un	4,00	11,70	00004267	INSUMOS	46,80	0,00%	
9.12.1.3	SABONETEIRA de plástico para sabonete líquido a granel	un	4,00	13,31	00011758	INSUMOS	53,24	0,00%	
TOTAL ITEM							3.701,96	0,23%	
9.13	ALAMBRADO								
9.13.1	ALAMBRADO p/quadra esportiva, c/tela de arame galvan. ou PVC, fixada em quadros de tubos de aço galvan, altura 4 m	m	102,00	137,70	73787/001	NAC	14.045,40	0,88%	
TOTAL ITEM							14.045,40	0,88%	
9.14	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS								
9.14.1	TUBO E APARELHOS								
9.14.1.1	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 20 mm	m	30,00	9,40	89355	NAC	282,00	0,02%	
9.14.1.2	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 25 mm	m	120,00	11,22	89356	NAC	1.346,40	0,08%	
9.14.1.3	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 32 mm	m	60,00	15,83	89357	NAC	949,80	0,06%	
9.14.1.4	LAVATÓRIO de louça de embutir (cuba), com torneira de pressão e acessórios	un	6,00	119,62	86901 (81,97) + 86909 (37,65)	NAC	717,72	0,04%	
9.14.1.5	BACIA de louça com caixa acoplada, com tampa e acessórios	un	9,00	305,39	86888	NAC	2.748,51	0,17%	
9.14.1.6	MICTÓRIO de louça individual	un	2,00	351,26	74234/001	NAC	702,52	0,04%	
9.14.1.7	CHUVEIRO elétrico automático, 220 V - 5400 W	un	17,00	52,87	9535	NAC	898,79	0,06%	
9.14.1.8	TUBO de PVC branco, sem conexões, ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	m	27,00	28,36	89714	NAC	765,72	0,05%	
9.14.1.9	TUBO de PVC branco, sem conexões, ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	m	31,50	15,02	89712	NAC	473,13	0,03%	
9.14.1.10	TUBO de PVC branco, sem conexões, ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	m	24,00	10,37	89799	NAC	248,88	0,02%	
9.14.1.11	TUBO de PVC branco, sem conexões, ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	m	36,00	6,72	89798	NAC	241,92	0,02%	
9.14.1.12	TUBO de PVC branco, sem conexões, ponta bolsa e virola, Ø 150 mm	m	9,00	38,61	83706	NAC	347,49	0,02%	
9.14.1.13	JOELHO 90 de PVC branco, ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	un	18,00	4,17	89724	NAC	75,06	0,00%	
9.14.1.14	JOELHO 90 de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	un	18,00	10,43	89809	NAC	187,74	0,01%	
9.14.1.15	RALO de PVC rígido sifonado, 100 X 53 X 40 mm	un	4,00	6,43	89495	NAC	25,72	0,00%	
9.14.1.16	CURVA 45 longa de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	un	18,00	6,29	89732	NAC	113,22	0,01%	
9.14.1.17	CURVA 45 longa de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	un	9,00	10,07	89737	NAC	90,63	0,01%	
9.14.1.18	CURVA 45 longa de PVC branco, ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	un	9,00	4,36	89726	NAC	39,24	0,00%	
9.14.1.19	CAIXA DE INSPEÇÃO em alvenaria - 1/2 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e=10 cm, tampa e=5 cm, dimensões 40 x 40 x 60 cm	un	4,00	115,14	83447	NAC	460,56	0,03%	
TOTAL ITEM							10.715,05	0,67%	
9.15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								

Engº Civil ROBERTO SILVA NUNES
 CREA 110493174-5
 CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/2019
 FLS. 49
 Rub.

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 250201/2019
 FLS. 047
 Rub.

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1570 - AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO/2015, ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,49% (HORA) - 49,98% (MÊS) E B. D. I = 24,23%

PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)

ART Nº 00011049317455100510

ORÇAMENTO ANALÍTICO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UNIT	COD. SINAPI	ABRANGÊNCIA	PREÇO TOTAL	PESO (%)
9.15.1	ELETRODUTOS, CAIXAS, TOMADAS, FIOS E CONEXÕES							
9.15.1.1	QD. DE DIST. DE LUZ EM CHAPA DE AÇO de embutir, até 52 divisões modulares, dimen. externas 675 x 360 x 100 mm	un	1,00	658,44	74131/008	NAC	658,44	0,04%
9.15.1.2	ELETRODUTO de PVC flexível corrugado Ø 20 mm (1/2")	m	20,00	4,00	72934	NAC	80,00	0,00%
9.15.1.3	ELETRODUTO de PVC flexível corrugado Ø 25 mm (3/4")	m	20,00	5,09	72935	NAC	101,80	0,01%
9.15.1.4	ELETRODUTO de PVC flexível corrugado Ø 32 mm (1")	m	50,00	7,02	72936	NAC	351,00	0,02%
9.15.1.5	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões, Ø 40 mm (1 1/4")	m	10,00	16,63	55865	NAC	166,30	0,01%
9.15.1.6	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões, Ø 50 mm (1 1/2")	m	10,00	18,42	55866	NAC	184,20	0,01%
9.15.1.7	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões, Ø 60 mm (2")	m	10,00	29,90	83408	NAC	299,00	0,02%
9.15.1.8	CABO ISOLADO em PVC seção 50 mm² - 750 V - 70°C	m	32,00	23,56	73860/014	NAC	753,92	0,05%
9.15.1.9	CABO ISOLADO em PVC seção 25 mm² - 750 V - 70°C	m	96,00	12,89	73860/013	NAC	1.237,44	0,08%
9.15.1.10	CABO ISOLADO em PVC seção 35 mm² - 750 V - 70°C	m	112,00	17,48	73860/022	NAC	1.957,76	0,12%
9.15.1.11	CABO ISOLADO em PVC seção 16 mm² - 750 V - 70°C	m	121,60	8,84	73860/012	NAC	1.074,94	0,07%
9.15.1.12	FIO ISOLADO de PVC seção 4 mm² - 750 V - 70°C	m	120,00	3,62	73860/009	NAC	434,40	0,03%
9.15.1.13	FIO ISOLADO de PVC seção 6 mm² - 750 V - 70°C	m	10,00	4,94	73860/010	NAC	49,40	0,00%
9.15.1.14	FIO ISOLADO de PVC seção 10 mm² - 750 V - 70°C	m	15,00	7,68	73860/011	NAC	115,20	0,01%
9.15.1.15	CAIXA DE LIGAÇÃO de PVC para eletroduto flexível, retangular, dimensões 4 x 2"	un	10,00	5,74	83387	NAC	57,40	0,00%
9.15.1.16	CAIXA DE LIGAÇÃO de PVC para eletroduto flexível, quadrada, dimensões 4 x 4"	un	12,00	7,08	83386	NAC	84,96	0,01%
9.15.1.17	PLACA (ESPELHO) PARA CAIXA, dimensões 4 x 2"	un	33,00	2,84	72335	NAC	93,72	0,01%
9.15.1.18	TOMADA dois pólos mais terra 20 A - 250 V	un	28,00	18,66	83566	NAC	522,48	0,03%
9.15.1.19	INTERRUPTOR, uma tecla simples e duas teclas paralelo 10 A - 250 V	un	1,00	25,65	83467	NAC	25,65	0,00%
9.15.1.20	INTERRUPTOR, uma tecla simples e uma tecla paralelo 10 A - 250 V	un	1,00	16,76	72332	NAC	16,76	0,00%
9.15.1.21	INTERRUPTOR, duas teclas paralelo 10 A - 250 V	un	3,00	25,75	84542	NAC	77,25	0,00%
9.15.1.22	DISJUNTOR MONOPOLAR termomagnético de 16 A em quadro de distribuição	un	1,00	10,59	74130/001	NAC	10,59	0,00%
9.15.1.23	DISJUNTOR MONOPOLAR termomagnético de 20 A em quadro de distribuição	un	5,00	10,59	74130/001	NAC	52,95	0,00%
9.15.1.24	DISJUNTOR MONOPOLAR termomagnético de 25 A em quadro de distribuição	un	2,00	10,59	74130/001	NAC	21,18	0,00%
9.15.1.25	DISJUNTOR MONOPOLAR termomagnético de 32 A em quadro de distribuição	un	1,00	16,69	74130/002	NAC	16,69	0,00%
9.15.1.26	DISJUNTOR BIPOLAR termomagnético de 16 A em quadro de distribuição	un	1,00	50,35	74130/003	NAC	50,35	0,00%
9.15.1.27	DISJUNTOR BIPOLAR termomagnético de 20 A em quadro de distribuição	un	1,00	50,35	74130/003	NAC	50,35	0,00%
9.15.1.28	DISJUNTOR BIPOLAR termomagnético de 25 A em quadro de distribuição	un	1,00	50,35	74130/003	NAC	50,35	0,00%
9.15.1.29	DISJUNTOR TRIPOLAR termomagnético de 50 A em quadro de distribuição	un	8,00	69,67	74130/004	NAC	557,36	0,03%
9.15.1.30	PROJETOR EXTERNO p/lâmpada a vapor d mercúrio, d iodeto metá. ou sódio, c/ângulo regulável, c/alojamento p/reator	un	32,00	118,52	84225	NAC	3.792,64	0,24%
9.15.1.31	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa para forro metálico com uma lâmpada de 40 W, sistema modular bandeja	cj	12,00	67,97	73953/005	NAC	815,64	0,05%

Engº Civil Romildo Silva Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 226.015.383.68

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/2019
 FLS. 50
 Rub. 1

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2501001/2019
 FLS. 048
 Rub. 1

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO/2015, ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,49% (HORA) - 49,98% (MÊS) E B. D. I = 24,23%
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

ORÇAMENTO ANALÍTICO									
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UNIT	COD. SINAPI	ABRANGÊNCIA	PREÇO TOTAL	PESO (%)	
9.15.1.32	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa com 2 lâmpadas de 20 W, tipo calha de sobrepor	un	14,00	87,85	73953/002	NAC	1.229,90	0,08%	
TOTAL ITEM							14.990,02	0,93%	
9.16	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS DE INCÊNDIO								
9.16.1	INCÊNDIO								
9.16.1.1	EXTINTOR de gás carbônico, capacidade 6 kg	un	1,00	667,91	72554	NAC	667,91	0,04%	
9.16.1.2	EXTINTOR de água pressurizada, capacidade 10 litros	un	1,00	203,95	73775/002	NAC	203,95	0,01%	
9.16.1.3	EXTINTOR de pó químico pressurizado, capacidade 12 kg	un	1,00	462,90	83635 = (231,45 x 2)	NAC	462,90	0,03%	
TOTAL ITEM							1.334,76	0,08%	
TOTAL ITEM							131.911,69	8,22%	
10	ARENA COM PALCO								
10.1	SERVIÇOS INICIAIS								
10.1.1	MOVIMENTO DE TERRA								
10.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m³	113,09	2,08	79480	NAC	235,23	0,01%	
10.1.1.2	APILOAMENTO de fundo de vale com maço de 40 a 60 kg	m²	376,96	15,22	79483	NAC	5.737,33	0,36%	
10.1.1.3	CARGA MECANIZADA de terra em caminhão basculante	m³	147,07	1,38	74010/001	NAC	202,96	0,01%	
10.1.1.4	TRANSPORTE E DESCARGA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, DISTÂNCIA ATÉ 10 KM	m³	147,07	12,19	74255/001	NAC	1.792,78	0,11%	
TOTAL ITEM							7.968,30	0,50%	
10.2	GABARITO								
10.2.1	LOCAÇÃO DE OBRA: execução de gabarito	m²	117,30	3,98	74077/003	NAC	466,85	0,03%	
TOTAL ITEM							466,85	0,03%	
10.3	FUNDAÇÕES								
10.3.1	BLOCOS E VIGAS BALDRAMES								
10.3.1.1	CONCRETO estrutural dosado em central, fck 13,5 MPa	m³	18,84	243,03	5652	NAC	4.578,69	0,29%	
10.3.1.2	ARMADURA de aço para estruturas em geral, CA-50A até Ø 10 mm, corte e dobra por sistema industrializado fora da obra	kg	1.467,00	5,44	74254/001	NAC	7.980,48	0,50%	
10.3.1.3	FÔRMA de madeira para fundação com tábua de 3ª, 5 reaproveitamentos	m²	201,50	26,50	5651	NAC	5.339,75	0,33%	
10.3.1.4	CONCRETO estrutural dosado em central, fck 25 MPa	m³	16,30	369,66	73972/001	NAC	6.025,46	0,38%	
10.3.1.5	TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO do concreto em fundação	m³	16,30	67,04	74157/003	NAC	1.092,75	0,07%	
TOTAL ITEM							25.017,13	1,56%	
10.4	IMPERMEABILIZAÇÃO								
10.4.1	EMBASAMENTO								
10.4.1.1	IMPERMEABILIZ. de alvenaria de embasamento com argamassa de cimento e areia traço 1:3, c/aditivo impermeabiliz, e=2 cm	m²	376,96	27,45	5968	NAC	10.347,55	0,64%	
TOTAL ITEM							10.347,55	0,64%	
10.5	ESTRUTURAS								
10.5.1	CONCRETO - PILARES/VIGAS/LAJES								
10.5.1.1	FÔRMA de chapa compensada para estruturas em geral, resinada, e=12 mm, 3 reaproveitamentos	m²	215,80	33,96	84215	NAC	7.328,57	0,46%	
10.5.1.2	ARMADURA de aço para estruturas em geral, CA-50, Ø 6,3 a 10 mm, corte e dobra na obra	kg	1.271,20	5,44	74254/001	NAC	6.915,33	0,43%	
10.5.1.3	CONCRETO estrutural dosado em central, fck 25 MPa	m³	18,16	369,66	73972/001	NAC	6.713,03	0,42%	

Eng.º Civil RUIRIBO OLIVEIRA
 CREA 110493174-5

CPL - Trizidela do Vale

Proc. 25070/2014

FLS. 049

Rub. 1201

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
AEROPORTO,
CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO/2015, ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,49% (HORA) - 49,98% (MÊS) E B. D. I = 24,23%
PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
ART Nº 00011049317455100510

ORÇAMENTO ANALÍTICO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UNIT	COD SINAPI	ABRANGÊNCIA	PREÇO TOTAL	PESO (%)
10.5.1.4	TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO do concreto em estrutura	m3	18,16	67,04	74157/003	NAC	1.217,45	0,08%
TOTAL ITEM							22.174,36	1,38%
10.6	VEDAÇÃO INTERNA/EXTERNA							
10.6.1	ALVENARIA/DIVISÓRIA							
10.6.1.1	ALVENARIA de vedação com bloco de concreto aparente, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 - tipo 2 -	m2	230,00	76,12	87452	NAC	17.507,60	1,09%
10.6.1.2	ALVENARIA de vedação com bloco de concreto aparente, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 - tipo 2 -	m2	65,90	75,57	87451	NAC	4.980,06	0,31%
TOTAL ITEM							22.487,66	1,40%
10.7	REVESTIMENTOS							
10.7.1	PISOS							
10.7.1.1	REGULARIZ. SARRAFEADA de base p/revestimento de piso c/argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:5, e=3 cm	m2	25,84	26,34	87625	NAC	680,63	0,04%
10.7.1.2	PAVIMENTAÇÃO de concreto armado para pátio industrial, fck = 25 MPa, e=12 cm, sobre lastro de brita graduada e=10 cm, capacidade cargas de até 4 t/m² e empilhadeiras com cargas de até 1 t	m2	117,30	61,14	72183	NAC	7.171,72	0,45%
TOTAL ITEM							7.852,35	0,49%
10.8	PAREDES							
10.8.1	CHAPISCO para parede interna ou externa com argamasa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5 mm	m2	591,80	5,04	87904	NAC	2.982,67	0,19%
10.8.2	EMBOÇO para parede interna com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=20 mm	m2	591,80	32,23	84026	NAC	19.073,71	1,19%
10.8.3	AZULEJO assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, juntas a prumo	m2	51,68	33,96	87264	NAC	1.755,05	0,11%
TOTAL ITEM							23.811,43	1,48%
10.9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
10.9.1	ILUMINAÇÃO							
10.9.1.1	QD. DE DIST. DE LUZ EM CHAPA DE AÇO de embutir, até 52 divisões modulares, dimens. externas 675x360x100 mm	un	1,00	658,44	74131/008	NAC	658,44	0,04%

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001/2019
FLS. 51
Rub.

Eng. Civil Rommel Silva Nunes
CREA 110493174-5
CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale

Proc. 25022/2011

FLS. 050

Rub.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1570 -
AEROPORTO.
CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO/2015, ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,49% (HORA) - 49,98% (MÊS) E B. D. I = 24,23%
PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
ART Nº 00011049317455100510

ORÇAMENTO ANALÍTICO									
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UNIT	COD SINAPI	ABRANGENCI A	PREÇO TOTAL	PESO (%)	
10.9.1.2	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões , Ø 60 mm (2")	m	90,00	29,90	83408	NAC	2.691,00	0,17%	
10.9.1.3	CABO ISOLADO em PVC seção 50 mm ² - 750 V - 70°C	m	40,00	23,56	73860/014	NAC	942,40	0,06%	
10.9.1.4	CABO ISOLADO em PVC seção 25 mm ² - 750 V - 70°C	m	30,00	17,48	73860/022	NAC	524,40	0,03%	
10.9.1.5	CABO ISOLADO em PVC seção 16 mm ² - 750 V - 70°C	m	20,00	8,84	73860/012	NAC	176,80	0,01%	
10.9.1.6	PROJETOR EXTERNO p/lâmpada a vapor d mercúrio, d iodeto metál. ou sódio, c/ângulo regulável, c/alojamento p/reator	un	16,00	118,52	84225	NAC	1.896,32	0,12%	
10.9.1.7	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m ³	28,00	2,08	79480	NAC	58,24	0,00%	
10.9.1.8	Caixas de passagem em alvenaria revestida, med. 60x60x40 cm	un	8,00	106,79	74104/001	NAC	854,32	0,05%	
10.9.1.9	POSTE de aço galvanizado com 8m de altura. Incluindo cruzeta	un	2,00	1.324,68	1324,68	NAC	2.649,36	0,17%	
TOTAL ITEM							10.451,28	0,65%	
10.10	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS DE INCÊNDIO								
10.10.1	INCÊNDIO								
10.10.1.1	EXTINTOR de gás carbônico , capacidade 6 kg	un	1,00	667,91	72554	NAC	667,91	0,04%	
10.10.1.2	EXTINTOR de água pressurizada , capacidade 10 litros	un	1,00	203,95	73775/002	NAC	203,95	0,01%	
10.10.1.3	EXTINTOR de pó químico pressurizado, capacidade 12 kg	un	1,00	462,90	83635 = (231,45 x 2)	NAC	462,90	0,03%	
TOTAL ITEM							1.334,76	0,08%	
							2.985,65	0,19%	
11	ÁREA DE MULTIUSO								
11.1	SERVIÇOS INICIAIS								
11.1.1	MOVIMENTO DE TERRA								
11.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m ³	50,00	2,08	79480	NAC	104,00	0,01%	
11.1.1.2	APILOAMENTO de fundo de vala com maço de 40 a 60 kg	m ²	100,00	15,22	79483	NAC	1.522,00	0,09%	
11.1.1.3	CARGA MECANIZADA de terra em caminhão basculante	m ³	65,00	1,38	74010/001	NAC	89,70	0,01%	
11.1.1.4	TRANSPORTE E DESCARGA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , DISTÂNCIA ATÉ 10 KM	m ³	65,00	12,19	74255/001	NAC	792,35	0,05%	
TOTAL ITEM							2.508,05	0,16%	
11.2	GABARITO								
11.2.1	LOCAÇÃO DE OBRA: execução de gabarito	m ²	120,00	3,98	74077/003	NAC	477,60	0,03%	
TOTAL ITEM							477,60	0,03%	
							23.734,97	1,48%	
12	QUADRA DE AREIA								
12.1	SERVIÇOS INICIAIS								
12.1.1	MOVIMENTO DE TERRA								
12.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m ³	36,00	2,08	79480	NAC	74,88	0,00%	
12.1.1.2	APILOAMENTO de fundo de vale com maço de 40 a 60 kg	m ²	120,00	15,22	79483	NAC	1.826,40	0,11%	
12.1.1.3	CARGA MECANIZADA de terra em caminhão basculante	m ³	36,00	1,38	74010/001	NAC	49,68	0,00%	
12.1.1.4	TRANSPORTE E DESCARGA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , DISTÂNCIA ATÉ 10 KM	m ³	36,00	12,19	74255/001	NAC	438,84	0,03%	

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001/2019
FLS. 52
Rub.

Engº Civil *[Assinatura]* Nunes
CREA 110493174-5
CPF 226.015.383-68

CPL Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/2019
 FLS. 53
 Rub. /

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 250120/2017
 FLS. 051
 Rub. /

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

REFERÊNCIA: SINAPI - JANEIRO/2015, ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,49% (HORA) - 49,98% (MÊS) E B. D. I = 24,23%

PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)

ART Nº 00011049317455100510

ORÇAMENTO ANALÍTICO									
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	UNIT	CÓD SINAPI	ABRANGÊNCIA	PREÇO TOTAL	PESO (%)	
12.1.1.5	FORNEC. E INSTAL. DE CAMADA DE AREIA LAVADA, LIVRE DE IMPUREZAS, GRANULOMETRIA MÉDIA, E=,015M	m ²	120,00	79,53	73692	NAC	9.543,60	0,59%	
12.1.1.6	LASTRO DE BRITA 3 e 4 apiloado manualmente com maço de até 30 kg	m ³	41,00	97,27	74164/004	NAC	3.988,07	0,25%	
12.1.1.7	TUBO de PVC reforçado bege pérola, sem conexões, ponta bolsa e virola de PVC, Ø 150 mm	m	190,00	38,61	83706	NAC	7.335,90	0,46%	
TOTAL ITEM							23.257,57	1,45%	
12.2	GABARITO								
12.2.1	LOCAÇÃO DE OBRA: execução de gabarito	m ²	120,00	3,98	74077/003	NAC	477,60	0,03%	
TOTAL ITEM							477,60	0,03%	
13	PISTA CAMINHADA						94.573,53	5,90%	
13.1	SERVIÇOS INICIAIS								
13.1.1	MOVIMENTO DE TERRA								
13.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m ³	37,73	2,08	79480	NAC	78,48	0,00%	
13.1.1.2	APILOAMENTO de fundo de vala com maço de 40 a 60 kg	m ²	754,60	15,22	79483	NAC	11.485,01	0,72%	
13.1.1.3	CARGA mecânizada de terra em caminhão basculante	m ³	29,02	1,38	74010/001	NAC	40,05	0,00%	
13.1.1.4	TRANSPORTE E DESCARGA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , DISTÂNCIA ATÉ 10 KM	m ³	29,02	12,19	74255/001	NAC	353,79	0,02%	
13.1.1.5	Lastro de brita, esp = 10 cm	m ³	75,46	97,27	74164/004	NAC	7.339,99	0,46%	
13.1.1.6	FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE SAIBRO	m ²	754,60	9,12	83345	NAC	6.881,95	0,43%	
13.1.1.7	FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE PEDRISCO	m ²	754,60	9,12	83345	NAC	6.881,95	0,43%	
13.1.1.8	GUIA PRÉ-FABRICADA de concreto reta ou curva, assentada com concreto, fck=15 Mpa	m	1.188,00	49,25	73789/002	NAC	58.509,00	3,65%	
TOTAL ITEM							91.570,22	5,74%	
13.2	GABARITO								
13.2.1	LOCAÇÃO DE OBRA: execução de gabarito	m ²	754,60	3,98	74077/003	NAC	3.003,31	0,19%	
TOTAL ITEM							3.003,31	0,19%	
14	CERCA VIVA						67.428,19	4,20%	
14.1	SERVIÇOS INICIAIS								
14.1.1	CERCA VIVA								
14.1.1.1	Hibiscus Rosa Sininsis	m	378,30	178,24	74118/001	NAC	67.428,19	4,20%	
15	LIMPEZA GERAL DA OBRA						11.130,00	0,69%	
15.1	LIMPEZA geral da obra	m ²	7.000,00	1,59	9537	NAC	11.130,00	0,69%	
TOTAL ITEM							11.130,00	0,69%	
TOTAL SEM B. D. I.							1.604.282,38	100,00%	
B. D. I. = 24,23%							388.717,62		
TOTAL GERAL							1.993.000,00		

Eng^o Civil Romário Silva Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 226.015.383-68

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 290200112019
 FLS. 54
 Rub. _____

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 290200112019
 FLS. 54
 Rub. _____

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MARANHÃO
 REFERÊNCIA: SINAPI JANEIRO/2015
 ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,49% (HORA) - 49,98% (MÊS) - B. D. I = 24,23%.

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

$$\text{BDI} = \frac{(1 + AC + S + R + G) (1 + DF) (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

ONDE:

- AC= Taxa de administração central
- S= Taxa de seguros
- R= Taxa de riscos
- G= Taxa de garantias
- DF= Taxa de despesas financeiras
- L= Taxa de lucro/remuneração
- I = Taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS, CPRB)

DISCRIMINAÇÃO	(%)
DESPESAS ADMINISTRATIVAS	
Administração Central (AC)	4,67%
Total Administração Central =	4,67%
LUCRO	
Lucro (L)	7,66%
Total Lucro =	7,66%
IMPOSTOS (I)	
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
ISSQN	2,00%
CPRB	2,00%
Total Impostos =	7,65%
DIVERSOS	
Despesas Financeiras	1,02%
Taxa de Seguros - S	0,16%
Taxa de Risco - R	0,50%
Taxa de Garantias - G	0,16%
TOTAL =	24,23%

LIMITES DE TAXAS INTEGRANTES DA COMPOSIÇÃO DO BDI

Item componente do BDI	Mínimo	Médio	Máximo
Garantia	0,32	0,53	0,74
Risco	0,50	0,73	0,97
Despesas Financeiras	1,02	1,11	1,21
Administração Central	3,80	4,23	4,67
Lucro	6,64	7,66	8,69
Impostos	6,03	7,84	10,65

Eng. Civil Romildo Silva Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 226.015.383-68

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE
PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MARANHÃO
REFERÊNCIA: SINAPI JANEIRO/2015
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 87,49% (HORA) - 49,98% (MÉS) - B. D. I = 24,23%.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
AEROPORTO.
CNPJ: 01.558.070/0001-22



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO EM MESES								VALOR (R\$)	PESO (%)		
		1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°				
1	1. IMPLANTACAO DAS OBRAS	60%	60%									75.948,92	3,81%
		R\$ 37.974,46	R\$ 37.974,46										
2	2. PAVIMENTACAO	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	356.888,25	17,01%
		R\$ 71.391,69											
3	3. CAMPO DE FUTEBOL	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	294.084,57	15,20%
		R\$ 76.021,14											
4	4. PISTA DE SKATE	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	105.601,43	5,27%
		R\$ 21.026,09											
5	5. PISTA DE SALTO	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	38.289,73	1,89%
		R\$ 10.877,62											
6	6. TOTEM	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30.556,38	1,53%
		R\$ 15.278,19											
7	7. AREA DE CONVENCIOA	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	82.941,17	4,16%
		R\$ 20.735,29											
8	8. QUIOSQUE	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	39.735,87	1,99%
		R\$ 9.933,97											
9	9. SIVASIO	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	548.235,00	27,46%
		R\$ 109.847,00											
10	10. ARENA COM PALCO	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	183.878,99	9,22%
		R\$ 40.968,47											
11	11. AREA DE MULTUSO	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	39.709,09	1,99%
		R\$ 9.933,97											
12	12. QUADRA DE AREIA	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	120.465,53	5,98%
		R\$ 37.371,49											
13	13. PISTA DE CAMINHADA	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	174.889,90	8,68%
		R\$ 29.972,17											
14	14. CERCAMVA	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	183.789,03	9,20%
		R\$ 20.811,61											
16	16. LIMPEZA GERAL	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	16.828,81	0,83%
		R\$ 4.357,20											
TOTAIS											1.093.909,00	100,00%	

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/2019
 FLS. 53
 Rub. /

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2301001/2017
 FLS. 053
 Rub. /

Eng. Civil Romerlinda Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 290100/2019
 FLS. 56
 Rub. _____

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 250100/2019
 FLS. 054
 Rub. _____

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PASSO DE CÁLCULO
1	IMPLANTAÇÃO DAS OBRAS			
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1.1	LIMPEZA			
1.1.1.1	RASPAGEM E LIMPEZA MANUAL DO TERRENO	m ²	7.000,00	=100,00m X 70,00m
1.1.1.2	Bota-fora de material excedente com carga manual em caminhão basculante	m ³	350,00	=(100,00m X 70,00m) x 0,05m
1.5	PLACA			
1.5.1	PLACA DE OBRA			
1.5.1.1	PLACA DE OBRA (GOVERNO)	m ²	6,00	=3,00m X 2,00m
1.6	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS			
1.6.1	ABRIGO PROVISÓRIO metá. tipo container constit. por um conj. de dois módulos podendo ser acoplados pela lateral, fundo e frente	un/mês	3,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
1.6.2	ABRIGO para cavalete em alvenaria, dimensões 0,65x 0,85x0,30 m	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
1.6.3	LIGAÇÃO provisória de água para obra e instalação sanitária provisória, pequenas obras (instalação mínima)	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
1.6.4	LIGAÇÃO provisória de luz e força para obra (instalação mínima)	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
1.6.5	Tapume de tábua comum, altura h=2,44m	m ²	864,05	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2	PAVIMENTAÇÃO			
2.1	ESTACIONAMENTO			
2.1.1	Escavação manual	m ³	35,68	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.1.2	Preparo de caixa	m ²	356,75	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.1.3	Iluminação externa, com poste curvos de 8m de altura e luminárias para lâmpada vapor de sódio, 250W	un	11,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.1.4	FIO ISOLADO de PVC seção 4 mm ² - 750 V - 70°C	m	1.068,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.1.5	CABO ISOLADO em PVC seção 50 mm ² - 750 V - 70°C	m	615,38	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.1.6	CABO ISOLADO em PVC seção 16 mm ² - 750 V - 70°C	m	355,77	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2	ENTRADA E MEDIÇÃO DE ENERGIA			
2.2.1	TRANSFORMADOR EM poste 150KVA(13,8kV /220-380V)-fornecimento e instalação	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2.2	ELETRODUTO de pvc rígido roscavel 25mm (3/4")	m	534,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2.3	ELETRODUTO de pvc rígido roscavel 32mm (1")	m	337,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2.4	ELETRODUTO de pvc rígido roscavel 40mm (1 1/4")	m	280,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2.5	ELETRODUTO de pvc rígido roscavel 75mm (2 1/2")	m	12,50	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2.6	CURVA 90° de pvc rígido roscavel 25mm	un	27,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2.7	CURVA 90° de pvc rígido roscavel 32mm	un	7,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2.8	CURVA 90° de pvc rígido roscavel 40mm	un	2,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2.9	CURVA 90° de pvc rígido roscavel 75mm	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2.10	LUVA de pvc rígido roscavel 25mm	un	317,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2.11	LUVA de pvc rígido roscavel 32mm	un	357,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte

Eng^o Civil Rommel Silva Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/2019
 FLS. 57
 Rub. _____

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2501001/2017
 FLS. 033
 Rub. _____

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PASSO DE CÁLCULO
2.2.12	LUVA de pvc rígido roscavel 40mm	un	131,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2.13	LUVA de pvc rígido roscavel 75mm	un	4,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2.14	ELETRODUTO de aço galvanizado 65mm (21/2")	m	10,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2.15	LUVA de aço galvanizado 65mm (21/2")	un	3,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2.16	CURVA de aço galvanizado 65mm (21/2")	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2.17	CABO sintenax 4,0mm2	m	1.068,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2.18	CABO sintenax 6,0mm2	m	2.715,10	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2.19	CABO sintenax 10,0mm2	m	905,03	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2.20	CABO sintenax 16,0mm2	m	867,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2.21	CABO sintenax 70,0mm2	m	90,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2.22	CORDOALHA de cobre nu 35mm2, incl.solda ou conectores	m	6,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2.23	CAIXA de passagem em alv. 1/2 vez, revestida, 60X60cm -CB1 c/ tampa T-33	un	19,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2.24	CAIXA de passagem em alv. 1/2 vez, revestida, 40x40cm -CP c/ tampao T-16	un	26,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.2.25	CAIXA de passagem em alv. 1/2 vez, revestida, 30x30cm -CPA c/tampa em concreto e aterramento	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.3	SISTEMA DE PROTECAO CONTRA DESCARGA ATMOSFERICA			
2.3.1	CORDOALHA de cobre nu 50mm2, enterrado, incl. solda e conexoes	m	50,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.3.2	BARRA DE ACO CA-25 ø10mm2	m	389,38	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.3.3	HASTE de cobre nu 5/8"x3m, enterrado, incl. conector	un	54,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.3.4	CPMT1 - CAIXA de passagem e medicao 30X30cm, c/tampa em concreto	un	7,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.3.5	CPIT2 - CAIXA de passagem e inspecao 30X30cm, c/ tampa em concreto	un	8,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.3.6	CAIXA de equalizacao	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.3.7	SOLDA da barra de aço por transpasse	m	28,60	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.4	SERVICOS DIVERSOS			
2.4.1	ESCAVACAO manual	m³	128,16	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.4.2	REATERRO manual apiloado	m³	64,08	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.4.3	ENVELOPE de concreto estrutural	m	356,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.5	INTERTRAVADO			
2.5.1	PAVIMENTAÇÃO ARTICULADA blocos de concreto hexagonal sobre coxim de areia	m²	356,75	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte

Eng.º Civil Rommel Silva Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 226.915.383-68

PL - Trizidela do Vale
 roc. 2901001/120 19
 LS. 33
 Rub

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2501001/120 19
 FLS. 056
 Rub.

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE / MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

MEMORIA DE CALCULO

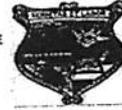
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PASSO DE CÁLCULO
2.6	PASSEIO INTERNO			
2.6.1	Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck	m²	1.365,20	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.7	GRAMA			
2.7.1	Fornecimento com lançamento de terra orgânica	m³	100,60	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
2.7.2	GRAMA ESMERALDA COM FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	2.012,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
3	CAMPO DE FUTEBOL			
3.1	SERVIÇOS INICIAIS			
3.1.1	MOVIMENTO DE TERRA			
3.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m³	253,80	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
3.1.1.2	CARGA MECANIZADA de terra em caminhão basculante	m³	329,94	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
3.1.1.3	TRANSPORTE E DESCARGA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, DISTÂNCIA ATÉ 10 KM	m³	329,94	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
3.2	GABARITO			
3.2.1	LOCAÇÃO DE OBRA: execução de gabarito	m²	1.269,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
3.3	DRENAGEM/CONFINAMENTO			
3.3.1	ESCAVAÇÃO			
3.3.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m³	103,56	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
3.3.1.2	REATERRO MANUAL de vala apiloado	m³	62,14	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
3.3.1.3	APILOAMENTO de fundo de 3 vale com maço de 40 a 60 kg	m²	129,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
3.3.1.5	TRANSPORTE E DESCARGA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, DISTÂNCIA ATÉ 10 KM	m³	188,48	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
3.4	SISTEMA DE DRENAGEM			
3.4.1	GEOTÊXTIL usado como filtro envolvendo material drenante	m²	734,40	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
3.4.2	LASTRO DE BRITA 3 e 4 apiloado manualmente com maço de até 30 kg	m³	78,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
3.4.3	TUBO de PVC de 150mm, reforçado para drenagem.	m	169,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
3.4.4	TUBO de PVC de 200mm, reforçado para drenagem.	m	50,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
3.4.5	Caixas de passagem em alvenaria revestida, med. 60x60x40 cm	un	10,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
3.4.6	Canaleta de concreto com grelha de ferro fundido	m	94,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
3.5	CONFINAMNETOS			
3.5.1	GUIAS			
3.5.1.1	GUIA PRÉ-FABRICADA de concreto reta ou curva, assentada com concreto, fck=15 Mpa, controle tipo "C"	m	148,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
3.6	CAMPO DE JOGO			
3.6.1	GRAMA SINTÉTICA			
3.6.1.1	Fornecimento e instalação de campo de futebol em grama sintética importada H=50mm, 8800 Dtex, na cor verde, incluindo demarcação das linhas em grama branca com camada amortecedora superficial em granulos de borracha SBR, limpos e escolhidos	m²	1.269,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
3.7	ALAMBRADO			
3.7.1	ALAMBRADO ESPORTIVO			
3.7.2	ALAMBRADO p/quadra poliesportiva, c/tela de arame galvaniz. ou pvc, fixada em quadros de aço galvaniz, altura de 4 m	m	148,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
3.8	ILUMINAÇÃO			

Engº Civil Rosângela Silva Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 000.045.282.60

L - Trizidela do Vale
 Proc. 2902001/2011
 S. 59
 Rub. 7

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2902001/2011
 FLS. 057
 Rub. 7

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

MEMORIA DE CALCULO				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PASSO DE CÁLCULO
3.8.1	ILUMINAÇÃO ESPORTIVA			
3.8.1.1	POSTE de aço com tratamento anti-corrosão, pintado em esmalte sintético verde, com cruzeta para 04 projetores	cj	4,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
3.8.1.2	PROJETOR EXTERNO p/lâmpada vapor d mercúrio, d iodeto metá. ou sódio, c/ângulo regulável, c/alojamento p/reator	un	16,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
3.8.1.3	FIO ISOLADO de PVC seção 4 mm² - 750 V - 70°C	m	363,46	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
3.8.1.4	CABO ISOLADO em PVC seção 50 mm² - 750 V - 70°C	m	415,38	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
3.8.1.5	CABO ISOLADO em PVC seção 16 mm² - 750 V - 70°C	m	155,77	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4	PISTA DE SKATE			
4.1	SERVIÇOS INICIAIS			
4.1.1	MOVIMENTO DE TERRA			
4.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m³	83,80	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4.1.1.2	APILOAMENTO de fundo de vala com maço de 40 a 60 kg	m²	279,50	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4.1.1.3	CARGA MECANIZADA de terra em caminhão basculante	m³	108,99	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4.1.1.4	TRANSPORTE E DESCARGA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, DISTÂNCIA ATÉ 10 KM	m³	108,99	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4.2	GABARITO			
4.2.1	LOCAÇÃO DE OBRA: execução de gabarito	m²	335,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4.3	RADIER			
4.3.1	FÔRMA de madeira para fundação com tábua de 3", 5 reaproveitamentos	m²	13,78	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4.3.2	ARMADURA de aço p/estruturas em geral, CA-50A até Ø 10 mm, corte e dobra por sistema industrializado fora da obra	kg	1.505,79	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4.3.3	CONCRETO estrutural dosado em central , fck 13,5 MPa	m³	13,97	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4.3.4	CONCRETO estrutural dosado em central , fck 25 MPa	m³	41,92	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4.3.5	TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO d o concreto em estrutura	m³	41,92	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4.4	RAMPAS COM ACESSIBILIDADE			
4.4.1	FÔRMA de chapa compensada para estruturas em geral , resinada, e=12 mm, 3 reaproveitamentos	m²	33,27	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4.4.2	ARMADURA de aço p/estruturas em geral, CA-50A a té Ø 10 mm, corte e dobra por sistema industrializado fora da obra	kg	149,75	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4.4.3	CONCRETO estrutural dosado em central , fck 25 MPa	m³	3,33	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4.4.4	TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO do concreto em estrutura	m³	3,33	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4.4.5	PAVIMENTAÇÃO com piso táctil de alerta em concreto na cor natural para deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada AC-II, rejuntado, exclusive regularização da base	m²	3,70	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4.5	ALVENARIA			
4.5.1	BLOCO DE CONCRETO			
4.5.1.1	ALVENARIA de vedação com bloco de concreto aparent e, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, jun tas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 - tip o 2 -	m²	126,05	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4.6	REVESTIMENTO			
4.6.1	GRANILITE para revestimento de piso moldado "in loco"	m²	294,46	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4.7	PINTURA			
4.7.1	ACRÍLICA			

Eng.º Civil Romildo Silva Nunes

CREA 110493174-5
 CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/20 19
 FLS. 60
 Rub. f

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/20 19
 FLS. 030
 Rub. f

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PASSO DE CÁLCULO
4.7.1.1	LÁTEX ACRÍLICO em parede externa com duas demãos, sem massa corrida	m ²	326,64	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4.8	CONFINAMENTOS			
4.8.1	GUARDA-CORPO			
4.8.1.1	Guarda-corpo metálico em tubo galvanizado de 2"	m ²	25,21	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4.9	ILUMINAÇÃO			
4.9.1	ILUMINAÇÃO ESPORTIVA			
4.9.1.1	PROJETOR EXTERNO p/lâmpada a vapor d mercúrio, d iodeto metá. ou sódio, c/ângulo regulável, c/alojamento p/reator	un	8,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4.9.1.2	POSTE de aço galvanizado com 4m de altura. Incluindo cruzeta	un	4,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4.9.1.3	FIO ISOLADO de PVC seção 4 mm ² - 750 V - 70°C	m	207,49	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4.9.1.4	CABO ISOLADO em PVC seção 50 mm ² - 750 V - 70°C	m	155,62	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
4.9.1.5	CABO ISOLADO em PVC seção 16 mm ² - 750 V - 70°C	m	103,75	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
5	PISTA DE SALTO			
5.1	SERVIÇOS INICIAIS			
5.1.1	MOVIMENTO DE TERRA			
5.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m ³	13,68	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
5.1.1.2	APILOAMENTO de fundo de3 vale com maço de 40 a 60 kg	m ²	55,20	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
5.1.1.4	TRANSPORTE E DESCARGA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , DISTÂNCIA ATÉ 10 KM	m ³	17,78	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
5.2	GABARITO			
5.2.1	LOCAÇÃO DE OBRA: execução de gabarito	m ²	108,50	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
5.3	BASE			
5.3.1	FORMA/AÇO/CONCRETO			
5.3.1.1	FÓRMA de madeira para fundação com tábua de 3", 5 reaproveitamentos	m ²	8,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
5.3.1.2	ARMADURA de aço p/estruturas em geral, CA-50A a té Ø 10 mm, corte e dobra por sistema industrializado fora da obra	kg	1.257,36	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
5.3.1.3	CONCRETO estrutural dosado em central , fck 13,5 MPa	m ³	5,25	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
5.3.1.4	CONCRETO estrutural dosado em central , fck 25 MPa	m ³	15,72	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
5.3.1.5	TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO do concreto em estrutura	m ³	15,72	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
5.3.1.6	ACABAMENTO de superfície de concreto com desempenadeira mecânica elétrica	m ²	105,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
5.4	ACABAMENTO			
5.4.1	PISO SINTÉTICO			
5.4.1.1	Manta pré fabricada de granulos de borracha SBR aglutinados com resina poliuretânica especial MDI. Com cobertura de camada em spray de composto de poliuretano e granulos finos de borracha EPDM. E=12 mm	M ²	109,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
5.5	CAIXAS DE AREIA			
5.5.1	LASTRO			
5.5.1.1	LASTRO DE AREIA com areia grossa	m ³	10,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
5.6	CONFINAMENTOS			
5.6.1	GUIAS			
5.6.1.1	GUIA PRÉ-FABRICADA de concreto reta ou curva , assentada com concreto, fck=15 Mpa, controle tipo "C "		124,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
6	TOTEM			
6.1	CILINDRO DE CONCRETO			

Eng. CIVIL RAIMUNDO SILVA MORAES

CREA 110493174-5
 CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/120/19
 FLS. 61
 Rub.

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/120/19
 FLS. 059
 Rub.

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1570 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



MEMORIA DE CALCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PASSO DE CALCULO
6.1.1	MOVIMENTO DE TERRA			
6.1.1.1	Escavação manual	m³	3,45	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
6.1.2	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS			
6.1.2.1	Concreto armado aparente, Fck=15,00 Mpa	m³	11,30	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
6.2	SUPORTE DA ESFERA			
6.2.1	Chapa de aço 1/4"	m²	1.315,14	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
6.2.2	Estrutura de apoio em ferro 2"	m	9,24	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
6.3	ESFERA			
6.3.1	Barra de aço curvada	m	42,72	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
6.3.2	Chapa de aço 1/4"	m²	2,98	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
6.3.3	Estrutura de apoio em ferro 2"	m	1,46	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7	ÁREA DE CONVIVÊNCIA E ADMINISTRAÇÃO			
7.1	ADMINISTRAÇÃO			
7.1.1	SERVIÇOS INICIAIS			
7.1.1.1	MOVIMENTO DE TERRA			
7.1.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m³	16,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.1.1.1.2	APILOAMENTO de fundo de 3 vale com maço de 40 a 60 kg	m²	40,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.1.1.1.3	CARGA manual de terra em caminhão basculante	m³	16,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.1.1.1.4	TRANSPORTE E DESCARGA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, DISTÂNCIA ATÉ 10 KM	m³	16,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.2	GABARITO			
7.3.2.1	LOCAÇÃO DE OBRA: execução de gabarito	m²	40,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.3	FUNDAÇÕES			
7.3.1	BLOCOS E VIGAS BALDRAMES			
7.3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL em campo aberto em solo de 1ª categoria, profundidade até 2 m	m³	2,50	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.3.1.2	FÔRMA de madeira para fundação com tábua de 3", 5 reaproveitamentos	m²	21,84	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.3.1.3	ARMADURA de aço para estruturas em geral, CA-50A até Ø 10 mm, corte e dobra por sistema industrializado fora da obra	kg	394,40	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.3.1.4	CONCRETO estrutural dosado em central, fck 13,5 MPa	m³	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.3.1.5	CONCRETO estrutural dosado em central, fck 25 MPa	m³	3,68	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.3.1.6	TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO do concreto em fundação	m³	3,68	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.3.1.7	REATERRO MANUAL de vala apilado	m³	1,54	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.4	ESTRUTURAS DE CONCRETO			
7.4.1	PILARES/ VIGAS/LAJES			
7.4.1.1	FÔRMA de chapa compensada para estruturas em geral, resinada, e=12 mm, 3 reaproveitamentos	m²	35,50	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.4.1.2	ARMADURA de aço para estruturas em geral, CA-50, Ø 6,3 a 10 mm, corte e dobra na obra		585,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte

Engº Civil Romário Silva Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 226.015.383-68

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 Proc. 2901002/120 19
 FLS. 62
 Rub. _____

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901002/120 19
 FLS. 060
 Rub. _____

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PASSO DE CALCULO
7.4.1.3	CONCRETO estrutural dosado em central , fck 25 MPa	m³	5,85	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.4.1.4	TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO do concreto em estrutura	m³	5,85	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.5	VEDAÇÃO INTERNA/EXTERNA			
7.5.1	ALVENARIA/DIVISÓRIA			
7.5.1.1	ALVENARIA de vedação com bloco de concreto aparente, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 - tipo 2 -	m²	95,60	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.6	ESQUADRIAS			
7.6.1	FERRO/ALUMÍNIO/MADEIRA			
7.6.1.1	JANELA de ferro sob encomenda, colocação e acabamento basculante	m²	2,50	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.6.1.2	JANELA de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento , basculante, com contramarcos	m²	16,70	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.6.1.3	PORTA interna de madeira, colocação e acabamento , de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,60 x 2,10 m	un	2,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.6.1.4	PORTA interna de madeira, colocação e acabamento , de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,90 x 2,10 m	un	4,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.7	VIDRO			
7.7.1	COMUM/TEMPERADO			
7.7.1.1	VIDRO cristal comum liso, colocado em caixilho com ou sem baguetes, duas demãos de massa e = 5 mm	m²	17,75	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.8	COBERTURAS E FECHAMENTOS			
7.8.1	ESTRUTURA/TELHA			
7.8.1.1	ESTRUTURA de madeira para telha ondulada de fibrocimento, alumínio ou plástica , ancorada em laje ou parede	m²	42,60	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.8.1.2	COBERTURA com telha de alumínio envernizada ou pintada, perfil trapezoidal e=0,5 mm	m²	43,60	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.9	REVESTIMENTOS			
7.9.1	PISO			
7.9.1.1	REGULARIZAÇÃO SARRAFEADA de base p/revest. de piso c/argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:5, e=3 cm	m²	76,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.10	PAREDES			Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.10.1	CHAPISCO para parede interna ou externa com argamasa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5 mm	m²	219,60	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.10.2	EMBOÇO para parede interna com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=20 mm	m²	219,60	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.10.3	AZULEJO branco 15x15cm c/cim.colante, junta prumo	m²	16,80	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.11	REVESTIMENTOS DE FORROS			
7.11.1	FORRO - Pannel constituído por lâ de vidro, aglomerada por resinas sintéticas, revestido na face aparente por uma película de PVC branco microperfurada, com função termo-acústica.	m²	76,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.12	PINTURA			
7.12.1	EMASSAMENTO/PINTURA			
7.12.1.1	EMASSAMENTO de esquadria de madeira com massa corrida com duas demãos, para pintura a óleo ou esmalte	m²	19,20	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.12.1.2	PINTURA COM TINTA ESMALTE em esquadria de madeira com duas demãos, sem massa corrida	m²	29,10	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.12.1.3	PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA em parede interna com duas demãos, sem massa corrida	m²	219,60	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.12.1.4	PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICO em parede externa com duas demãos, sem massa corrida	m²	115,60	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.13	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS E ESGOTO			
7.13.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO PARA ÁGUA FRIA			
7.13.1.1	REGISTRO de gaveta bruto Ø 25 mm (1")	un	4,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte

Engº Civil Ronaldo Silva Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 290100/120-19
 FLS. 63
 Rub. _____

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 290100/120-19
 FLS. 63
 Rub. _____

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PASSO DE CÁLCULO
7.13.1.2	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 25 mm	m	5,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.13.1.3	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 32 mm	m	5,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.13.1.4	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 40 mm	m	8,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.13.1.5	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 50 mm	m	4,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.14	TUBULAÇÕES, CONEXÕES, CAIXAS, RALOS DE PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO			
7.14.1	TUBO de PVC branco, sem conexões, ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	m	26,05	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.14.2	TUBO de PVC branco, sem conexões, ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	m	8,34	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.14.3	JOELHO 90 de PVC branco, ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	un	10,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.14.4	RALO de PVC rígido sifonado, 100 X 53 X 40 mm	un	5,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.15	APARELHOS E ACESSÓRIOS			
7.15.1	BACIA de louça com caixa acoplada, com tampa e acessórios	un	12,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.15.2	CHUVEIRO elétrico automático, 220 V - 5400 W	un	2,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.15.3	LAVATÓRIO de louça de embutir (cuba), com torneira de pressão e acessórios	un	8,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
7.16.1	ELETRODUTOS, CAIXAS, TOMADAS, FIOS, CONEXÕES, QUADRO, DISJUNTOR E			
7.16.1.1	FIO ISOLADO de PVC seção 1,5 mm² - 750 V - 70°C	m	31,66	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.2	FIO ISOLADO de PVC seção 2,5 mm² - 750 V - 70°C	m	26,55	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.3	FIO ISOLADO de PVC seção 4 mm² - 750 V - 70°C	m	37,19	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.4	FIO ISOLADO de PVC seção 6 mm² - 750 V - 70°C	m	37,72	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.5	FIO ISOLADO de PVC seção 10 mm² - 750 V - 70°C	m	25,06	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.6	CABO ISOLADO em PVC seção 50 mm² - 750 V - 70°C	m	10,42	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.7	CABO ISOLADO em PVC seção 25 mm² - 750 V - 70°C	m	23,27	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.8	CABO ISOLADO em PVC seção 35 mm² - 750 V - 70°C	m	26,05	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.9	CABO ISOLADO em PVC seção 16 mm² - 750 V - 70°C	m	8,44	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.10	CORDOALHA de cobre nu e isoladores para pára-raios, seção 35 mm² a 50 mm²	m	25,06	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.11	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões, Ø 50 mm (1 1/2")	m	2,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.12	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões, Ø 40 mm (1 1/4")	m	2,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.13	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões, Ø 20 mm (1/2")	m	2,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.14	QUADRO DE DIST. DE LUZ EM CHAPA DE AÇO d embutir, até 26 divisões modulares, dimens. externas 420x360x100 mm	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte

Eng.º Civil Romário Silva Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 226.016.382-68

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/2019
 FLS. 64
 Rub. _____

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2301001/2017
 FLS. 062
 Rub. _____

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1570 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PASSO DE CÁLCULO
7.16.1.15	DISJUNTOR MONOPOLAR termomagnético de 50 A em quadro de distribuição	un	4,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.16	DISJUNTOR TRIPOLAR compacto até 16 A com acionamento na porta do quadro de distribuição	un	4,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.17	DISJUNTOR BIPOLAR termomagnético de 16 A em quadro de distribuição	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.18	DISJUNTOR BIPOLAR termomagnético de 25 A em quadro de distribuição	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.19	DISJUNTOR BIPOLAR termomagnético de 1 A em quadro de distribuição	un	2,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.20	PLACA (ESPELHO) PARA CAIXA , dimensões 4 x 2"	un	6,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.21	TOMADA dois pólos mais terra 20 A - 250 V	un	4,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.22	TOMADA universal dois pólos 10 A - 250 V	un	4,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.23	TOMADA PARA TELEFONE quatro pólos, padrão Telebrás	un	2,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.24	INTERRUPTOR , uma tecla bipolar paralelo 20 A - 250 V	un	3,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.25	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa com 2 lâmpadas de 40 W, tipo calha de sobrepor	un	5,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.16.1.26	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa para forro metálico com uma lâmpada de 40 W, sistema linear	cj	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.17	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS			
7.17.1	EXTINTOR			
7.17.1.1	EXTINTOR de gás carbônico , capacidade 6 kg	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.17.1.2	EXTINTOR de água pressurizada , capacidade 10 litros	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
7.17.1.3	EXTINTOR de pó químico pressurizado , capacidade 12 kg	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8	QUIOSQUE			
8.1	IMPLANTAÇÃO DO QUIOSQUE	un	1,00	
8.1.1	SERVIÇOS INICIAIS			
8.1.1.1	MOVIMENTO DE TERRA			
8.1.1.1.2	ESCAVAÇÃO manual - valas ou fundações rasas	m³	6,03	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.1.3	APILOAMENTO de fundo de vala com maço de 40 a 60 kg	m²	3,62	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.1.4	CARGA manual de terra em caminhão basculante - 6m3	m³	7,53	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.1.5	TRANSPORTE E DESCARGA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, DISTÂNCIA ATÉ 10 KM	m³	7,53	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.3	FUNDAÇÕES			
8.1.1.3.1	BLOCOS / BALDRAMES / ALICERCES			
8.1.1.3.2	Alicerce em alvenaria de pedra demão argamassada com cimento e areia traço 1:6	m³	3,24	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.3.3	Baldrame em alvenaria de pedra demão argamassada com cimento e areia traço 1:6, inclusive formas	m³	2,16	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.3.4	Blocos em concreto armado fck = 15MPa, preparo c/ betoneira, inclusive lançamento	m³	0,86	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.4	IMPERMEABILIZAÇÃO			
8.1.1.5	ESTRUTURAS			
8.1.1.5.1	CONCRETO - PILARES/VIGAS/LAJES			

Eng. Civil Raimundo Dória Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901002/120/19
 FLS. 65
 Rub. f

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2501004/120/19
 FLS. 063
 Rub. f

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PASSO DE CÁLCULO
8.1.1.5.2	Pilares em concreto armado fck = 15MPa, preparo c/ betoneira, inclusive lançamento	m³	0,86	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.5.3	Pilares em concreto armado fck = 15MPa, preparo c/ betoneira, inclusive lançamento			
8.1.1.5.4	Pilares em concreto armado fck = 15MPa, preparo c/ betoneira, inclusive lançamento			
8.1.1.5.5	Pilares em concreto armado fck = 15MPa, preparo c/ betoneira, inclusive lançamento			
8.1.1.5.6	Cintas inferior e superior em concreto armado fck = 15MPa, preparo c/ betoneira, inclusive lançamento	m³	0,78	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.5.7	LAJE PRÉ-FAB. comum p/piso ou cobertura, intereixo 38cm, e=12cm (capeamento 4cm e elemento d enchimento 8cm)	m²	13,80	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.6	VEDAÇÃO INTERNA/EXTERNA			
8.1.1.7	ALVENARIA/DIVISÓRIA			
8.1.1.8	ALVENARIA em tijolo cerâmico furado 10x20x20cm, 1/2 vez, assentado com argamassa cimento e areia traço 1:4	m²	85,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.9	ESQUADRIAS			
8.1.1.9.1	ALUMÍNIO / MADEIRA			
8.1.1.9.2	ESQUADRIAS em alumínio com vidro 4x(0,50x0,30m), completa	m²	0,60	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.9.3	PORTA em alumínio 0,80x1,10m, completa	m²	1,76	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.9.4	PORTA com veneziana fixa em alumínio 1,00x1,80m, completa	m²	3,60	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.10	PAVIMENTAÇÃO			
8.1.1.10.1	PISOS			
8.1.1.10.2	REGULARIZAÇÃO SARRAFEADA de base p/revest. de piso c/argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:5, e=3 cm	m²	28,31	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.10.3	PISO cerâmico branco 45x45cm PEI-5 com acabamento acetinado e rejunte anti-mofo e anti-bactericida na cor cinza claro	m²	28,31	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.10.4	CALÇADA em concreto, e = 7cm, com seixo rolado, juntas cruzadas a cada 1,00m	m²	28,02	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.10.4	PISO em concreto pigmentado na cor azul, com lastro de concreto traço 1:4:8, espessura e=10cm, preparo mecânico	m²	4,52	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.10.5	FORRO DE PVC em placas com largura de 10cm, espessura de 6mm, inclusive com colocação	m²	10,52	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.11	REVESTIMENTOS			
8.1.1.11.1	CHAPISCO para parede interna ou externa com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5 mm	m²	170,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.11.2	Reboco para parede com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=20 mm	m²	170,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.12	ESTRUTURA/COBERTURA			
8.1.1.12.1	ESTRUTURA para telha ondulada de fibra de vidro e similar	m²	36,06	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.12.2	COBERTURA com telha ecológica ondulada colorida, espessura e=6mm, inclusive fixadores	m²	36,06	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.12.3	RUFO em plástico vermelho, e=3cm	m	11,01	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.13	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS			
8.1.1.13.1	BACIA de louça com caixa acoplada, com tampa e acessórios	un	2,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.13.2	LAVATÓRIO de louça de embutir (cuba) , com torneira de pressão e acessórios	un	2,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.13.3	PORTA-PAPEL de louça branca ou em cores	un	2,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.13.4	SABONETEIRA de plástico para sabonete líquido a granel	un	2,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.13.5	PIA aço inoxidável 100x60cm com 01 cuba, inclusive acessórios hidráulicos, com torneira - fornecimento e instalação		2,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte

Eng.º Civil Rui Nóbrega Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/2019
 FLS. 66
 Rub. 1

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 250002/2017
 FLS. 064
 Rub. 1

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PASSO DE CÁLCULO
8.1.1.13.6	BARRA de apoio em alumínio - diâmetro d=4cm, com chumbadores - 1,20m	un	4,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.13.7	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 20 mm	m	40,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.13.8	CAIXA sifonada em PVC 150x150x50cm com grelha redonda branca - fornecimento e instalação	un	2,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.13.9	RALO de PVC rígido sifonado, 100 X 53 X 40 mm	un	2,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.13.10	TUBO de PVC branco, sem conexões, ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	m	25,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.13.11	TUBO de PVC branco, sem conexões, ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	m	12,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.13.12	TUBO de PVC branco, sem conexões, ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	m	18,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.13.13	CAIXA DE INSPEÇÃO em alvenaria - 1/2 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e=10 cm, tampa e=5 cm, dimensões 40 x 40 x 60 cm	un	2,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.13.14	FOSSA SÉPTICA em alvenaria de tijolo cerâmico maciço, dimensões externas 1,90x1,10x1,40m, cap = 1500L, revestida internamente com barra lisa	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.13.15	SUMIDOURO em alvenaria de tijolo cerâmico maciço, diâmetro d= 1,20m, e altura h = 2,80m com tamap em concreto armado espessura e = 10cm	un	2,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.13.14	RESERVATÓRIO em fibrocimento, capacidade 3.000L, inclusive acessórios hidráulicos e instalações	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
8.1.1.14.1	QD. DE DIST. DE LUZ EM CHAPA DE AÇO de embutir, até 52 divisões modulares, dimen. externas 675 x 360 x 100 mm	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.14.2	ELETRODUTO de PVC flexível corrugado Ø 20 mm (1/2")	m	25,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.14.3	ELETRODUTO de PVC flexível corrugado Ø 25 mm (3/4")	m	15,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.14.4	FIO ISOLADO de PVC seção 2,5 mm² - 750 V - 70°C	m	100,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.14.5	FIO ISOLADO de PVC seção 4 mm² - 750 V - 70°C	m	80,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.14.6	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa com 2 lâmpadas de 20 W, tipo calha de sobrepor	un	8,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.14.7	TOMADA dois pólos mais terra 20 A - 250 V	un	6,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.14.8	INTERRUPTOR, uma tecla simples e duas teclas paralelo 10 A - 250 V	un	4,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.14.9	DISJUNTOR MONOPOLAR termomagnético de 16 A em quadro de distribuição	un	2,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
8.1.1.14.10	CAIXA DE LIGAÇÃO de PVC para eletroduto flexível, retangular, dimensões 4 x 2"	un	10,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9	GINÁSIO			
9.1	SERVIÇOS INICIAIS			
9.1.1	MOVIMENTO DE TERRA			
9.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m³	185,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.1.1.2	APILOAMENTO de fundo de3 vale com maço de 40 a 60 kg	m²	925,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.1.1.3	CARGA MECÂNIZADA de terra em caminhão basculante	m³	185,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte

Eng.º Civil Rommel Silva Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/2019
 FLS. 67
 Rub. 1

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2501001/2019
 FLS. 065
 Rub. 1

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PASSO DE CÁLCULO
9.1.1.4	TRANSPORTE E DESCARGA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , DISTÂNCIA ATÉ 10 KM	m ³	185,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.2	GABARITO			
9.2.1	LOCAÇÃO DE OBRA: execução de gabarito	m ²	1.488,80	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.3	FUNDAÇÕES			
9.3.1	ESTACAS			
9.3.1.1	ESTACA TIPO STRAUSS moldada "in-loco", concreto controle tipo "C", fck=13,5 Mpa , Ø 32 cm, carga admissível 30 t	m	144,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.3.1.2	CORTE e preparo de cabeça de estacas	un	24,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.4	BLOCOS E VIGAS BALDRAMES			
9.4.1	CONCRETO estrutural dosado em central , fck 13,5 MPa	m ³	5,65	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.4.2	ARMADURA de aço para estruturas em geral, CA-50A até Ø 10 mm, corte e dobra por sistema industrializado fora da obra	kg	1.956,60	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.4.3	FÔRMA de madeira com tábua de 3", 5 reaproveitamentos	m ²	210,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.4.4	CONCRETO estrutural dosado em central , fck 25 MPa	m ³	32,61	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.4.5	TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO do concreto em estrutura	m ³	38,26	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.5	IMPERMEABILIZAÇÃO			
9.5.1	EMBASAMENTO			
9.5.1.1	IMPERMEABILIZAÇÃO de alvenaria de embasamento com argamassa de cimento e areia traço 1:3, c/aditivo impermeabilizante e=2 cm	m ²	58,20	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.6	ESTRUTURAS			
9.6.1	CONCRETO - PILARES/VIGAS/LAJES			
9.6.1.1	FÔRMA de chapa compensada para estruturas em geral, resinada, e=12 mm, 3 reaproveitamentos	m ²	250,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.6.1.2	ARMADURA de aço para estruturas em geral, CA-50, Ø 6,3 a 10 mm, corte e dobra na obra	kg	3.200,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.6.1.3	CONCRETO estrutural dosado em central , fck 25 MPa	m ³	40,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.6.1.4	TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO do concreto em fundação	m ³	40,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.6.1.5	LAJE PRÉ-FAB. comum p/piso ou cobertura, intereixo 38cm, e=12cm (capeamento 4cm e elemento d enchimento 8cm)	m ²	100,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.6.2	METÁLICAS - ESTRUTURA/COBERTURA			
9.6.2.1	ESTRUTURA de aço para cobertura duas águas sem lanternim , espaçamento entre tesouras 5 m, vão 30 m	m ²	925,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.6.2.2	COBERTURA com telha de alumínio envernizada ou pintada, perfil trapezoidal e=0,5 mm	m ²	925,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.6.2.3	CUMEEIRA de alumínio , perfil trapezoidal	m	37,40	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.6.2.4	CALHA de chapa galvanizada nº 24 desenvolvimento 50 cm	m	80,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.6.2.5	CONDUTOR de chapa galvanizada nº 24 Ø 100 mm (4")	m	37,40	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.7	VEDAÇÃO INTERNA/EXTERNA			
9.7.1	ALVENARIA/DIVISÓRIA			
9.7.1.1	ALVENARIA de vedação com bloco de concreto aparente, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 - tipo 2 -	m ²	300,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.7.1.2	DIVISÓRIA sanitária de mármore e=3 cm assentada com arg. no traço 1:3	m ²	15,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.8	ESQUADRIAS			

Eng. Civil Romário Silvino Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001/120 19
FLS. 68
Rub.

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 250001/120 11
FLS. 066
Rub.

ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
AEROPORTO.

CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
ART Nº 00011049317455100510

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PASSO DE CÁLCULO
9.8.1	ALUMÍNIO / MADEIRA			
9.8.1.1	JANELA de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento, maxim-ar, com contramarcos	m ²	21,56	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.8.1.2	PORTA de compens. interna, colocação e acabam. liso à prova d'água, c/batente, p/sanitário e vestiário, 0,60 x 1,50 m	un	8,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.9	REVESTIMENTOS			
9.9.1	PISOS			
9.9.1.1	REGULARIZAÇÃO SARRAFEADA de base p/revest. de piso c/argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:5, e=3 cm	m ²	80,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.9.1.2	PAVIMENTAÇÃO de concreto armado para pátio industrial, fck = 25 MPa, e=12 cm, sobre lastro de brita graduada e=10 cm, capacidade cargas de até 4 t/m ² e empilhadeiras com cargas de até 1 t	m ²	700,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.10	PAREDES			
9.10.1	CHAPISCO para parede interna ou externa com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5 mm	m ²	600,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.10.2	EMBOÇO para parede interna com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=20 mm	m ²	300,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.10.3	AZULEJO assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, juntas a prumo	m ²	100,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.11	PINTURA			
9.11.1	EMASSAMENTO/PINTURA/TEXTURA			
9.11.1.1	EMASSAMENTO de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex	m ²	243,10	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.11.1.2	EMASSAMENTO de esquadria de madeira com massa corrida com duas demãos, para pintura a óleo ou esmalte	m ²	36,15	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.11.1.3	PINTURA COM TINTA ESMALTE em esquadria de madeira com duas demãos, sem massa corrida	m ²	36,15	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.11.1.4	PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA em parede interna com duas demãos, sem massa corrida	m ²	148,50	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.11.1.5	PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICO em parede externa com duas demãos, sem massa corrida	m ²	600,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.11.1.6	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA em piso de concreto, duas demãos, aplicada com rolo de lã	m ²	700,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.11.1.7	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA em piso p/faixas de demarcação, c/faixas de 5 cm de largura, aplicada c/trincha	m	334,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.12	ACESSÓRIOS			
9.12.1	ACESSÓRIOS ESPORTIVOS			
9.12.1.1	Estrutura para basquete, metálica, fixa, com avanço livre de 1,30m, com tabelas de compensado naval, aros e redes. Fornecimento e colocação, exclusive furacao do piso.	par	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.12.1.2	Rede de nylon para futebol de salão. Fornecimento.	par	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.12.1.3	Poste de volei em tubo de ferro galvanizado com cremalheira e buchas. Fornecimento.	par	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.12.1.4	Rede de volei oficial com cabo de aço. Fornecimento.	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.12.1.5	Trave desmontável para futebol de salão em tubo de ferro galvanizado e buchas. Fornecimento.	par	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.12.2	SANITÁRIOS			
9.12.2.1	TAMPO de granito para lavatório, e=30,00 mm, largura 0,60 m	m	7,27	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.12.2.2	PORTA-PAPEL de louça branca ou em cores	un	4,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.12.2.3	SABONETEIRA de plástico para sabonete líquido a granel	un	4,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.13	ALAMBRADO			

Engº Civil Raimundo Siva Nunes
CREA 110493174-5
CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/120/19
 FLS. 69
 Rub. _____

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 250001/120/19
 FLS. 067
 Rub. _____

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PASSO DE CÁLCULO
9.13.1	ALAMBRADO p/quadra esportiva, c/tela de arame galvan. ou PVC, fixada em quadros de tubos de aço galvan, altura 4 m	m	102,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.14	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS			
9.14.1	TUBO E APARELHOS			
9.14.1.1	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 20 mm	m	30,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.14.1.2	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 25 mm	m	120,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.14.1.3	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 32 mm	m	60,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.14.1.4	LAVATÓRIO de louça de embutir (cuba) , com torneira de pressão e acessórios	un	6,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.14.1.5	BACIA de louça com caixa acoplada, com tampa e acessórios	un	9,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.14.1.6	MICTÓRIO de louça individual	un	2,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.14.1.7	CHUVEIRO elétrico automático , 220 V - 5400 W	un	17,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.14.1.8	TUBO de PVC branco, sem conexões , ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	m	27,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.14.1.9	TUBO de PVC branco, sem conexões , ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	m	31,50	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.14.1.10	TUBO de PVC branco, sem conexões , ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	m	24,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.14.1.11	TUBO de PVC branco, sem conexões , ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	m	36,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.14.1.12	TUBO de PVC branco, sem conexões , ponta bolsa e virola, Ø 150 mm	m	9,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.14.1.13	JOELHO 90 de PVC branco , ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	un	18,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.14.1.14	JOELHO 90 de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 100 mm	un	18,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.14.1.15	RALO de PVC rígido sifonado, 100 X 53 X 40 mm	un	4,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.14.1.16	CURVA 45 longa de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 50 mm	un	18,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.14.1.17	CURVA 45 longa de PVC branco , ponta bolsa e virola, Ø 75 mm	un	9,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.14.1.18	CURVA 45 longa de PVC branco , ponta e bolsa soldável, Ø 40 mm	un	9,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.14.1.19	CAIXA DE INSPEÇÃO em alvenaria - 1/2 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, lastro de concreto e=10 cm, tampa e=5 cm, dimensões 40 x 40 x 60 cm	un	4,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
9.15.1	ELETRODUTOS, CAIXAS, TOMADAS, FIOS E CONEXÕES			
9.15.1.1	QD. DE DIST. DE LUZ EM CHAPA DE AÇO de embutir, até 52 divisões modulares, dimen. externas 675 x 360 x 100 mm	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.2	ELETRODUTO de PVC flexível corrugado Ø 20 mm (1/2")	m	20,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.3	ELETRODUTO de PVC flexível corrugado Ø 25 mm (3/4")	m	20,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.4	ELETRODUTO de PVC flexível corrugado Ø 32 mm (1")	m	50,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.5	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões , Ø 40 mm (1 1/4")	m	10,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte

Eng.º Civil *[Assinatura]* Silva Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2902007/2019
 FLS. 70
 Rub. f

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2302006/2018
 FLS. 068
 Rub. f

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PASSO DE CÁLCULO
9.15.1.6	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões, Ø 50 mm (1 1/2")	m	10,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.7	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões, Ø 60 mm (2")	m	10,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.8	CABO ISOLADO em PVC seção 50 mm ² - 750 V - 70°C	m	32,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.9	CABO ISOLADO em PVC seção 25 mm ² - 750 V - 70°C	m	96,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.10	CABO ISOLADO em PVC seção 35 mm ² - 750 V - 70°C	m	112,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.11	CABO ISOLADO em PVC seção 16 mm ² - 750 V - 70°C	m	121,60	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.12	FIO ISOLADO de PVC seção 4 mm ² - 750 V - 70°C	m	120,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.13	FIO ISOLADO de PVC seção 6 mm ² - 750 V - 70°C	m	10,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.14	FIO ISOLADO de PVC seção 10 mm ² - 750 V - 70°C	m	15,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.15	CAIXA DE LIGAÇÃO de PVC para eletroduto flexível, retangular, dimensões 4 x 2"	un	10,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.16	CAIXA DE LIGAÇÃO de PVC para eletroduto flexível, quadrada, dimensões 4 x 4"	un	12,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.17	PLACA (ESPELHO) PARA CAIXA, dimensões 4 x 2"	un	33,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.18	TOMADA dois pólos mais terra 20 A - 250 V	un	28,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.19	INTERRUPTOR, uma tecla simples e duas teclas paralelo 10 A - 250 V	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.20	INTERRUPTOR, uma tecla simples e uma tecla paralelo 10 A - 250 V	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.21	INTERRUPTOR, duas teclas paralelo 10 A - 250 V	un	3,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.22	DISJUNTOR MONOPOLAR termomagnético de 16 A em quadro de distribuição	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.23	DISJUNTOR MONOPOLAR termomagnético de 20 A em quadro de distribuição	un	5,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.24	DISJUNTOR MONOPOLAR termomagnético de 25 A em quadro de distribuição	un	2,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.25	DISJUNTOR MONOPOLAR termomagnético de 32 A em quadro de distribuição	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.26	DISJUNTOR BIPOLAR termomagnético de 16 A em quadro de distribuição	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.27	DISJUNTOR BIPOLAR termomagnético de 20 A em quadro de distribuição	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.28	DISJUNTOR BIPOLAR termomagnético de 25 A em quadro de distribuição	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.29	DISJUNTOR TRIPOLAR termomagnético de 50 A em quadro de distribuição	un	8,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.30	PROJETOR EXTERNO p/lâmpada a vapor d mercúrio, d iodeto metál. ou sódio, c/ângulo regulável, c/alojamento p/reator	un	32,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.15.1.31	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa para forro metálico com uma lâmpada de 40 W, sistema modular bandeja	cj	12,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte

Engº Civil Rommel Silva Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 026.015.292.62

OP - Trizidela do Vale
 Proc. 290100120 19
 FLS. 71
 Rub.

OP - Trizidela do Vale
 Proc. 290100120 19
 FLS. 069
 Rub.

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PASSO DE CÁLCULO
9.15.1.32	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa com 2 lâmpadas de 20 W, tipo calha de sobrepor	un	14,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.16	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS DE INCÊNDIO			
9.16.1	INCÊNDIO			
9.16.1.1	EXTINTOR de gás carbônico, capacidade 6 kg	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.16.1.2	EXTINTOR de água pressurizada, capacidade 10 litros	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
9.16.1.3	EXTINTOR de pó químico pressurizado, capacidade 12 kg	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10	ARENA COM PALCO			
10.1	SERVIÇOS INICIAIS			
10.1.1	MOVIMENTO DE TERRA			
10.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m³	113,09	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.1.1.2	APILOAMENTO de fundo de vale com maço de 40 a 60 kg	m²	376,96	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.1.1.3	CARGA MECANIZADA de terra em caminhão basculante	m³	147,07	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.1.1.4	TRANSPORTE E DESCARGA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, DISTÂNCIA ATÉ 10 KM	m³	147,07	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.2	GABARITO			
10.2.1	LOCAÇÃO DE OBRA: execução de gabarito	m²	117,30	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.3	FUNDAÇÕES			
10.3.1	BLOCOS E VIGAS BALDRAMES			
10.3.1.1	CONCRETO estrutural dosado em central, fck 13,5 MPa	m³	18,84	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.3.1.2	ARMADURA de aço para estruturas em geral, CA-50A até Ø 10 mm, corte e dobra por sistema industrializado fora da obra	kg	1.467,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.3.1.3	FÔRMA de madeira para fundação com tábua de 3", 5 reaproveitamentos	m²	201,50	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.3.1.4	CONCRETO estrutural dosado em central, fck 25 MPa	m³	16,30	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.3.1.5	TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO do concreto em fundação	m³	16,30	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.4	IMPERMEABILIZAÇÃO			
10.4.1	EMBASAMENTO			
10.4.1.1	IMPERMEABILIZ. de alvenaria de embasamento com argamassa de cimento e areia traço 1:3, c/aditivo impermeabiliz, e=2 cm	m²	376,96	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.5	ESTRUTURAS			
10.5.1	CONCRETO - PILARES/VIGAS/LAJES			
10.5.1.1	FÔRMA de chapa compensada para estruturas em geral, resinada, e=12 mm, 3 reaproveitamentos	m²	215,80	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.5.1.2	ARMADURA de aço para estruturas em geral, CA-50, Ø 6,3 a 10 mm, corte e dobra na obra	kg	1.271,20	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.5.1.3	CONCRETO estrutural dosado em central, fck 25 MPa	m³	18,16	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.5.1.4	TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO do concreto em estrutura	m³	18,16	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.6	VEDAÇÃO INTERNA/EXTERNA			

Engº Civil Romário Silva Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 226.015.383-68



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
ART Nº 00011049317455100510

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PASSO DE CÁLCULO
10.6.1	ALVENARIA/DIVISÓRIA			
10.6.1.1	ALVENARIA de vedação com bloco de concreto aparente, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 - tipo 2 -	m²	230,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.6.1.2	ALVENARIA de vedação com bloco de concreto aparente, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 - tipo 2 -	m²	65,90	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.7	REVESTIMENTOS			
10.7.1	PISOS			
10.7.1.1	REGULARIZ. SARRAFEADA de base p/revestimento de piso c/argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:5, e=3 cm	m²	25,84	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.7.1.2	PAVIMENTAÇÃO de concreto armado para pátio industrial, fck = 25 MPa, e=12 cm, sobre lastro de brita graduada e=10 cm, capacidade cargas de até 4 t/m² e empilhadeiras com cargas de até 1 t	m²	117,30	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.8	PAREDES			
10.8.1	CHAPISCO para parede interna ou externa com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5 mm	m²	591,80	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.8.2	EMBOÇO para parede interna com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=20 mm	m²	591,80	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.8.3	AZULEJO assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, juntas a prumo	m²	51,68	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
10.9.1	ILUMINAÇÃO			
10.9.1.1	QD. DE DIST. DE LUZ EM CHAPA DE AÇO de embutir, até 52 divisões modulares, dimens. externas 675x360x100 mm	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.9.1.2	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões, Ø 60 mm (2")	m	90,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.9.1.3	CABO ISOLADO em PVC seção 50 mm² - 750 V - 70°C	m	40,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.9.1.4	CABO ISOLADO em PVC seção 25 mm² - 750 V - 70°C	m	30,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.9.1.5	CABO ISOLADO em PVC seção 16 mm² - 750 V - 70°C	m	20,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.9.1.6	PROJETOR EXTERNO p/lâmpada a vapor d mercúrio, d iodeto metá. ou sódio, c/ângulo regulável, c/alojamento p/reator	un	16,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.9.1.7	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m³	28,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.9.1.8	Caixas de passagem em alvenaria revestida, med. 60x60x40 cm	un	8,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.9.1.9	POSTE de aço galvanizado com 8m de altura. Incluindo cruzeta	un	2,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.10	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS DE INCÊNDIO			
10.10.1	INCÊNDIO			
10.10.1.1	EXTINTOR de gás carbônico, capacidade 6 kg	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.10.1.2	EXTINTOR de água pressurizada, capacidade 10 litros	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
10.10.1.3	EXTINTOR de pó químico pressurizado, capacidade 12 kg	un	1,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/2019
 FLS. 73
 Rub. *f*

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 250221/2017
 FLS. 011
 Rub. _____

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670 -
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PASSO DE CÁLCULO
11	ÁREA DE MULTIUSO			
11.1	SERVIÇOS INICIAIS			
11.1.1	MOVIMENTO DE TERRA			
11.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m³	50,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
11.1.1.2	APILOAMENTO de fundo de vala com maço de 40 a 60 kg	m²	100,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
11.1.1.3	CARGA MECANIZADA de terra em caminhão basculante	m³	65,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
11.1.1.4	TRANSPORTE E DESCARGA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, DISTÂNCIA ATÉ 10 KM	m³	65,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
11.2	GABARITO			
11.2.1	LOCAÇÃO DE OBRA: execução de gabarito	m²	120,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
12	QUADRA DE AREIA			
12.1	SERVIÇOS INICIAIS			
12.1.1	MOVIMENTO DE TERRA			
12.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m³	36,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
12.1.1.2	APILOAMENTO de fundo de 3 vale com maço de 40 a 60 kg	m²	120,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
12.1.1.3	CARGA MECANIZADA de terra em caminhão basculante	m³	36,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
12.1.1.4	TRANSPORTE E DESCARGA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, DISTÂNCIA ATÉ 10 KM	m³	36,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
12.1.1.5	FORNEC. E INSTAL. DE CAMADA DE AREIA LAVADA, LIVRE DE IMPUREZAS, GRANULOMETRIA MÉDIA, E=,015M	m²	120,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
12.1.1.6	LASTRO DE BRITA 3 e 4 apiloado manualmente com maço de até 30 kg	m³	41,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
12.1.1.7	TUBO de PVC reforçado bege pérola, sem conexões, ponta bolsa e virola de PVC, Ø 150 mm	m	190,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
12.2	GABARITO			
12.2.1	LOCAÇÃO DE OBRA: execução de gabarito	m²	120,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
13	PISTA DE CAMINHADA			
13.1	SERVIÇOS INICIAIS			
13.1.1	MOVIMENTO DE TERRA			
13.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 2 M	m³	37,73	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
13.1.1.2	APILOAMENTO de fundo de vala com maço de 40 a 60 kg	m²	754,60	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
13.1.1.3	CARGA mecânizada de terra em caminhão basculante	m³	29,02	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
13.1.1.4	TRANSPORTE E DESCARGA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, DISTÂNCIA ATÉ 10 KM	m³	29,02	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
13.1.1.5	Lastro de brita, esp = 10 cm	m³	75,46	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
13.1.1.6	FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE SAIBRO	m²	754,60	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
13.1.1.7	FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE PEDRISCO	m²	754,60	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
13.1.1.8	GUIA PRÉ-FABRICADA de concreto reta ou curva, assentada com concreto, fck=15 Mpa	m	1.168,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
13.2	GABARITO			
14	CERCA VIVA			
14.1	SERVIÇOS INICIAIS			
14.1.1	CERCA VIVA			

Eng.º Civil Romário Silva Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 226.015.383-68

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 PROCESSO Nº 2654.1010923-53/2013 (MINISTÉRIO DO ESPORTE / ESPORTE E LAZER)
 ART Nº 00011049317455100510

ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670--
 AEROPORTO.
 CNPJ: 01.558.070/0001-22



MEMÓRIA DE CÁLCULO				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PASSO DE CÁLCULO
15	LIMPEZA GERAL DA OBRA			
15.1	LIMPEZA geral da obra	m²	7.000,00	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
14.1.1.1	Hibiscus Rosa Sinensis	m	378,30	Em acordo com o projeto oferecido pelo Ministério do Esporte
15	LIMPEZA GERAL DA OBRA			
15.1	LIMPEZA geral da obra	m²	7.000,00	=100,00m X 70,00m

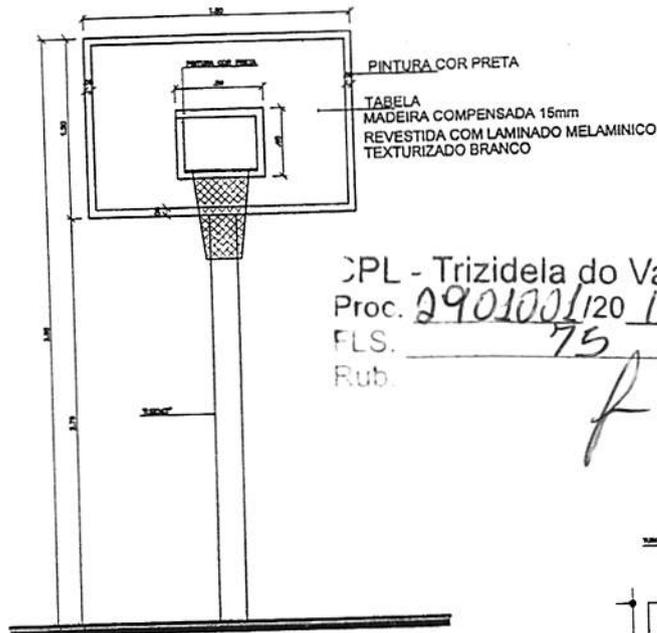

 Engº Civil Rommel Silva Nunes
 CREA 110493174-5
 CPF 226.015.383-68

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 250120112012
 FLS. 012
 Rub. _____

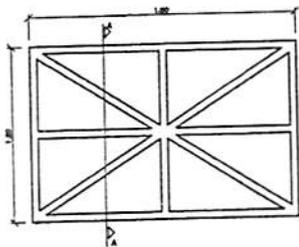
CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 290120112019
 FLS. 74
 Rub. _____

ARO DE BASQUETEBOL COM SUPORTE

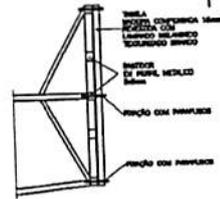
CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001120 19
 FLS. 75
 Rub. _____



VISTA FRONTAL
 ESCALA: 1/50

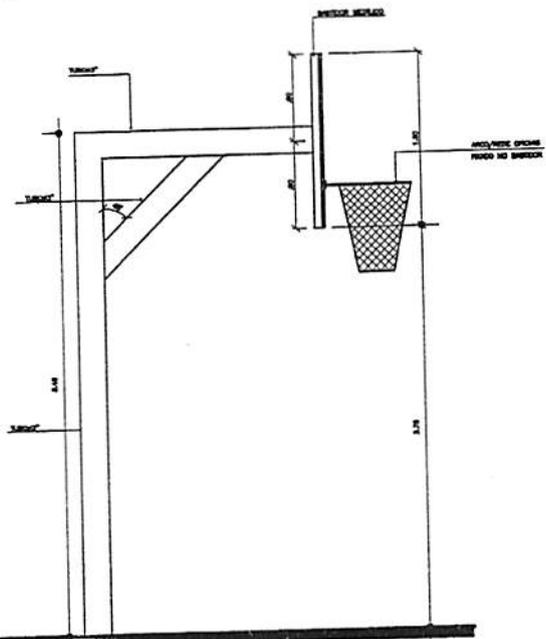


BASTIDOR METÁLICO
 ESCALA: 1/50



BASTIDOR - CORTE
 ESCALA: 1/50

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001120 19
 FLS. 75
 Rub. _____



VISTA LATERAL
 ESCALA: 1/50

ESTRUTURA PARA BASQUETEBOL

- 1 - ACOMPANHA 01 PAR DE TABELAS EM MADEIRA COMPENSADA 10mm, REVESTIDO COM LAMINADO MELAMINICO TEXTURIZADO BRANCO, MEDINDO 1800 x 1200mm, COM MOLDURA METÁLICA EM TODA A VOLTA EMBORRACHAMENTO ANTI-CHOQUE, AROS E REDE OFICIAL (QTDE.:01 PAR COMPLETO).

OBSERVAÇÃO:



PREFEITURA MUNICIPAL
 TRIZIDELA DO VALE

PROJETO:

PRAÇA DA JUVENTUDE

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 MINISTÉRIO DOS ESPORTES

TÍTULO:

DETALHE DOS EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS

ENDEREÇO:

SEDE DO MUNICIPIO DE TRIZIDELA DO VALE

PRANCHA:

03/04

PROJETO/DESENHO

Nº DA ART:

00011049317455100510

OBRA:

CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE

CONSULTORIA:

DATA:

FEV/2015

ESCALA DE PLOTAGEM:

1/50

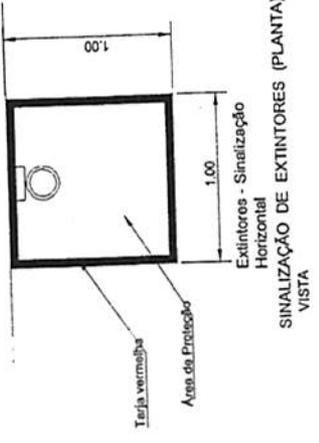
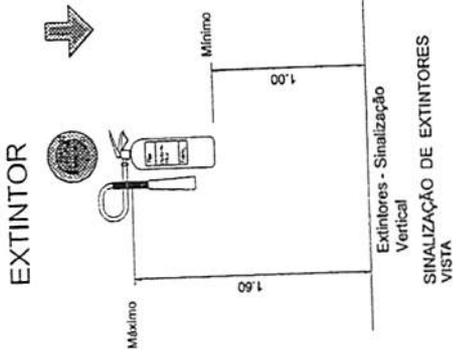
TEC.RESP.:

ADMINISTRAÇÃO:

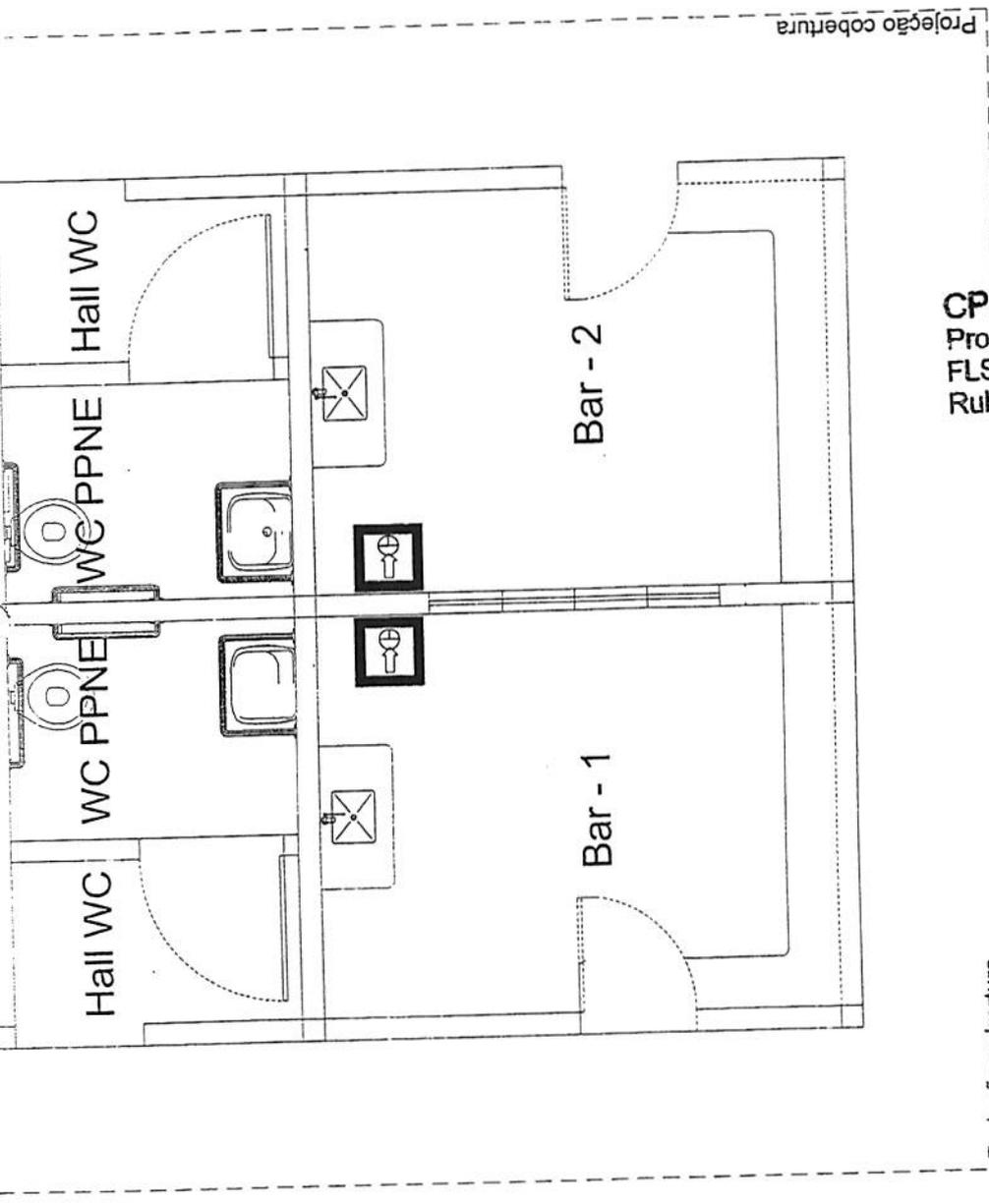
CHARLES FREDERICK MAIA FERNANDES

ENGº CIVIL ROMMEL SILVA NUNES
 CREA 110493174-5

CPL Trizidela do Vale
 Proc. 290100120 19
 FLS. 46
 Rub.



SINALIZAÇÕES



Projeção cobertura

Combate a Incêndio

S/Escala

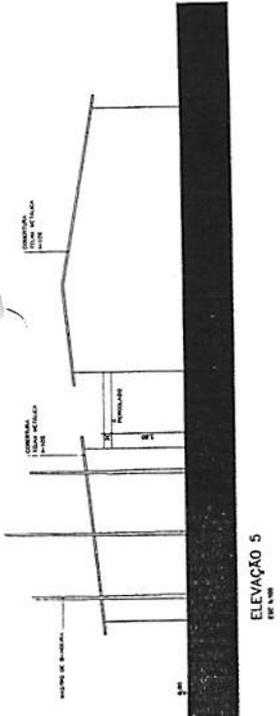
CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 290100120 19
 FLS. 46
 Rub.

	PROJETO: PRAÇA DA JUVENTUDE PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA MINISTERIO DOS ESPORTES	PRANCHAS: 03/05
	TÍTULO: PROJETO DE COMBATE E PREVENÇÃO DE INCÊNDIO QUIOSQUE	ESCALA: 1/300
OBSERVAÇÃO:	ENDEREÇO: SEDE DO MUNICÍPIO - TRIZIDELA DO VALE	DATA: FEV/2016
PREFEITURA MUNICIPAL TRIZIDELA DO VALE PROJETO/REGISTRO: 000110493174851001510	ESCOLA DE FOTOGRAFIA: 1/300	TÉCNICO RESPONSÁVEL:
CONSULTORIA:	ADMINISTRAÇÃO: CHARLES FREDERICK MAIA FERNANDES	ENFERMEIRO RESPONSÁVEL:

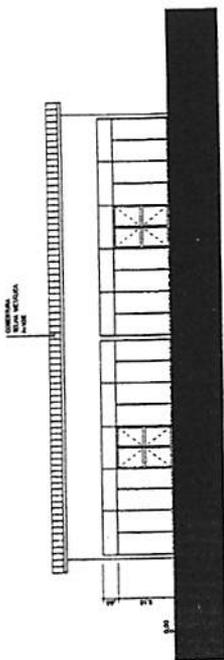
CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 29010042019
 FLS. 77
 Rub. *[Handwritten mark]*

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 29010042019
 FLS. 015
 Rub. *[Handwritten mark]*

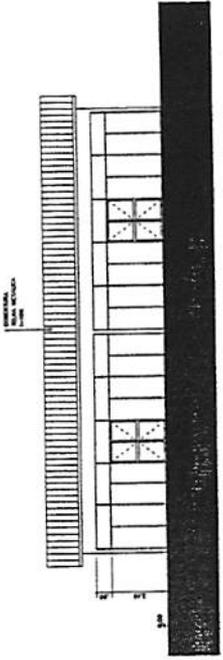
PRAÇA DA JUVENTUDE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES
 PROCESSO Nº 001/2019
 OBJETO: LICITAÇÃO Nº 001/2019
 DATA DE ABERTURA: 11/10/2019
 HORARIO: 08:00h às 18:00h
 LOCAL: SALA DE LICITAÇÕES - PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 08/12



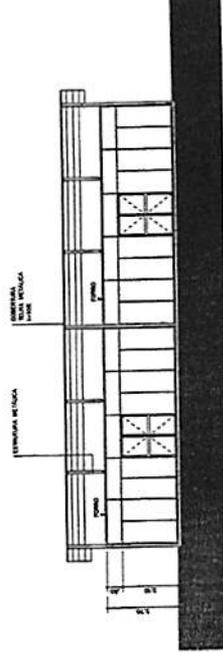
ELEVAÇÃO 5
 DE 1:50



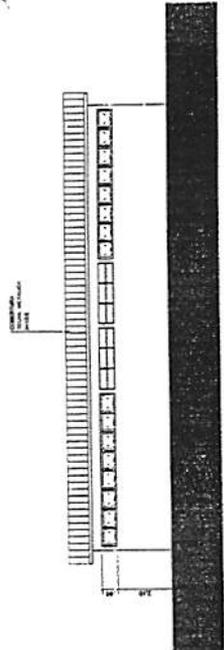
ELEVAÇÃO 3
 DE 1:50



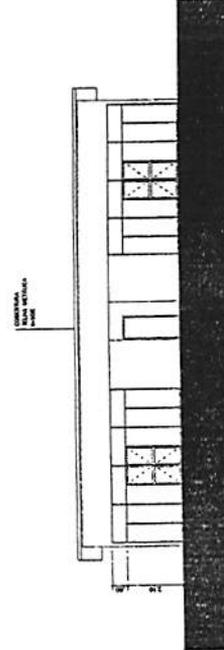
ELEVAÇÃO 1
 DE 1:50



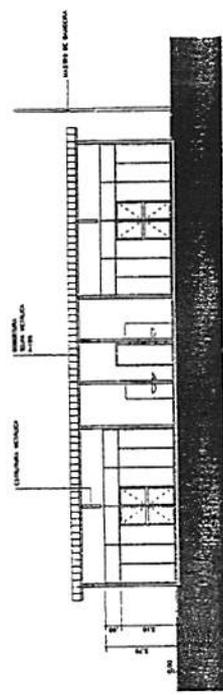
CORTE B-B
 DE 1:50



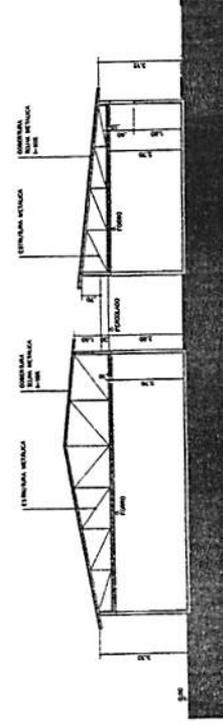
ELEVAÇÃO 4
 DE 1:50



ELEVAÇÃO 2
 DE 1:50



CORTE C-C
 DE 1:50

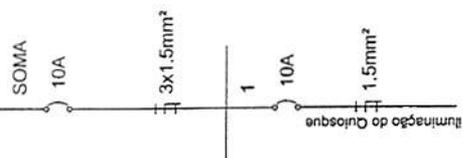


CORTE A-A
 DE 1:50

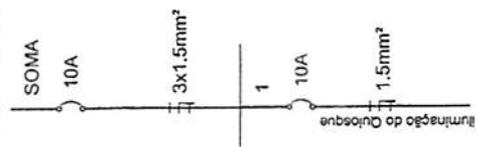
Proc. 25/10/2017
 FLS. 082
 Rub. 120/19

04/05

SQUEMA UNIFILAR - QDLF2



ESQUEMA UNIFILAR - QDLF



Quadro/Circuito	Descrição	Potência (W)	Potência (VA)	Fator de Potência	Demanda (A)	Tensão (V)	Corrente (A)	Fase	Neutro	Terra	Projeção (mm)	Fase	Fase	Fase
		(W)	(VA)		(A)	(V)	(A)	A	N	T	(mm)	A	B	C
QDLF1	Iluminação do Quiosque	653,00	509,78	0,97	1,00	509,78	220,00	2,59	1,5	1,5	10	509,78		
QDLF2	Alimentação do Armário	653,00	509,78	0,97	1,00	509,78	220,00	2,59	1,5	1,5	10	509,78	0,00	0,00
SOMA														

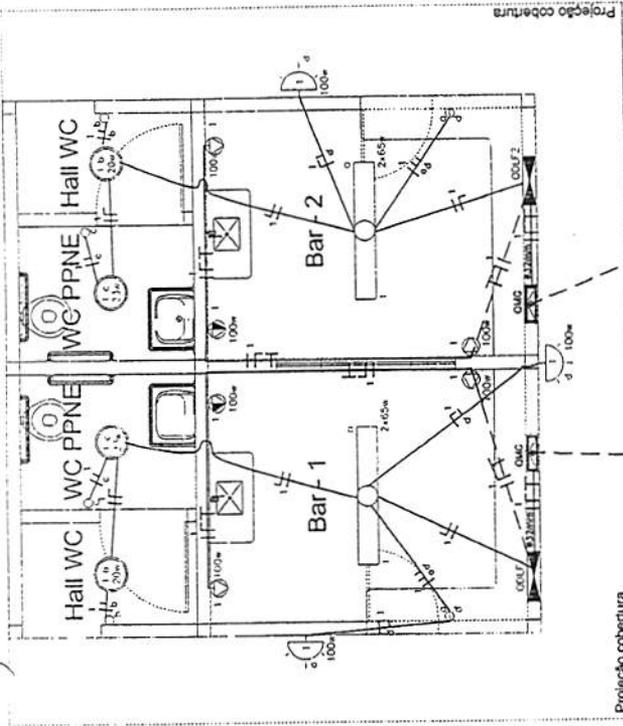
Quantidade de Materiais	Unidade	Quantidade
Composições		
Tomada com Espelho - 2P+T - 2x4"	Un	1,00
Tomada com Espelho - 2P+T - 4x4"	Un	2,00
Luminária Fluorescente de 2x 65W	Un	1,00
Luminária PL Electronic de 20W	Un	1,00
Luminária PL Electronic de 20W	Un	1,00
Luminária Incandescente de 100w - Arandela	Un	1,00
Interruptor com Espelho - Simples	Un	2,00
Interruptor com Espelho - 2 Simples	Un	1,00
Quadro de Distribuição Energia Embutido com 6 Postigos	Un	1,00
Cabo SINTENAX ECONAX Unipolar 1,5 mm² - Verde	Un	11,74
Cabo SINTENAX ECONAX Unipolar 1,5 mm² - Preto	Un	32,27
Cabo SINTENAX ECONAX Unipolar 1,5 mm² - Branco	Un	13,88
Cabo SINTENAX ECONAX Unipolar 1,5 mm² - Azul	Un	27,30
Eletroduto PVC Rígido Roscável Classe B 32 mm (NBR 6150)	Un	35,03
Curva 90 para Eletroduto PVC Rígido Roscável Classe B 32 mm (NBR 6150)	Un	5,00
Disjuntor Unipolar de 10A	Un	2,00

Quadro/Circuito	Descrição	Demanda			Demanda de Quadros - QDLF			Demanda de Quadros - QDLF2			Fase		
		Potência (W)	Potência (VA)	Fator de Potência	Potência (W)	Potência (VA)	Fator de Potência	Potência (W)	Potência (VA)	Fator de Potência	A	B	C
QDLF1	Iluminação do Quiosque	653,00	509,78	0,97	1,00	509,78	220,00	3,04	1,4	1,4	1,1	1,1	1,1
QDLF2	Alimentação do Armário	653,00	509,78	0,97	1,00	509,78	220,00	3,04	1,4	1,4	1,1	1,1	1,1
SOMA													

Quantidade de Materiais	Unidade	Quantidade
Composições		
Tomada com Espelho - 2P+T - 2x4"	Un	1,00
Tomada com Espelho - 2P+T - 4x4"	Un	2,00
Luminária Fluorescente de 2x 65W	Un	1,00
Luminária PL Electronic de 20W	Un	1,00
Luminária Incandescente de 100w - Arandela	Un	1,00
Interruptor com Espelho - Simples	Un	2,00
Interruptor com Espelho - 2 Simples	Un	1,00
Quadro de Distribuição Energia Embutido com 6 Postigos	Un	1,00
Cabo SINTENAX ECONAX Unipolar 1,5 mm² - Preto	Un	32,27
Cabo SINTENAX ECONAX Unipolar 1,5 mm² - Verde	Un	12,10
Cabo SINTENAX ECONAX Unipolar 1,5 mm² - Azul	Un	30,89
Cabo SINTENAX ECONAX Unipolar 1,5 mm² - Branco	Un	16,95
Eletroduto PVC Rígido Roscável Classe B 32 mm (NBR 6150)	Un	38,66
Curva 90 para Eletroduto PVC Rígido Roscável Classe B 32 mm (NBR 6150)	Un	8,00
Disjuntor Unipolar de 10A	Un	2,00

LEGENDA ELÉTRICA

- Tomada 2P+T a 30 cm do piso acabado (4x4")
- Tomada 2P+T a 1,3 m do piso acabado
- Luminária Incandescente de 100w - Arandela
- Luminária PL - Electronic - 20w
- Luminária PL - Electronic - 23w
- Luminária Fluorescente 2X65W
- Quadro de distribuição de energia - Embutido - 6 posições
- Interruptor de uma seção
- Interruptor de duas seções
- Tubulação que eubo
- Eletroduto Embutido no Piso
- Condutor Fase - Neutro - Retorno - Terre



Instalação Elétrica Quiosque S/Escala

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/120-19
 FLS. 34
 Rub. 19

CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO

Nº de Quadros considerados 2
 Quadro: QDLF
 Potência: 659,78 VA - Fator de Demanda: 1 - Demanda: 0,67 kVA
 Quadro: QDLF2
 Potência: 569,78 VA - Fator de Demanda: 1 - Demanda: 0,57 kVA
 CÁLCULO DA DEMANDA
 Demanda = 1 * Soma Demandas
 f -> Fator multiplicativo da demanda
 Soma Demandas: 1,24 kVA -> É a soma das Demandas dos Quadros escolhidos
 Demanda = 1 * (0,67 + 0,57)
 Demanda = 1,24 kVA

OBSERVAÇÃO:

- Eletrodutos não cotados 25mm (3/4")
- Verificar circuitos no quadro de cargas e diagrama unifilar.

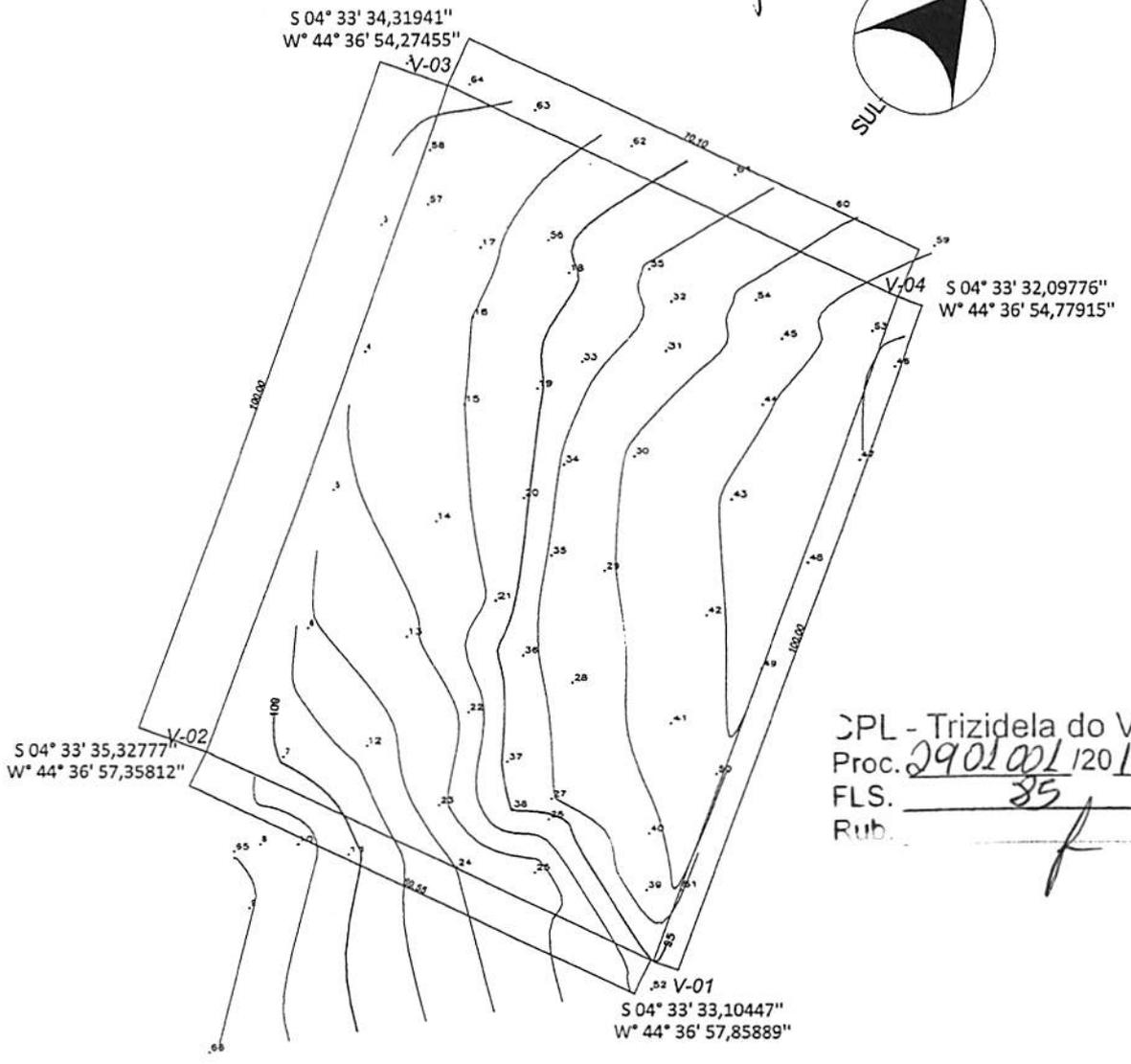
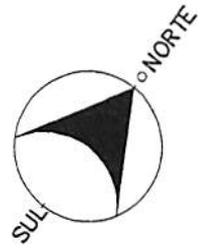
PROJETO: **PRAÇA DA JUVENTUDE**
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 MINISTÉRIO DOS ESPORTES
 TÍTULO: *Planta Baixa Elétrica, Quadro de Carga, Demanda, Diagrama Unifilar, Quantitativo de Materiais e Legenda*
 EMPREITEIRO: SEDE DO MUNICÍPIO - TRIZIDELA DO VALE
 Nº DA RFI: 000110449317455100510
 ESCALA DE FOLHA: 1/500
 DATA: FEV/2015
 PROJETO DESENERHO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE
 COPELE TORNA: *[Signature]*
 ADMONISTRAÇÃO: CHARLES FREDERICK MAIA FERNANDES
 ENFO: CREA 1163319-2-3

CPL - Trizidela do Vale

Proc. 25082/12012

FLS. 033

Rub. _____



CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 290102/12019
 FLS. 85
 Rub. _____

LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

ESC - 1:1000

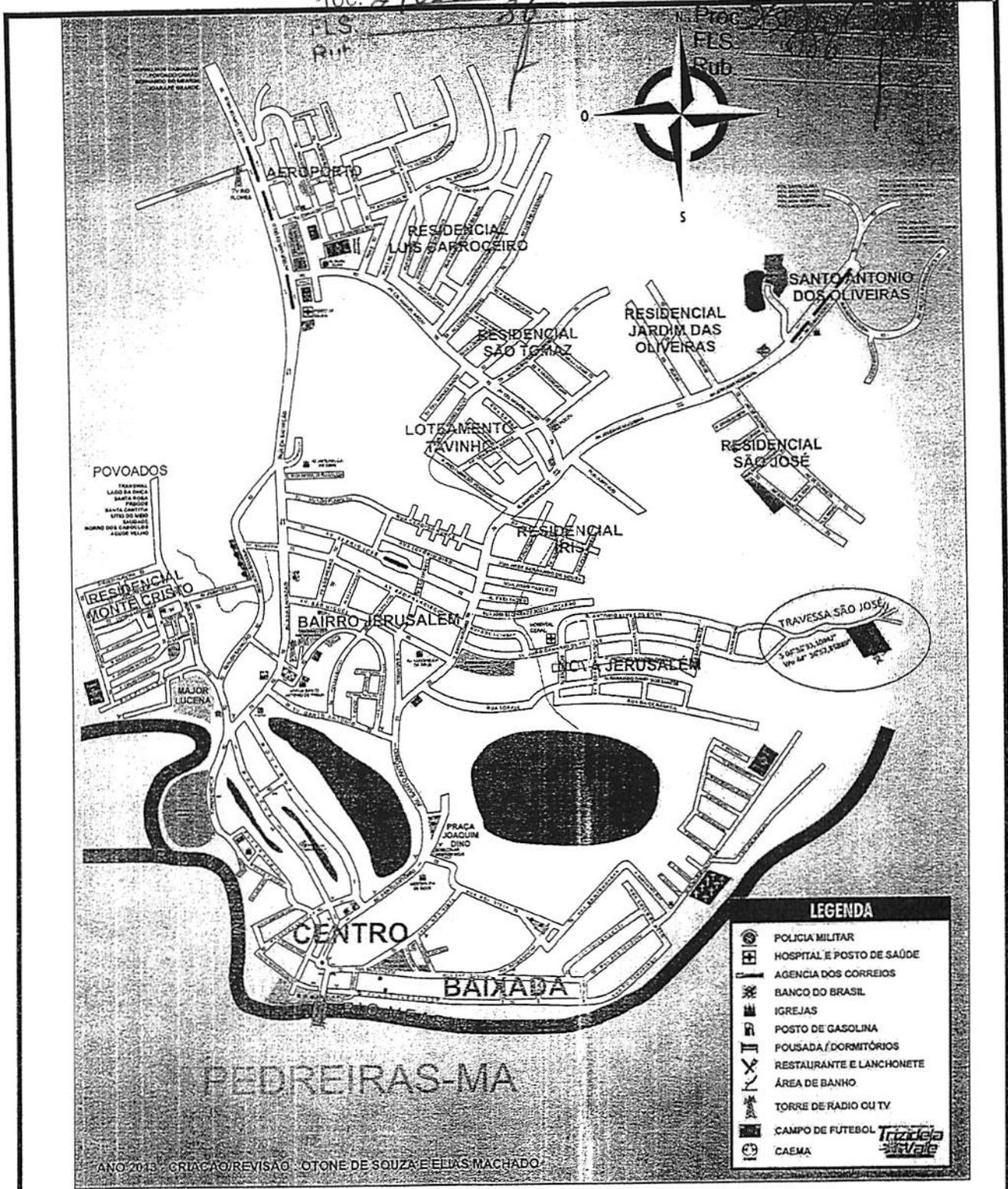
OBS: curvas de 1 em 1 metro

OBSERVAÇÃO:		PROJETO:	
 PREFEITURA MUNICIPAL TRIZIDELA DO VALE		<h1>PRAÇA DA JUVENTUDE</h1> <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA MINISTÉRIO DOS ESPORTES</p>	
		TÍTULO:	PRANCHA:
ENDEREÇO:		LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE	
SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE			
PROJETO/DESENHO	Nº DA ART:	OBRA:	
CONSULTORIA:	DATA:	TEC.RESP.:	
ADMINISTRAÇÃO:	ESCALA DE PLOTAGEM:		
CHARLES FREDERICK MAIA FERNANDES		ENGº CIVIL ROMMEL SILVA NUNES CREA 110493174-5	

01/01

PL - Trizidela do Vale
Proc. 290100120, 19

CPL - Trizidela do Vale

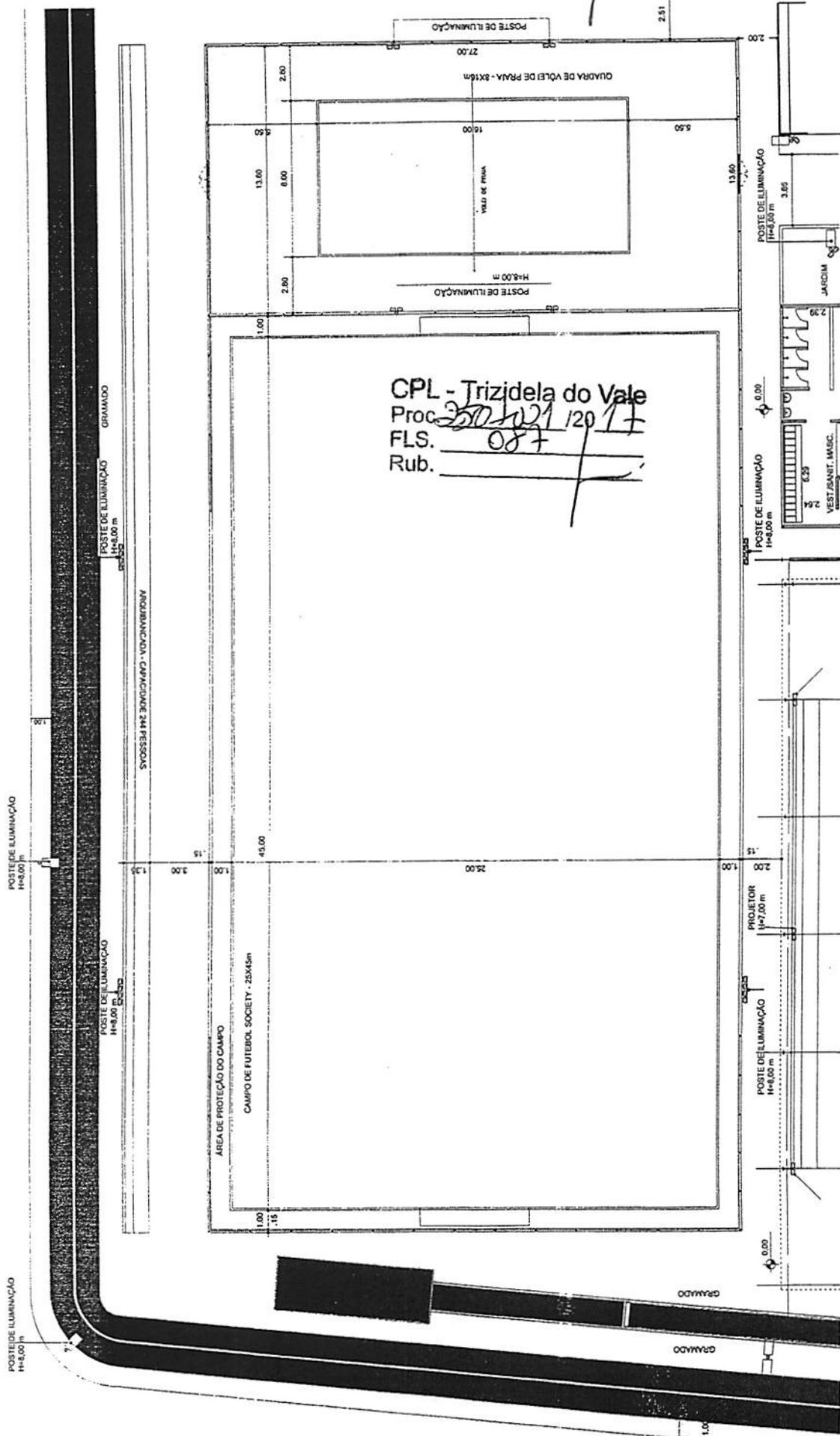


OBSERVAÇÃO:		PROJETO:	
 PREFEITURA MUNICIPAL TRIZIDELA DO VALE		<h1>PRAÇA DA JUVENTUDE</h1> <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA MINISTÉRIO DOS ESPORTES</p>	
		TÍTULO:	
		PLANTA DE SITUAÇÃO	
ENDEREÇO:		SEDE DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE	
PRÓJETO/ DESENHO	Nº DA ART:	OBRA:	
	00011049317455100510	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE	
CONSULTORIA:	DATA:	ESCALA DE PLOTAGEM:	TEC. RESP.:
	FEV/2015	1/100	
ADMINISTRAÇÃO:		ENGº CIVIL ROMMEL SILVA NUNES CREA 110493174-5	
CHARLES FREDERICK MAIA FERNANDES			

PRANCHA:
01/01

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 290100112019
 FLS. 18
 Rub. 37

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 290100112019
 FLS. 087
 Rub. 37



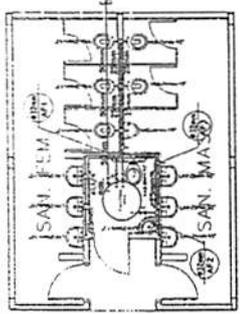
PRAÇA DA JUVENTUDE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 ANEXO DE ESPORTES

PLANTA - CAMPIO DE FUTEBOL SOCIETY - 25x45m
 QUADRA DE VOLEI DE PRAIA - 8x16m
 BLOCOS DE TOILETAS - TRIZIDELA DO VALE - MA - JUVENTUDE

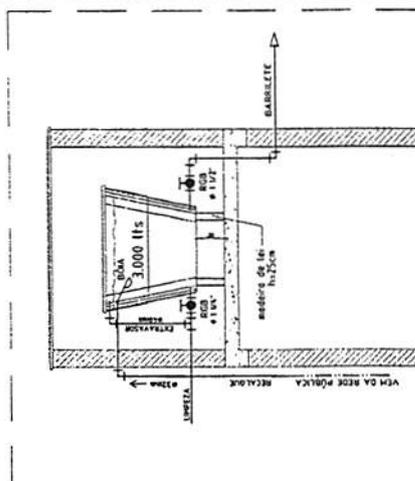
PROJETO: 1/100
 DATA: 02/09/2019
 CADERNO DE PROJETOS: 01

09/12

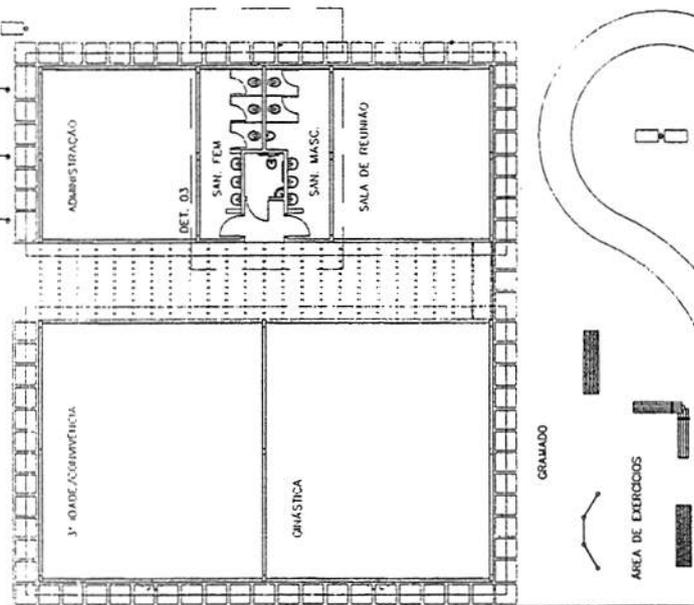
DET. 03



DET.03 HIDRÁULICO-WC SEM ESC.

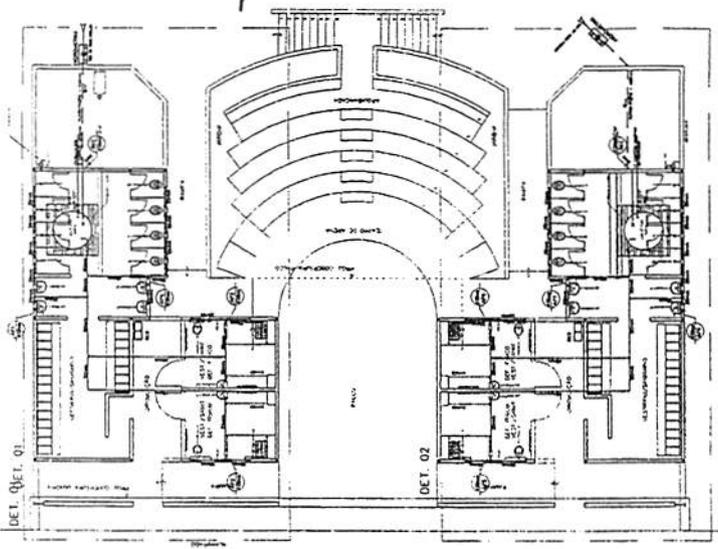


DET. LIGAÇÃO CAIXA D'ÁGUA SEM ESC.



CPL - Trizideja do Vale
 Proc. 2902001 120 14
 FLS. 095
 Rub.

CPL - Trizideja do Vale
 Proc. 2902001 120 19
 FLS. 95
 Rub.

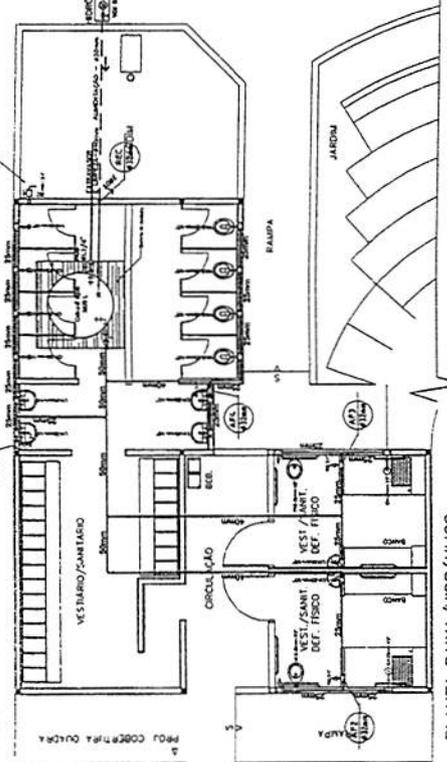


DET. 01

DET. 02

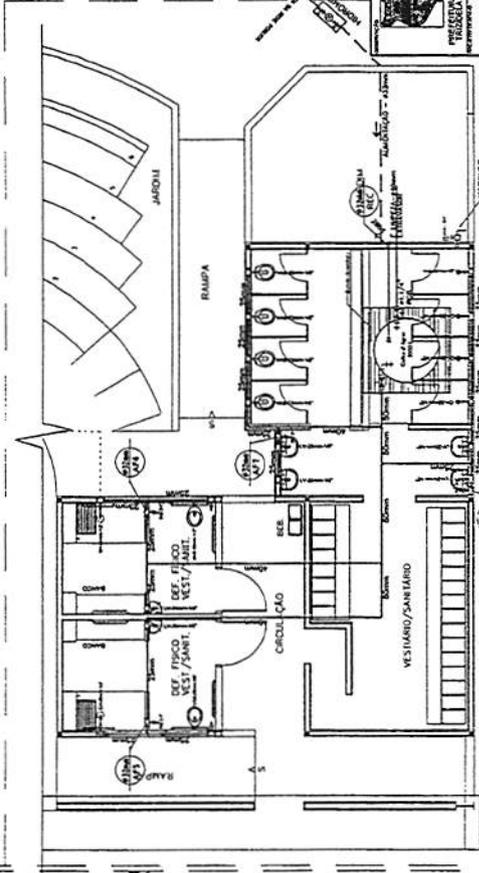
PLANTA BAIXA GERAL-SANITÁRIO

DET. 01



PLANTA BAIXA/HIDRÁULICO VESTIÁRIO/ SANITÁRIO 01 ESC 1:100

DET. 02



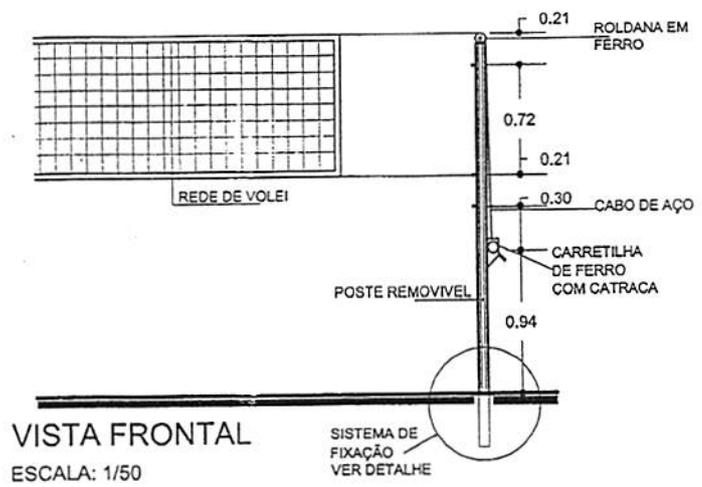
PLANTA BAIXA/HIDRÁULICO VESTIÁRIO/ SANITÁRIO 02 ESC 1:100

LEGENDA

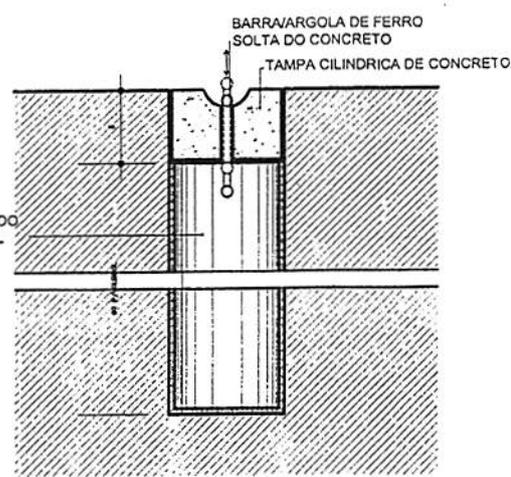
	TUBULAÇÃO EM PVC RÍGIDO SOLUVEL. ENCRUSTA NA PAREDE.
	TUBULAÇÃO EM PVC RÍGIDO SOLUVEL. ENCRUSTA NO PISO.
	TUBULAÇÃO EM PVC RÍGIDO SOLUVEL. SOB FORNO OU LAJE.
	PONTO DE ÁGUA FRIA.
	REGISTRO DE GAVETA BRUTA.
	REGISTRO DE GAVETA C/ GAVETA.
	CHUVA PARA REGISTRO DE GAVETA-SHOWER.
	COLUNA DE ÁGUA FRIA.
	COLUNA DE REGAÇÃO.
	TUBULAÇÃO QUE SOBE.
	TUBULAÇÃO QUE DESCE.

PRACA DA JUVENTUDE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDEJA DO VALE - MA
 PROJETO ARQUITETÔNICO E DE INSTALAÇÃO DE ÁGUA
 ESCOLA MUNICIPAL - TRIZIDEJA DO VALE - MA
 CONSTRUÇÃO DO PAVILÃO DE GINÁSIO
 1/100
 01/01

REDE DE VOLEIBOL



VISTA FRONTAL
ESCALA: 1/50



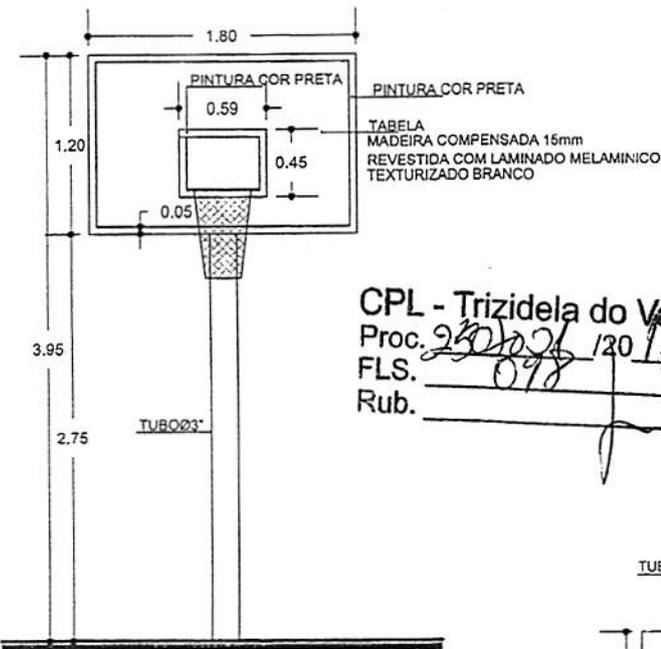
DETALHE - CORTE
ESCALA: 1/50

EQUIPAMENTOS PARA VOLEIBOL

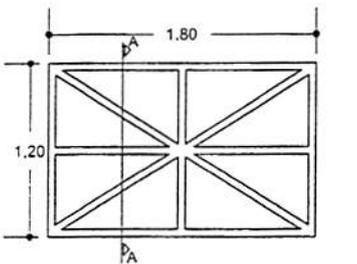
- 1 - POSTE DE VOLEI OFICIAL h=2,55m LIVRE e 0,50 EMBUTIDO, EM TUBO MANNESMANN, COM 3" DE DIAMETRO, ESP=3mm, COM REGULAGEM DE ALTURA, SENDO 2,43m PARA JOGOS MASCULINOS, 2,24m PARA JOGOS FEMININOS E 2,17m PARA JOGOS JUVENIS; COM CREMALHEIRA DE FERRO FUNDIDO, ADAPTAVEL AO AO MESMO E ROLDANA COM CAVAL PARA PASSAGEM DO CABO DE AÇO. ACOMPANHA 02(DUAS) BUCHAS PARA FIXAÇÃO NO PISO E TAMPA CILINDRICA DE CONCRETO COM ARGOLA DE FERRO, E PINTURA EM ESMALTE BRANCO. (ATDE.: 01 PAR COMPLETO)
- 2 - REDE DE VOLEIBOL - DIMENSÃO 1m x 9,5m, TRAMA EM COR PRETA, QUADRADOS DE 10x10cm; NA PARTE SUPERIOR COM BANDA HORIZONTAL BRANCA DE 5cm DE LARGURA DE TELA DOBRADA AO MEIO, FIXADA EM TODO O COMPRIMENTO DA REDE COM CABO FLEXIVEL, E NA PARTE INFERIOR CORDAS PARA AMARRA-LAS AOS POSTES; E FAIXAS LATERAIS EM COR BRANCA. (QTDE.: 01 UNIDADE).

<p>OBSERVAÇÃO:</p>  <p>PREFEITURA MUNICIPAL TRIZIDELA DO VALE</p>	<p>PROJETO:</p> <h2 style="margin: 0;">PRAÇA DA JUVENTUDE</h2> <p style="margin: 0;">PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA MINISTÉRIO DOS ESPORTES</p>
<p>TÍTULO:</p> <p style="text-align: center;">DETALHE DOS EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS</p>	<p>PRANCHA:</p> <h1 style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">04/04</h1>
<p>PROJETO/DESENHO</p> <p>Nº DA ART:</p> <p style="text-align: center;">00011049317455100510</p>	<p>OBRA:</p> <p style="text-align: center;">CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE</p>
<p>CONSULTORIA:</p> <p style="text-align: center;">FEV/2015</p>	<p>ENDEREÇO:</p> <p style="text-align: center;">SEDE DO MUNICIPIO DE TRIZIDELA DO VALE</p>
<p>ADMINISTRAÇÃO:</p> <p style="text-align: center;">CHARLES FREDERICK MAIA FERNANDES</p>	<p>ESCALA DE PLOTAGEM:</p> <h1 style="text-align: center;">1/50</h1> <p style="text-align: center;">TEC.RESP.:</p>  <p style="text-align: center; font-size: small;">ENGº CIVIL ROMMEL SILVA NUNES CREA 110493174-5</p>

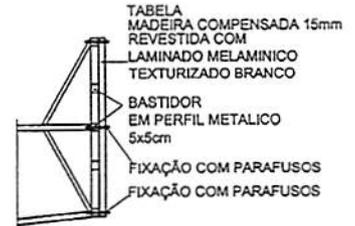
TABELA DE BASQUETEBOL COM SUPORTE



VISTA FRONTAL
ESCALA: 1/50

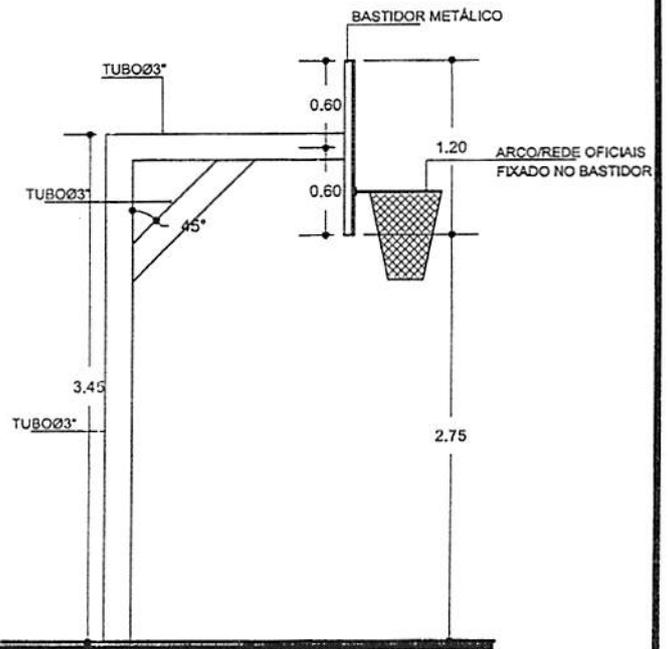


BASTIDOR METÁLICO
ESCALA: 1/50



BASTIDOR - CORTE
ESCALA: 1/50

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 290100120 19
FLS. 98
Rub. /



VISTA LATERAL
ESCALA: 1/50

ESTRUTURA PARA BASQUETEBOL

1 - ACOMPANHA 01 PAR DE TABELAS EM MADEIRA COMPENSADA 10mm, REVESTIDO COM LAMINADO MELAMINICO TEXTURIZADO BRANCO, MEDINDO 1800 x 1200mm, COM MOLDURA METÁLICA EM TODA A VOLTA EMBORRACHAMENTO ANTI-CHOQUE, AROS E REDE OFICIAL (QTDE.:01 PAR COMPLETO).

OBSERVAÇÃO:



PREFEITURA MUNICIPAL
TRIZIDELA DO VALE

PROJETO:

PRAÇA DA JUVENTUDE

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA
MINISTÉRIO DOS ESPORTES

TÍTULO:

DETALHE DOS EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS

PRANCHA:

ENDEREÇO:

SEDE DO MUNICIPIO DE TRIZIDELA DO VALE

PROJETO/DESENHO

Nº DA ART:

00011049317455100510

OBRA:

CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE

CONSULTORIA:

FEV/2015

ESCALA DE PLOTAGEM:

1/50

TEC.RESP.:

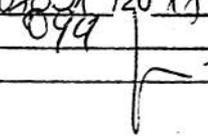
ADMINISTRAÇÃO:

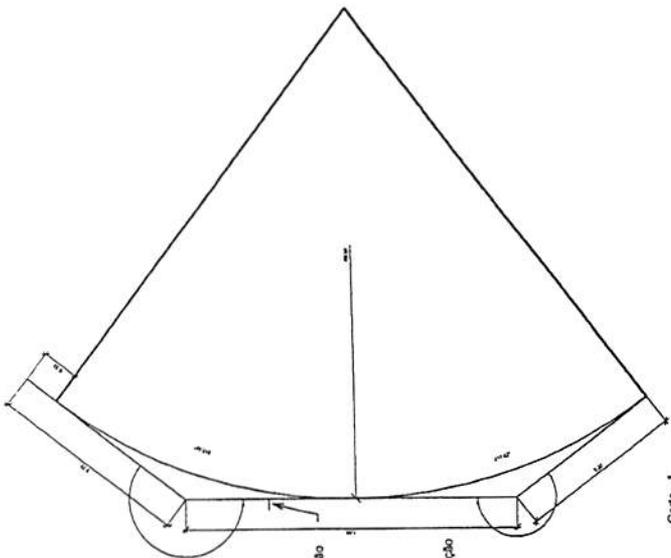
CHARLES FREDERICK MAIA FERNANDES

ENGº CIVIL ROMEL SILVA NUNES
CREA 110493174-5

03/04

CPL - Trizidela do Vale

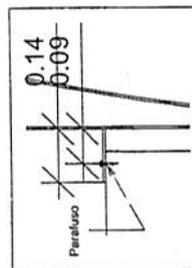
Proc. 2501002/120 18
FLS. 099
Rub. 



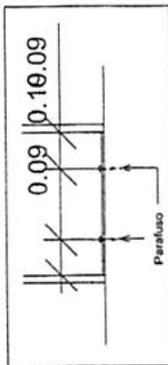
Corte - 1

DET. LÂMINA

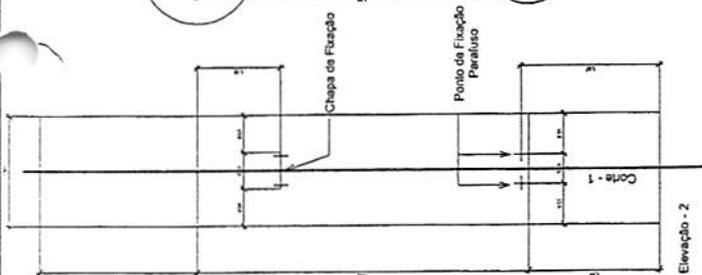
ESC 1:50



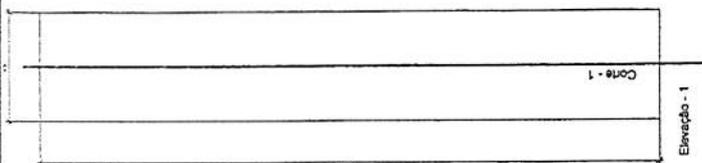
Det. Fix. Chapa Sup.



Det. Fix. Chapa



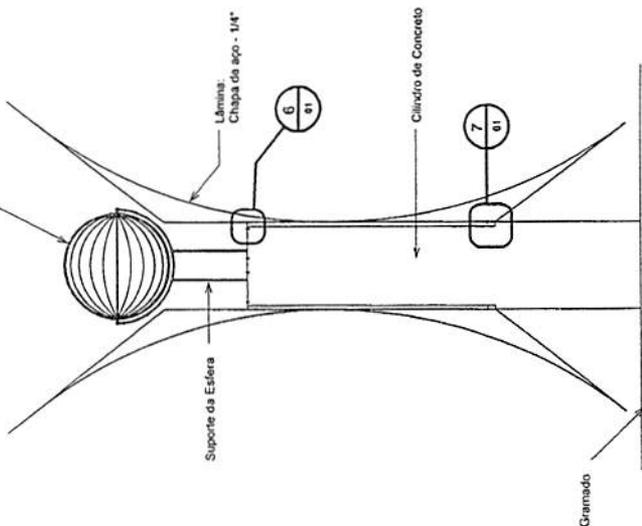
Elevação - 2



Elevação - 1

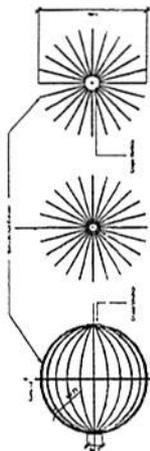
CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901002/120 19
FLS. 99
Rub. 

Esfera
Barras de aço curvadas no local



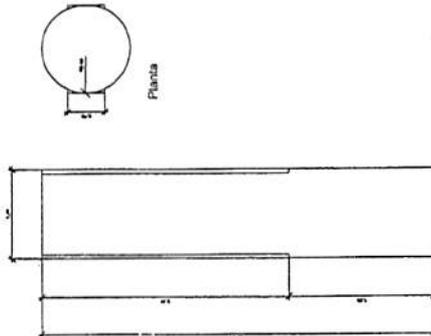
TOTE M TOTAL

ESC 1:50



DETALHE ESFERA

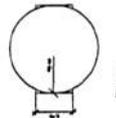
ESC 1:50



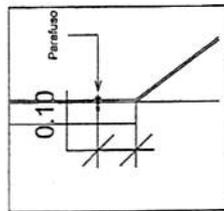
Elevação

DET. CILINDRO

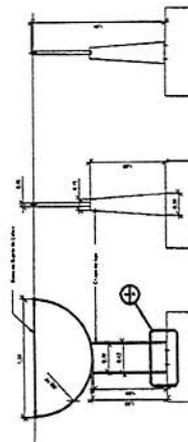
ESC 1:100



Planta



Det. Fix. Suporte



DET. SUPORTE

ESC 1:50



PROJETO: PRAÇA DA JUVENTUDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA
MINISTÉRIO DOS ESPORTES

TITULO: TOTEM FINAL

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO - TRIZIDELA DO VALE

PROJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE

PROJETO Nº: 007/109-31/1455.00019

ESCALA: 1/50

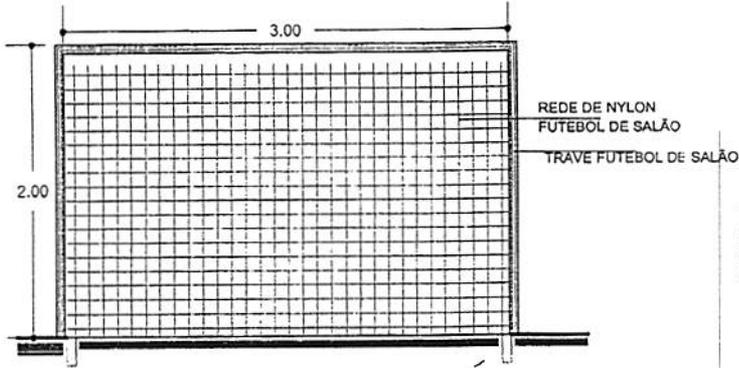
DATA: FEV/2015

PROJETADE: CHARLES FREDERICK MAMA FERNANDES

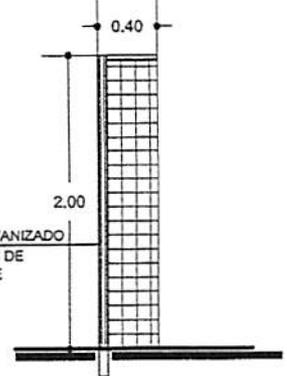
01/01

TRAVE DE FUTEBOL DE SALÃO

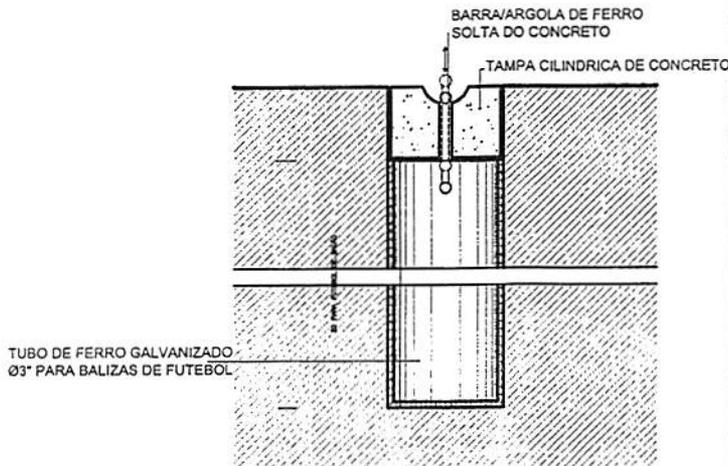
CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 290100112019
 FLS. 100
 Rub. 100



VISTA FRONTAL
 ESCALA: 1/50



VISTA LATERAL
 ESCALA: 1/50



DETALHE - CORTE
 ESCALA: 1/50

ESTRUTURA PARA FUTEBOL

- 1 - TRAVE OFICIAL PARA FUTEBOL DE SALÃO REMOVIVEL E COM TAMPA CILINDRICA DE CONCRETO COM ARGOLA DE FERRO E NA MEDIDA OFICIAL 3,00 x 2,00m LIVRES. CONFECCIONADA EM PERFIL TUBULAR INDUSTRIAL GALVANIZADO DE 3\"/>
- 2 - REDE - REDE NYLON TIPO SUPER NYLON e=3mm ALHA 10 x 10cm, PARA TRAVE DE FUTEBOL (QTDE.: 01 PAR COMPLETO).

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 230100112019
 FLS. 100
 Rub. 100

OBSERVAÇÃO:



PREFEITURA MUNICIPAL
 TRIZIDELA DO VALE

PROJETO:

PRAÇA DA JUVENTUDE

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA
 MINISTÉRIO DOS ESPORTES

TÍTULO:

DETALHE DOS EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS

PRANCHA:

ENDEREÇO:

SEDE DO MUNICIPIO DE TRIZIDELA DO VALE

PROJETO/DESENHO

Nº DA ART:

00011049317455100510

OBRA:

CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE

CONSULTORIA:

FEV/2015

ESCALA DE PLOTAGEM:

1/50

TEC.RESP.:

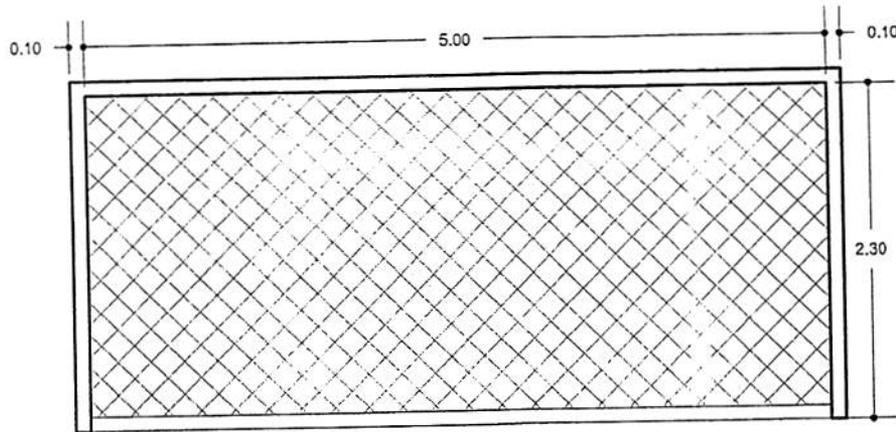
ADMINISTRAÇÃO:

CHARLES FREDERICK MAIA FERNANDES

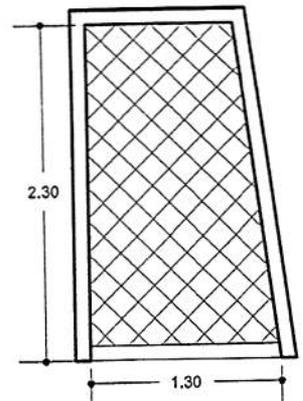
ENGº CIVIL RENEEL SILVA NUNES
 CREA 176498174-5

01/04

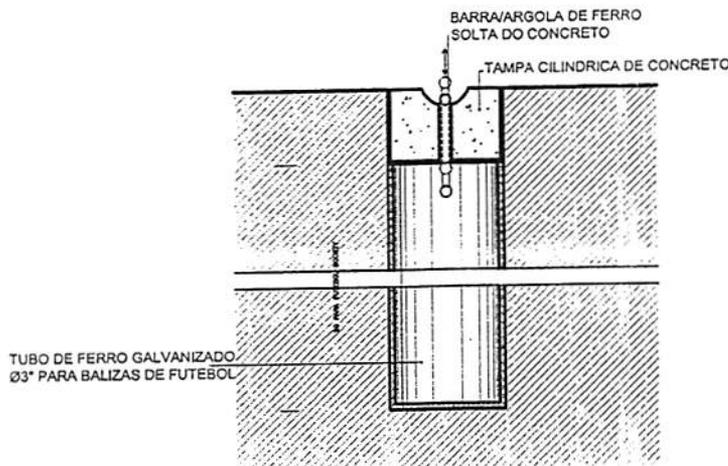
TRAVE DE FUTEBOL SOCIETY



VISTA FRONTAL
ESCALA: 1/50



VISTA LATERAL
ESCALA: 1/50



DETALHE - CORTE
ESCALA: 1/50

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2501001120 19
FLS. 101
Rub. _____

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001120 19
FLS. 101
Rub. _____

ESTRUTURA PARA FUTEBOL

- 1 - TRAVE OFICIAL PARA FUTEBOL SOCIETY E COM TAMPA CILINDRICA DE CONCRETO COM ARGOLA DE FERRO E NA MEDIDA OFICIAL 5,00 x 2,30m LIVRES. CONFECCIONADA EM PERFIL TUBULAR INDUSTRIAL GALVANIZADO DE 10" DE DIAMETRO EXTERNO e=2,00mm. OS PRENDEDORES DA REDE COM DISTANCIA DE 10cm UM DO OUTRO, TANTO NOS HORIZONTAIS COMO NOS VERTICAIS. POSSUI DESCANSO TOTAL PARA A REDE COM REQUADRAMENTO CONFECCIONADO EM PERFIL TUBULAR DE 1". (QTDE.: 01 PAR COMPLETO).
- 2 - REDE - REDE NYLON TIPO SUPER NYLON e=3mm ALHA 10 x 10cm, PARA TRAVE DE FUTEBOL. (QTDE.: 01 PAR COMPLETO).

OBSERVAÇÃO:



PREFEITURA MUNICIPAL
TRIZIDELA DO VALE

PROJETO:

PRAÇA DA JUVENTUDE

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA
MINISTÉRIO DOS ESPORTES

TÍTULO:

DETALHE DOS EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS

ENDEREÇO:

SEDE DO MUNICIPIO DE TRIZIDELA DO VALE

PRANCHA:

02/04

PROJETO/DESENHO

Nº DA ART:

00011049317455100510

OBRA:

CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DA JUVENTUDE

CONSULTORIA:

FEV/2015

ESCALA DE PLOTAGEM:

1/50

TEC.RESP.:

ENGº CIVIL ROMMEL SILVA NUNES
CREA 110493174-5

ADMINISTRAÇÃO:

CHARLES FREDERICK MAIA FERNANDES



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20170111298

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão

CPL - Trizidela do Vale

Proc. 2501001 120 19

FLS. 102

Rub. _____

COMPLEMENTAR à
00011049317455100510
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico
ROMMEL SILVA NUNES
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 110493174-5

2. Contratante
Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO, 1670
Complemento: _____
Cidade: TRIZIDELA DO VALE
País: Brasil
Telefone: 9931428180
Contrato: Não especificado
Valor: R\$ 1.993.000,00
Ação Institucional: Outros
Bairro: AEROPORTO
UF: MA
CEP: 65727970
CPF/CNPJ: 01.558.070/0001-22
Nº: _____
Email: _____
Celebrado em: 24/04/2015
Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA
CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001 120 19
FLS. 102
Rub. _____

3. Dados da Obra/Serviço
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
TRAVESSA SAO JOSE, S/N
Complemento: _____
Cidade: TRIZIDELA DO VALE
Telefone: _____
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0
Data de Início: 24/04/2015
Finalidade: _____
Bairro: NOVA JERUSALEM
UF: MA
CEP: 65727970
CPF/CNPJ: 01.558.070/0001-22
Nº: _____
Email: _____
Previsão de término: 24/04/2018

4. Atividade Técnica	Quantidade	Unidade
1 - ATUACAO		
19 - FISCALIZACAO E PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0217 - PRACA	1,00	UNIDADES
41 - ORCAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0217 - PRACA	1,00	UNIDADES
19 - FISCALIZACAO E PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0301 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	UNIDADES
19 - FISCALIZACAO E PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0435 - INSTALACOES HIDRAULICAS	1,00	UNIDADES
19 - FISCALIZACAO E PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0436 - INSTALACOES SANITARIAS	1,00	UNIDADES
19 - FISCALIZACAO E PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #B1106 - INSTALACAO ELETRICA EM B.TENSAO P/ FINS RESID./COMERC.	1,00	UNIDADES

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações
RESPONSABILIDADE TECNICA SOBRE A ELABORACAO DO PROJETO E PELA FISCALIZACAO DA OBRA DE CONSTRUCAO DA PRACA DA JUVENTUDE, PROCESSO 2654.1010923-53_2013, OBJETO DO CONVENIO CELEBRADO ENTRE O MINISTERIO DOS ESPORTES, REPRESENTADO PELA CAIXA ECONOMICA FEDERAL E O MUNICIPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MARANHÃO, COMPREENDENDO O PROJETO ARQUITETONICO, ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, PROJETO ELETRICO, PROJETO HIDRAULICO, PROJETO SANITARIO, PROJETO DE FOSSA SEPTICA E SUMIDOURO, TESTE DE PERCOLACAO, COMBATE A INCENDIO, SPDA, ACESSIBILIDADE, LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO, ELABORACAO DO ORCAMENTO, ESPECIFICACOES TECNICAS E CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO, NO PRAZO DE 8 MESES, LOCALIZADA NA TRAVESSA SAO JOSE, S/N, BAIRRO NOVA JERUSALEM, SEDE DO MUNICIPIO DE TRIZIDELA DO VALE, COM 7.000,00M2 DE AREA CONSTRUIDA.

6. Declarações

7. Entidade de Classe
CLUBE DE ENGENHARIA DO MA



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20170111298

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão

COMPLEMENTAR à
00011049317455100510
INDIVIDUAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

ROMMEL SILVA NUNES - CPF: 226.015.383-68

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - CNPJ:
01.558.070/0001-22

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa Registrada em: 24/07/2017

CPL - Trizidela do Vale

Proc. 250401 / 20 17

FLS. 103

Rub. _____

CPL - Trizidela do Vale

Proc. 2901001 / 20 19

FLS. 103

Rub. _____



MINISTERIO DO ESPORTE
PORTAL DOS CONVÊNIOS
SICONV - SISTEMA DE GESTÃO DE CONVÊNIOS

Nº / ANO DA PROPOSTA:

042048/2013

OBJETO:

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA DA JUVENTUDE.

JUSTIFICATIVA:

Fica criado, pela Lei Nº 6.164, de 10 de novembro de 1994, o município de Trizidela do Vale, com sede

1 - DADOS DO CONCEDENTE

CONCEDENTE: 51000	NOME DO ÓRGÃO/ÓRGÃO SUBORDINADO OU UG: MINISTERIO DO ESPORTE	
CPF DO RESPONSÁVEL: 084.360.667-31	NOME DO RESPONSÁVEL: LEONARDO CARNEIRO MONTEIRO PICCIANI	
ENDEREÇO DO RESPONSÁVEL: Rua dos Jacarandas 880 Bloco 02 Apartamento 1501		CEP DO RESPONSÁVEL: 22776-050

CPJL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001/20 19
FLS. 504
Rub

2 - DADOS DO PROPONENTE

PROponente: 01.558.070/0001-22					
RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE: MUNICIPIO DE TRIZIDELA DO VALE					
ENDEREÇO JURÍDICO DO PROPONENTE: BR MA 119, 1670					
CIDADE: TRIZIDELA DO VALE	UF: MA	CÓDIGO MUNICÍPIO: 0258	CEP: 65727000	E.A.: Administração Pública Municipal	DDD/TELEFONE: 99981870200
BANCO: 104 - CAIXA ECONOMICA		AGÊNCIA: 0767-6		CONTA CORRENTE: 0066471650	
CPF DO RESPONSÁVEL: 853.073.784-91		NOME DO RESPONSÁVEL: CHARLES FREDERICK MAIA FERNANDES			
ENDEREÇO DO RESPONSÁVEL: RUA DA SALVACAO, 621 - JERUSALEM				CEP DO RESPONSÁVEL: 65727000	

PPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/2019
 FLS. 105
 Rub F

5 - PLANO DE TRABALHO

Meta nº: 1

Especificação: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA DA JUVENTUDE.			
Unidade de Medida: UN	Quantidade: 1.0	Valor:	RS 1.993.000,00
Início Previsto: 01/01/2014	Término Previsto: 20/08/2014	Valor Global:	RS 1.993.000,00
UF: MA	Município: 0258 - TRIZIDELA DO VALE	CEP:	65727-000
Endereço: NESTE MUNICÍPIO			
Etapa/Fase nº: 1			
Especificação: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA DA JUVENTUDE.			
Quantidade: 1.0 UN	Valor: RS 1.993.000,00	Início Previsto: 01/01/2014	Término Previsto: 20/08/2014

**6 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO
MINISTERIO DO ESPORTE**

MÊS DESEMBOLSO: Janeiro	ANO: 2014
META Nº: 1	VALOR DA META: RS 1.950.000,00
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA DA JUVENTUDE.	
VALOR DO REPASSE:	RS 1.950.000,00 PARCELA Nº: 1

**7 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO
MUNICIPIO DE TRIZIDELA DO VALE**

MÊS DESEMBOLSO: Janeiro	ANO: 2014
META Nº: 1	VALOR DA META: RS 43.000,00
DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA DA JUVENTUDE.	
VALOR DO REPASSE:	RS 43.000,00 PARCELA Nº: 1

DPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001 120 19
 FLS. 107
 Rub



8 - PLANO DE APLICAÇÃO DETALHADO

DESCRIÇÃO DO BEM/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA DA JUVENTUDE.				
NATUREZA DA AQUISIÇÃO: Recursos do Convênio			NATUREZA DA DESPESA: 449051	
ENDEREÇO DE LOCALIZAÇÃO: NESTE MUNICÍPIO				
CEP: 65727-000	UF: MA	MUNICÍPIO: 0258 - TRIZIDELA DO VALE		
UNIDADE: UN	QUANTIDADE: 1,00	V. UNITÁRIO:	R\$	V.TOTAL: R\$ 1.993.000,00
OBSERVAÇÃO:				

9 - PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO

NATUREZA DA DESPESA				
Código	Total	Recursos	Contrapartida Bens e Serviços	Rendimento de Aplicação
449051	R\$ 1.993.000,00	R\$ 1.993.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
TOTAL GERAL:	R\$ 1.993.000,00			

CPL - Trizidela do Vale
 Proc. 2901001/2019
 FLS. 108
 Rub. /

10 - DECLARAÇÃO

Na qualidade de representante legal do proponente, declaro, para fins de prova junto ao _____ para efeitos e sob as penas da Lei, que inexistem qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional ou qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Federal, que impeça a transferência de recursos oriundos da dotações consignadas nos orçamentos da União, na forma deste plano de trabalho.

Pede Deferimento,

Local e Data

Proponente

11 - APROVAÇÃO PELO CONCEDENTE DO PLANO DE TRABALHO

Aprovado

Local e Data

Concedente
(Representante legal do Órgão ou Entidade)

12 - ANEXOS

Documentos Digitalizados do Convênio

Nome do Arquivo:

Ofc 0072 Cred Recursos.pdf

TA_Trizidela do Vale_794472_vig.29-03-2019.pdf

CPL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001/2019
FLS. 109
Ruh



PL - Trizidela do Vale
Proc. 2901001/2019
FLS. 110
Rub

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO
Av. Deputado Carlos Melo, Nº 1670 - Aeroporto
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22

ATESTADO

Atesto para os devidos fins de prova em cumprimento ao Art. 7º, § 2º Inciso I da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores, que aprovo o Projeto Básico para Contratação de empresa especializada para construção da Praça da Juventude na sede do Município de Trizidela do Vale/MA.

Trizidela do Vale/MA, 30 de janeiro de 2019.


Edvan Ferreira Matos
Secretário Municipal de Administração