



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA
ESTADO DO PARANÁ

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

OBRA: PRAÇA – PROJETO JOGANDO MELHOR.

ENDEREÇO: RUA JOÃO PAULO I ESQUINA COM A RUA JOÃO NICHELE – LOTE 15, QUADRA 06, LOTEAMENTO MADALOSSO, BAIRRO MADALOSSO, CORONEL VIVIDA – PR.

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA COM CAMPO DE FUTEBOL SOCIETY, PLAYGROUND, ACADEMIA DE TERCEIRA IDADE, SANITÁRIOS E PERGOLA COM MÓDULO DE JOGOS.

ÁREA DE INTERVENÇÃO: 1440,00 M2

CORONEL VIVIDA, 12 DE NOVEMBRO DE 2018



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA

ESTADO DO PARANÁ

OBJETIVO

O presente memorial tem por objetivo complementar o projeto arquitetônico desenvolvido para a referida obra, ditando normas, considerações e diretrizes gerais para a sua construção, assim como peculiaridades relevantes e pertinentes ao projeto, que deverão nortear desde a devida aprovação do projeto perante os órgãos competentes, licitação, orçamento, adoção de sistemas construtivos e quaisquer outros fatores que se fizerem necessários para a perfeita exequibilidade da obra, além do cumprimento integral da função a que é destinada.

Este documento tratará de maneira genérica sobre o sistema construtivo, características dos materiais a serem empregados, características físicas finais esperadas dos ambientes componentes da obra, especificidades arquitetônicas/construtivas, instalações complementares específicas, elementos normativos aplicáveis, e demais generalidades funcionais.

Este memorial diz respeito somente às informações pertinentes ao projeto arquitetônico e tem caráter auxiliador na elaboração dos demais projetos complementares e específicos necessários a correta exequibilidade da obra.

A mão-de-obra deverá ser realizada por operários especializados e os equipamentos deverão ser apropriados aos serviços. Fica a critério da fiscalização a impugnação de qualquer unidade construtiva que não obedeça às condições impostas, bem como intervir, a qualquer momento, na execução dos serviços que julgue estarem sendo executados de maneira inconveniente com o projeto e com as normas de segurança.

A empresa é responsável pelos funcionários e por todos os tributos que fazem parte da obra.

Todos os materiais empregados e serviços obedecerão rigorosamente aos desenhos de projetos e respectivos detalhes, às exigências e prescrições contidas neste memorial, às normas e especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT bem como, as prescrições e recomendações dos fabricantes.



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA

ESTADO DO PARANÁ

Os materiais empregados na obra, de equivalência com as referências indicadas neste memorial, subentendem-se que se tratam de produtos com qualidade, custo, aparência, textura, formato, dimensões, cor, peso e funcionamento similares ou equivalentes ao produto indicado, cabendo à fiscalização a aceitação ou a rejeição do produto que se pretende aplicar em substituição. Desta forma, deverão ser submetidos à aprovação prévia da fiscalização, que, para isso, analisará as amostras e protótipos comerciais apresentados pela contratada, para que se comprovem a qualidade dos mesmos.

Antes de iniciar a obra, o empreiteiro deverá entrar em contato com a fiscalização. A obra deverá ser executada de acordo com as especificações que se seguem. A critério da fiscalização, os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva do empreiteiro.

O empreiteiro deverá providenciar a retirada periódica do entulho que se acumular no canteiro de obras e destiná-lo em local adequado. Os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados, serão removidos do canteiro de serviço em 48 horas a contar da determinação do engenheiro fiscal.



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA

ESTADO DO PARANÁ

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO LOCAL.....	5
2. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	5
2.1. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA:	5
2.2. PLACA DE OBRA, BARRACO, LOCAÇÃO E TAPUME.	6
2.3. DIÁRIO DE OBRA.....	7
3. IMPLANTAÇÕES.....	7
4. MODULO SANITÁRIO (18,40 M2)	7
4.1 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO – INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA	8
4.2 VEDAÇÃO E DIVISÓRIAS.	8
4.3 COBERTURA.....	9
4.4 REVESTIMENTO INTERNO	10
4.4.1 Revestimento de parede	10
4.4.2 Revestimento de piso.....	10
4.4.3 Revestimento de teto.....	11
4.5 REVESTIMENTO EXTERNO	11
4.6 ESQUADRIAS.....	12
4.7 INTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	12
5. PLAYGROUND (75,07 m2)	12
6. ACADEMIA AO AR LIVRE (86,40 M2)	14
7. PÉRGOLA PARA JOGOS (19.61 m2)	15
8. CAMPO DE FUTEBOL SOCIETY – 648,00 M2.....	15
8.1 CAMADAS:	15
8.2 ALAMBRADOS	15
8.3 GRAMA SINTÉTICA.....	16
8.4 ILUMINAÇÃO DO CAMPO	17
8.5 TRAVES COM REDES	18
8.6 REDES SOBRE O CAMPO	18
8.7 PORTÃO TUBO TELA.....	18
9. PAVIMENTAÇÃO.....	19
10. INSTALAÇÃO ELÉTRICA	19
10.1 ILUMINÇÃO	19
11. FLOREIRAS EM TIJOLO À VISTA – ESCALONADA E COM BANCOS.....	20
12. PAISAGISMO	20
12.1 GRAMA	20
12.2 ÁRVORES	21
13. MOBILIÁRIO URBANO	24
13.1 LIXEIRAS.....	24
13.2 BANCOS	25
13.3 MESA DE JOGOS	26
14 LIMPEZA FINAL DE OBRA.....	26
15 DIVERSOS.....	26
16 CONSIDERAÇÕES FINAIS	27



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA

ESTADO DO PARANÁ

1. APRESENTAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO LOCAL

A PRAÇA DO PROJETO JOGANDO MELHOR será implantada no Bairro Madalosso, na esquina das Ruas João Paulo I e Rua João Nichele, ocupando a área total do imóvel: LOTE 15, QUADRA 06, LOTEAMENTO MADALOSSO, qual seja, 1.440,00 m².

Atualmente o local é utilizado pelos moradores vizinhos, principalmente crianças, como campinho de futebol, pois existem ali duas traves, local de recreação para atividades da escola próxima.

O presente projeto visa reestruturar este espaço, com a finalidade de oferecer a comunidade, um espaço novo e amplo, limpo e ao mesmo tempo acolhedor, intensificando e incentivando o seu uso.

O projeto contempla: Campo de Futebol Society, Playground, Módulo Sanitário, Academia da Terceira Idade e Pérgola para jogos, bancos e bosque, onde se pretende realizar o plantio de árvores frutíferas.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA:

Os serviços de movimentação de terra (terraplenagem) ficarão a encargo da CONTRATANTE, sendo que o serviço de patamarização será acompanhado pelo engenheiro responsável pela fiscalização, de forma a garantir a perfeita implantação dos módulos previstos em projeto.

O município fará a limpeza e regularização do terreno, utilizando máquinas onde necessárias. Nos locais onde o subleito não apresentar condições favoráveis à compactação, o material deverá ser substituído por outro de modo a obter-se a compactação adequada.



A placa de obra deverá ser fixada em local visível e atender às exigências do órgão financiador, seguindo as orientações constantes em seu manual e com as dimensões previstas na planilha orçamentária.

A implantação do canteiro deverá ser em local estratégico de forma a não prejudicar o andamento da obra, sendo o local recomendado o constante no croqui abaixo.

O fechamento do canteiro de obra será realizado com tapume em chapa compensada, seguindo o previsto no croqui de implantação do canteiro de obras, deixando livre uma faixa de 90 cm de calçada para o trânsito de pedestres, interligando este à obra do ginásio existente, evitando assim o acesso de pessoas aleatórias ao canteiro de obras.

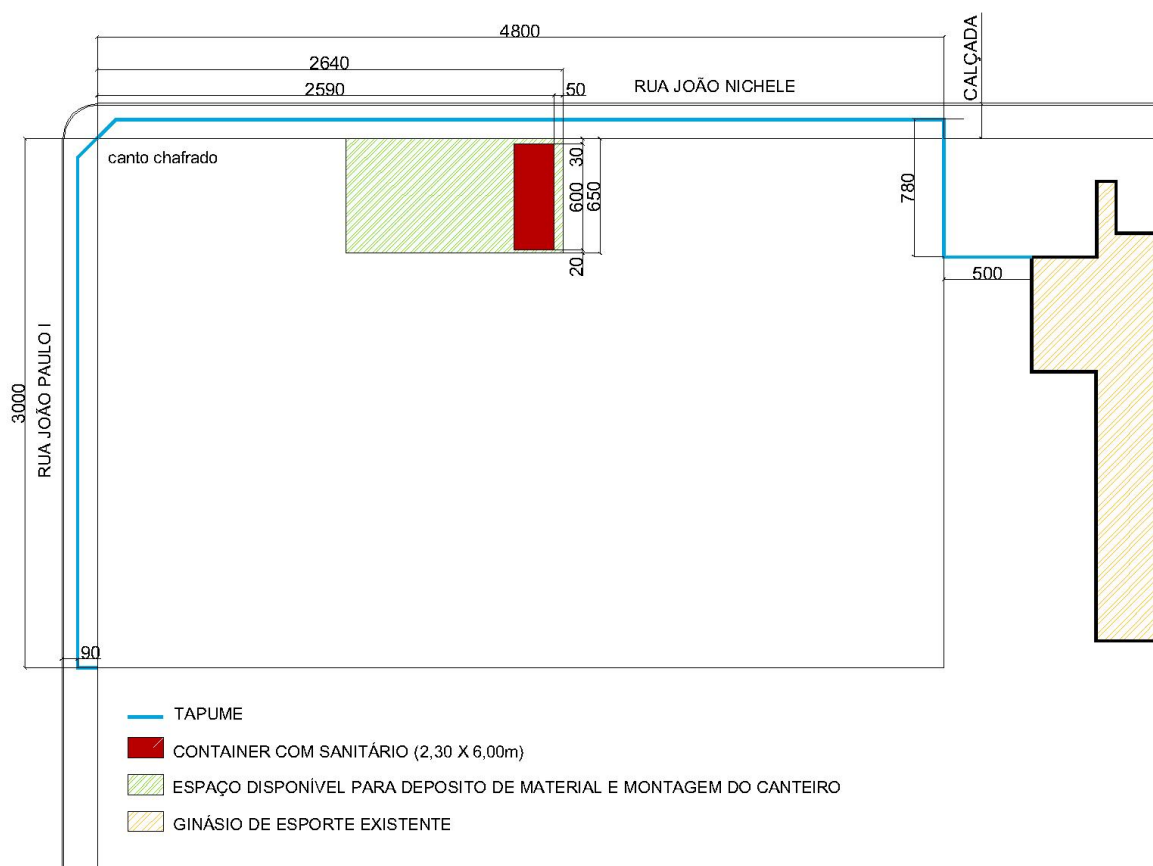


FIGURA 01: CROQUI DE IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA

ESTADO DO PARANÁ

A locação dos módulos deverá ser realizada de forma convencional através do método de gabarito de tábuas corridas e pontaletadas ou cavaletes, devendo ser respeitados os recuos e afastamentos previstos no projeto arquitetônico. Quaisquer dúvidas no momento da locação deve ser contatado o responsável técnico para esclarecimento.

2.3. DIÁRIO DE OBRA

A empresa contratada deverá realizar diário de obra (LIVRO DE ORDEM), adotando modelo fornecido pela CONTRATANTE.

3. IMPLANTAÇÕES

As implantações deverão ser realizadas de acordo com as exigências das concessionárias locais, sendo para água SANEPAR e fornecimento de energia elétrica a FORCEL – FORÇA E LUZ.

O local para instalação dos referidos equipamentos estão previstos na PRANCHA 02 do projeto arquitetônico, próximo ao modulo existente que abastece a quadra de esportes.

4. MODULO SANITÁRIO (18,40 M2)

Compreende o local onde serão dispostos os sanitários, masculino e feminino, sendo este adaptado para PNE – portadores de necessidades especiais. Neste local também haverá bebedouro e onde ficarão os quadros de distribuição e disjuntores para acionamento da iluminação do campo de da praça.

O módulo deverá seguir as especificações previstas em projeto e planilha, sendo que em caso de divergência deverá ser contatado o engenheiro responsável para esclarecimento, não devendo ser realizada nenhuma atividade sem o aval deste.



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA ESTADO DO PARANÁ



4.1 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO – INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

A infraestrutura será composta de sapatas, vigas baldrame, tendo sua armadura especificada no projeto estrutural. O concreto utilizado deverá ser Fck de 25 MPa.

A superestrutura será composta de pilares, vigas cintas e vigas de cobertura, com armadura detalhada no projeto e concreto com Fck de 25 MPa.

Nos locais onde forem executadas as janelas de cobogó, deverão ser realizadas vergas em concreto armado, conforme projeto e planilha.

4.2 VEDAÇÃO E DIVISÓRIAS.

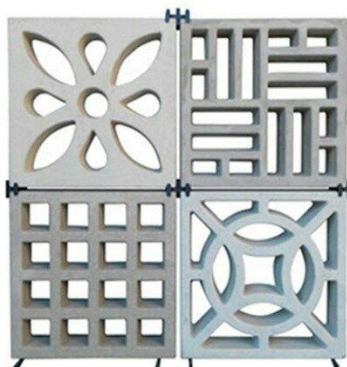
A vedação será realizada em alvenaria de tijolo cerâmico (6 furos) assentados $\frac{1}{2}$ vez, com argamassa de assentamento (traço 1:3).

No lugar das janelas, a fim de evitar atos de vandalismo, as esquadrias serão substituídas por cobogós de concreto, conforme se pode verificar no projeto arquitetônico.

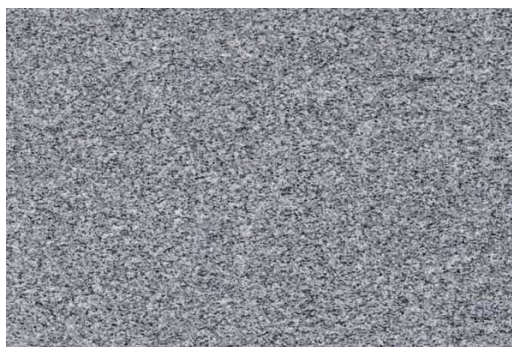
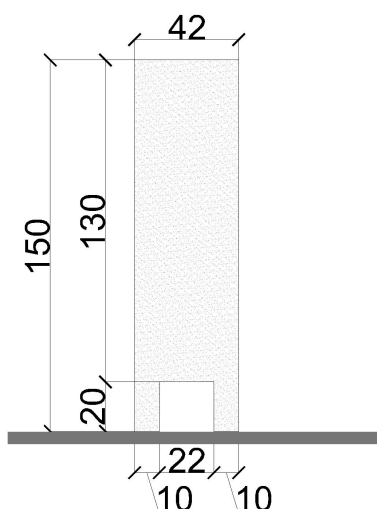
Os cobogós deverão ser quadrados (45x45cm) e com desenhos variados, preferencialmente seguindo as especificações do projeto, sendo que em caso de não haver as formas solicitadas, a alteração deverá passar pelo crivo da fiscalização.



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA ESTADO DO PARANÁ



No banheiro masculino as divisórias entre os mictórios deverão ser em granito, cor cinza andorinha, com suas duas faces polidas, de acordo com o detalhe abaixo.



4.3 COBERTURA

Deverá seguir o previsto no projeto arquitetônico, sendo a sua estrutura em madeira, com cobertura embutida com telha trapezoidal, com inclinação de acordo com o projeto.

Nas platibandas deverão ser previstos rufos em todo seu perímetro. As calhas deverão ser realizadas de forma a garantir o perfeito escoamento das águas, seguindo projeto específico.



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA

ESTADO DO PARANÁ

4.4 REVESTIMENTO INTERNO

4.4.1 Revestimento de parede

As paredes internas serão revestidas parte em azulejo e parte com pintura acrílica semi-brilho, ambos na cor branca.

O revestimento cerâmico da parede deverá ser branco e retificado, nas dimensões previstas em planilha ou próximas a estas, em formato retangular, devendo este ser assentado deitado e com as dilatações alinhadas. O rejuntamento será na cor branca

Os revestimentos e a cor do rejunte deverão passar pelo crivo da fiscalização.

Os locais onde será realizada a pintura deverão ser preparados com fundo selador, emassados, lixados e posteriormente pintados.

4.4.2 Revestimento de piso

O interior das vigas baldrame serão aterrados e compactados, recebendo posteriormente lastro de brita de 5 (cinco) cm em todo interior da edificação.

Sobre o lastro de brita, será acondicionada malha de aço CA-60 de 15x15cm, para posterior concretagem.

Piso cerâmico deverá ter resistência PEI-4, fosco, antiderrapante, na cor concreto, dimensão mínima de 45x45 cm, preferencialmente retificado. Deverão ser assentadas com argamassa colante e os rodapés cerâmicos deverão ser embutidos nos locais onde não houver azulejo. Rejuntamento deverá ornar com a cor do piso.

O revestimento cerâmico e a cor do rejunte deverão passar pelo crivo da fiscalização.



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA ESTADO DO PARANÁ



Cor sugerida de revestimento de piso

4.4.3 Revestimento de teto

Revestimento em forro de PVC liso, na cor branco liso, com réguas de 20 cm x 3 m de comprimento, espessura de 8 mm.

O acabamento no encontro do forro com a parede deverá ser realizado com arremate U, na mesma cor do forro.



4.5 REVESTIMENTO EXTERNO

Todas as paredes externas deverão ser chapiscadas e emboçadas, com os traços previstos em planilhas.

Após, deverá ser realizada a textura em todas as paredes externas. A textura deverá ser lisa, na cor branca, para posteriormente receber a pintura.

Deverá tomar cuidado no momento da pintura para não danificar os cobogós com respingos de tinta e textura.



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA

ESTADO DO PARANÁ

As cores utilizadas serão: vermelho cardeal e branco, da forma prevista na imagem ilustrativa.

Os cobogós deverão receber pintura com resina incolor, própria para estruturas de concreto, devendo ser aplicada com pistola, garantindo a entrada do produto nos vazados do elemento.

4.6 ESQUADRIAS

Compreendem as portas dos banheiros, devendo estas serem nas dimensões previstas no projeto, devidamente pintadas na cor branca (pintura própria para alumínio)

4.7 INTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

Deverão ser executadas de acordo com o projeto hidrossanitário, devendo seguir a NBR 5626 de Instalações Prediais de água fria e NBR 8160 – Instalações Prediais de Esgotos Sanitários.

As louças deverão ser na cor branca e seguir o previsto em projeto arquitetônico e planilha, da marca DECA ou similar, de boa qualidade.

5. PLAYGROUND (75,07 m2)

O Playground terá sua base executada em concreto de 20 MPa, com espessura de 7 cm, armado com tela soldada (\varnothing 4,2 mm malha 10x10cm), com inclinação de 2% no sentido das laterais para evitar o acúmulo de água na grama sintética.

O fechamento da área destinada ao playground será realizado com toras de eucalipto tratado, alturas variadas, dispostas de acordo com o previsto em projeto, PRANCHA 08, devendo ser previsto um aterramento mínimo da peça de 70 cm, conforme detalhe 02.

As toras deverão ter diâmetro aproximado de 20 cm e ser de eucalipto tratado, com espaçamento máximo de 20 cm.

Será respeitado um afastamento das bordas da base de 40 cm (local onde as toras serão implantadas), sendo que a partir deste será instalada a grama sintética 12 mm.



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA

ESTADO DO PARANÁ

Quando da execução do piso, deverá a CONTRATADA atentar-se para o posicionamento das luminárias, nos quatro cantos, prevendo caixas de passagem sob a base dos mesmos, conforme previsto no projeto elétrico.

O Parque infantil deverá ser em MADEIRA PLÁSTICA e ter dimensão compatível com o espaço disponível para instalação do mesmo.

A estrutura principal deverá ser confeccionada em colunas de madeira plástica com reforço interno tipo cruzeta medindo 9x9cm, com cantos arredondados e acabamentos em polipropileno e polietileno pigmentado na cor itaúba, ferragens galvanizadas à fogo e pintura eletrostática, com Certificado de conformidade com as normas da ABNT, comprovando que o produto entregue atende as normas técnicas da ABNT e NBR 16.071 e Certificado emitido pelo INMETRO.

Deverá conter no mínimo:

- 03 Plataformas cobertas,
- 01 Escada;
- 01 Rampa de cordas;
- 01 Rampa de escalada curvada;
- 01 tubo reto;
- 01 Passarela reta;
- 01 Escorregador reto;
- 01 escorregador ondulado;
- 01 Tobogã;
- Guarda-corpo em todos os locais onde for necessário proteção;



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA

ESTADO DO PARANÁ



IMAGEM ILUSTRATIVA

Antes da aquisição do brinquedo, a CONTRATADA deverá apresentar para a CONTRATANTE as opções para deliberação e aprovação da compra.

6. ACADEMIA AO AR LIVRE (86,40 M2)

Os equipamentos da academia ao ar livre serão fornecidos e instalados pela CONTRATANTE, ficando a encargo da CONTRATADA somente a execução do piso em concreto armado que servirá de base para instalação dos mesmos.

A paginação do piso da academia é constituída de 4 módulos, sendo dois deles o concreto na sua cor natural e outros dois na cor grafite.

A execução deverá seguir rigorosamente as indicações previstas em projeto no que concerne a dilatações e posicionamento das bases dos equipamentos.

A contratada deverá atentar-se para passagem da tubulação necessária para instalação das luminárias que ficam na parte central da academia, antes da concretagem do piso.

Depois de realizada a concretagem dos módulos, dado o tempo de pega, deverá ser realizado o polimento do piso e pintura.



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA

ESTADO DO PARANÁ

7. PÉRGOLA PARA JOGOS (19.61 m2)

Pergolado será construído com pilares em tijolo a vista e ripamento em madeira.

Deverão ser seguidas as especificações constantes no projeto arquitetônico (PRANCHA 04).

A alvenaria de tijolo a vista será realizada de forma amarrada, com tijolos maciços 20x10x5 cm, assentados deitados com argamassa.

Os caibros de madeira que serão dispostos sobre o pergolado e deverão ser de madeira de lei e ter as dimensões previstas no projeto arquitetônico.

Sob os pergolados serão dispostas duas mesas de concreto, com tabuleiro, cada uma delas com 4 lugares (bancos) também em concreto (VER ESPECIFICAÇÕES – PRANCHA 04).

Em dois dos pilares deverão ser instaladas arandelas, tipo tartaruga, com estrutura metálica na cor preta.

8. CAMPO DE FUTEBOL SOCIETY – 648,00 M2

O campo de futebol society deverá seguir as especificações constantes em projeto arquitetônico, PRANCHAS 06 E 07. Este será com grama sintética e ser fechado com alambrado e cobertura com rede de polietileno.

O preparo da base para recebimento da grama sintética deverá seguir rigorosamente as especificações de preparo da base (VER DETALHE DAS CAMADAS).

O referido campo será de grama sintética e tara fechamento em alambrando, e deverá seguir criteriosamente as especificações do projeto.

8.1 CAMADAS:

As camadas deverão seguir a especificação do projeto – PRANCHA 06.

8.2 ALAMBRADOS

Deverá ser executada a fundação, com estacas e vigas baldrame em concreto armado com ressalto de no mínimo 10 cm acima do piso e 20 cm de largura, margeando



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA

ESTADO DO PARANÁ

toda a quadra, para contenção de camada de base granular e evitar que o material do gramado (borracha) se espalhe para fora do campo e fixação do alambrado.

As estacas terão diâmetro de 25 cm e profundidade variável de acordo com nível do terreno e espaçamento definido em projeto. As estacas localizadas sob os blocos de fixação das dos refletores da quadra terão 1,50m de comprimento, conforme projeto.

Todo o alambrado será feito em ferro galvanizado, executado com tela de arame galvanizado, malha 2", fio 12, arrematado na parte superior com um tubo de ferro galvanizado com diâmetro de 1 ½", espessura de 2,00mm, e entrelaçada com um cabo de aço diâmetro 1/8", preso nas extremidades por esticadores de cordoalha. Na parte inferior, entrelaçar a malha com um dos montantes horizontais (\varnothing 1 ½" e 2,00mm espessura). Os montantes verticais serão compostos de tubos com bitola de 3" (espessura 2,00mm) chumbados nas distâncias especificadas no projeto, e os montantes horizontais serão de \varnothing 1 ½" (espessura 2,00mm), localizados logo acima da viga baldrame; no final do alambrado em tela (+4,00m) e na extremidade dos montantes verticais (+7,00m), conforme os cortes e elevações no projeto.

Os travamentos nos cantos do campo serão compostos por tubos \varnothing 1 ½" e 2,00mm de espessura, iguais aos montantes horizontais.

Deverá ser realizada pintura anti-corrosiva sobre pontos de solda, seguindo em pintura de esmalte sintético.

Deverá ser feita a instalação de tela losangular, confeccionada no fio nº 12 BWG, malha 2", em arame com dupla galvanização. A altura será de 4,00m nos fundos e nas laterais. No restante da altura, o fechamento se dará com rede de polietileno de alta densidade, malha de 100mm x 100mm, fio 3mm, incolor, 100% virgem, material não reciclado.

8.3 GRAMA SINTÉTICA

Fornecimento e instalação de gramado sintético especial, própria para a prática de futebol, na cor verde. O gramado será composto de base primária confeccionada em fibra de polipropileno revestida com dupla camada de látex, reforçada por camada de tecido



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA

ESTADO DO PARANÁ

geotêxtil e fibras de poliéster do tipo “xxx”, com a finalidade de suportar os rigores das intempéries e esforços mecânicos a que será submetido. A grama será composta por monofilamento de polietileno LSR DE BAIXA ABRASIVIDADE, altura de 52mm, com estrutura de espinha dupla com base tripla 238gr/m², estabilizada anti-UV, polipropileno / Latéx, base altamente permeável, 390 mm/h; Fio encorpado com espinha central 130-340 microns / mínimo de 8.800 dtex e 9800 pontos por m². Produzida em rolo com largura de 3,95m, unidos por fita reforçada de poliéster entrelaçado não direcional, 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.

Deverá ser utilizada composição de areia de quartzo tratada, fornada e peneirada, para a sustentação da fibra. Após o levantamento dos fios, espalhamento de borracha granulada, com granulometria de 0,6 a 2 mm, para sustentação da grama sintética em toda a sua extensão formando uma camada amortecedora altamente flexível em conformidade com as normas dos laboratórios oficiais Padrão FIFA 2 estrelas e as demais normas vigentes quanto a qualidade, instalação e nivelamento adequado do material que compõe o sistema de amortecimento, reduzindo lesões e proporcionando conforto a segurança ao usuário.

O piso deverá ter leve caimento lateral para escoamento da água pluvial de até 1% para as laterais do campo em relação ao centro, com captação da água pela calha de concreto. A calha de concreto deverá ter caimento de 0,50%, conforme projeto.

8.4 ILUMINAÇÃO DO CAMPO

Deverão ser instalados 12 refletores, sendo 6 torres com 2 refletores cada torre. As torres serão em tubos galvanizados, acopladas ao alambrado com altura excedente de 1,00m acima do alambrado (conforme projeto).

Serão executadas de acordo com as normas técnicas da ABNT, em observância ao projeto e orientações da fiscalização. Deverão ser utilizados materiais de primeira linha, compatíveis com a demanda exigida para sua resistência e isolamento. Os condutores deverão ser instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com a



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA

ESTADO DO PARANÁ

sua resistência, sendo suas emendas executadas em caixas de passagem ou através de conectores próprios para o tipo de condutor empregado. Será obrigatório o emprego de eletrodutos subterrâneos em todas as instalações.

A iluminação será com lâmpadas (refletor) vapor metálico, conjunto constituídos de lâmpadas 400W alto fator, vapor de metal, com fluxo luminoso de aproximadamente 32000 lúmens por lâmpada. Refletores de alto rendimento luminoso. Sistema combinado com reatores de partida e fixação dos conjuntos às torres em suportes galvanizados. Energia bifásica posta nos limites da quadra.

8.5 TRAVES COM REDES

As traves serão confeccionadas em estrutura tubular de aço galvanizado 4" (espessura 2,65mm) com requadro em tubo de $\varnothing 1 \frac{1}{2}$ " (espessura 2,00mm), na medida oficial de 5,00 x 2,20 metros internos, pintura em primer e acabamento com tinta esmalte sintético cor branca, conforme projeto.

Acompanha par de redes de nylon, oficial, sextavadas, também na cor branca que será presa em ganchos de fixação a cada 10 cm, conforme projeto.

8.6 REDES SOBRE O CAMPO

Rede em malha 150mm x 150mm, fio 3mm, incolor, de polietileno de alta densidade, 100% virgem, material não reciclado. Deverão fechar toda a parte superior e as laterais até o alambrado. As redes deverão ser estabilizadas contra ação dos raios UV da luz solar.

A rede será sustentada por cordoalha, conforme projeto.

8.7 PORTÃO TUBO TELA

Portão será em tubos de 2" (espessura 2,00mm) galvanizados com tela de arame galvanizado, malha 2", fio 12, na dimensão de 1,00 x 2,00m, dotado de tranca e cadeado, no local indicado em projeto.



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA

ESTADO DO PARANÁ

9. PAVIMENTAÇÃO

As calçadas deverão ser em paver/bloquetes 6 cm com cores variando de acordo com a paginação de piso constante no projeto arquitetônico, sendo que serão utilizadas as cores natural e grafite e os táteis na cor vermelha.

O terreno onde serão implantadas as calçadas deverá ser preparado manualmente e apiloado com auxílio de soquete, tipo sapo ou placa vibratória.

O paver/bloquete será assentado sobre camada de 3 cm de pó de pedra, compactado e nivelado. O travamento dos pavers/bloquetes será realizado com vigas de concreto pré-moldada (fincadinha), quando a calçada não fizer divisa com outros elementos construtivos (muros, floreiras, paredes, etc.). Após assentados os bloquetes, deverão ser rejuntados com areia fina.

Rejuntado, o paver deverá ser compactado com compactador mecânico apropriado para tal finalidade.

10. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Deverá seguir o previsto em projeto específico.

10.1 ILUMINAÇÃO

Na Praça serão instaladas 18 unidades de conjuntos de iluminação (luminária + poste) no interior da praça. Disposto de acordo com projeto específico.

A luminária deverá ser do tipo cônica e sistema de iluminação com tecnologia LED de alto fluxo luminoso, altíssima durabilidade e baixo consumo. Integra placas de lentes para o aumento da eficiência e melhor distribuição de luz. Possui em sua parte superior alojamento e tampa com junta de vedação em guarnição de silicone, resistindo a temperaturas de até 200º C. LEDs com eficiência de 145 lm/W e vida útil do LED de até 100.000 horas. Difusor em policarbonato, transparente e de alta resistência a impactos, vandalismo e a radiações UV.



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA

ESTADO DO PARANÁ

O poste deve ser produzido em aço carbono, com altura de 3,10 metros, fixação de tipo flangelado, galvanizado a fogo e pintado com pintura eletrostática a pó, na COR PRETA.

11. FLOREIRAS EM TIJOLO À VISTA – ESCALONADA E COM BANCOS

Compreende as floreiras escalonadas no acesso principal da Rua João Paulo I e as floreiras próximas ao bosque (VER DETALHES PRANCHA 09).

As floreiras deverão ter a dimensão prevista em projeto arquitetônico.

Serão de alvenaria de tijolo maciço 5x10x20 cm, assentados $\frac{1}{2}$ vez (espessura 10 cm) com argamassa traço 1:2:8 (cimento cal e areia).

Deverão ser verificados o prumo e esquadro de forma a garantir a qualidade do serviço, bem como a espessura das juntas de assentamento deixando as num padrão único.

12. PAISAGISMO

12.1 GRAMA

As placas ou rolos de grama deverão estar em perfeito estado fitossanitário, sem apresentar sintomas de doenças, deficiências nutricionais ou partes danificadas e sem a presença de ervas daninhas e/ ou propágulos que possam vir a infestar as áreas do jardim.

As placas ou rolos deverão ser devidamente transportados para evitar danos as suas partes.

O gramado deverá ser executado o mais brevemente possível a partir de sua chegada à obra.

A grama deverá ser a última espécie a ser implantada no jardim. O terreno a ser gramado deverá ser nivelado deixando uma profundidade de 3 a 5 cm abaixo do nível final para garantir a homogeneidade no plantio.

Todos os buracos deverão ser corrigidos antes da colocação das placas, inclusive aqueles provocados ocasionalmente pela própria equipe de jardinagem.

A terra deverá ser levemente umedecida antes da colocação das placas.



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA ESTADO DO PARANÁ

Após o plantio o gramado deverá ser “batido” para favorecer uma melhor fixação e deverá receber uma camada de 5 kg por m² de substrato de cobertura que ajudará a corrigir eventuais diferenças de níveis.

Os recortes do gramado deverão ser feitos com o auxílio de um facão bem afiado que permitirá o acompanhamento das curvas apresentadas no projeto paisagístico.

O gramado recém-plantado deverá receber rega diária abundante durante a obra.

O sistema de irrigação deverá atender todos os canteiros, sendo uniformemente a utilização de água para os mesmos.

12.2 ÁRVORES

No interior da praça serão plantadas algumas espécies de árvores, conforme se pode verificar no projeto arquitetônico – PRANCHA 09, ***sendo que o Plantio das árvores e demais elementos de caráter paisagísticos, ficarão a cargo do município.***

Está previsto em projeto o plantio de: cerejeira do Japão, canelinha, ipê rosa, canafístula, palmeira jerivá, jabuticaba e pitanga.

As covas para o plantio deverão seguir as orientações do fiscal do projeto, devendo ter dimensionamento mínimo adequado de acordo com cada uma das espécies e serem adubadas.

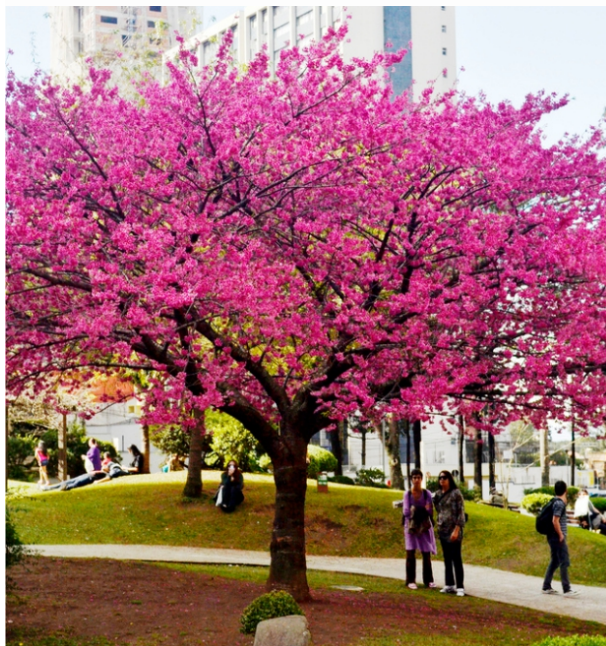


Canafístula



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA

ESTADO DO PARANÁ



Cerejeira do Japão



Canelinha



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA

ESTADO DO PARANÁ



Ipê Rosa



Jabuticabeira



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA

ESTADO DO PARANÁ



Pitangueira

13. MOBILIÁRIO URBANO

13.1 LIXEIRAS

Lixeiras monobloco com 02 cestos em polietileno vazado de alta durabilidade, com capacidade para 80 litros, cores dos cestos vermelho e verde, resistentes ao sol e chuva, com suporte metálico de 03 polegadas e 1,30m de altura, pintura em epóxi preta e/ou galvanizado.



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA

ESTADO DO PARANÁ



Imagem ilustrativa

13.2 BANCOS

Confeccionado em madeira plástica, solução 100% ecológica fabricada a partir de reciclagem de vários tipos de plásticos, na cor Itaúba; reciclável e não tóxico; medidas: largura de 1500mm, altura do assento de 370mm, altura do encosto de 400mm, altura total de 770mm, base assento de 340mm; estrutura do banco deverá ser formada por 3 pés em formato de H, produzido em material PP, com 3 travas em forma de mão francesa; 4 unidades de tábuas que medem 136 x 30 x 1500mm, produzidas em polietileno e polipropileno, para assento e encosto; entregue desmontável, acompanham 26 unidades de parafusos e porcas para fixar perfil tábuas nos pés e 6 unidades de parafusos e porcas para fixar travas nos pés e perfil tábuas; peso aproximado: 21kg; deverá acompanhar o manual de montagem.



Imagem ilustrativa



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA

ESTADO DO PARANÁ

13.3 MESA DE JOGOS

Conjunto de mesa quadrada (90x90cm) com tabuleiro para jogos, em concreto com quatro banquetas também em concreto. Estrutura reforçada com ferro, polido e envernizado, de textura lisa. O tabuleiro deve ser feito com pastilha cerâmica branca e preta no centro da mesa.



Imagem ilustrativa

14 LIMPEZA FINAL DE OBRA

No momento da entrega da obra, a mesma deverá estar em condições de uso, livre de entulhos e qualquer material estranho ao uso da edificação.

15 DIVERSOS

As quantidades de serviços constantes da planilha de orçamento são apenas previsões dos totais dos trabalhos, podendo variar de acordo com as condições locais da obra, sem que o Contratado tenha direito a qualquer reclamação.

Todos os serviços auxiliares que forem necessários à execução das obras e que não constem expressamente das planilhas do orçamento deverão ser computados nos preços unitários propostos e não serão pagos a parte.



MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA

ESTADO DO PARANÁ

Quaisquer danos causados a terceiros, serão da responsabilidade única e exclusiva do contratado, cabendo-lhe assumir qualquer indenização decorrente das mesmas.

Manifestando-se qualquer possibilidade de atraso na construção dos serviços, o contratado deverá imediatamente notificar por escrito, a fiscalização. Caberá a Administração Municipal aceitar ou não, os motivos alegados pelo contratado.

As dúvidas ou omissões serão resolvidas pela fiscalização.

16 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Qualquer modificação no projeto arquitetônico terá que ter prévia aprovação do responsável técnico.

Todos os materiais empregados na obra deverão estar em conformidade com as normas da **ABNT** e **NORMAS LOCAIS**.

A obra só será liberada, após cuidadosa fiscalização e constatação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações.

Coronel Vivida, 12 DE NOVEMBRO DE 2018.

E U C L I D E S L U I Z W E I S S

Eng. Civil – CREA – 18.913/D-PR

DIVISÃO DE ESTUDOS E PROJETOS