MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Área: 1.290 m²

Tempo estimado da obra: 90 dias.

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NA RUA VER. TOMÉ MACHADO DE SOUZA – PONTA DA BARRA

LAGUNA - SC

Claudione Fernandes de Medeiros

Arguiteta e Urbanista – CAU/SC A87048-0

JUNHO, 2020

Prefeitura Municipal de Laguna
Departamento de Protocolo
Enlha nº

1. SERVIÇOS INICIAIS

1.1. Ordens de Serviço e Livro de Ocorrência

A obra só poderá ser iniciada após ser inscrita no INSS – Instituto Nacional do Seguro Social, pela CONTRATADA, que deverá apresentar o documento de Matrícula à FISCALIZAÇÃO, que só assim providenciará a ORDEM DE SERVIÇO.

Todas as ordens de serviços ou comunicação da FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA ou vice-versa, serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. Será mantido na obra um Livro diário, destinado ao registro de ocorrências e comunicações, relativas à execução da obra e que possam futuramente vir a esclarecer ou dirimir dúvidas. Neste livro, serão anotados diariamente os serviços executados e o efetivo de mão de obra naquele dia, com seus respectivos cargos.

1.2. Recebimento da obra, responsabilidade e garantia.

A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços a efetuar, sendo de sua incumbência o pagamento de todos os encargos sociais, trabalhistas, patronais, taxas, impostos e emolumentos, seguros, licenças, alvarás, certidões, aprovações em órgãos públicos, habite-se, cópias, placas e tudo mais que se fizer necessário para o pleno cumprimento do objeto contratado.

A empresa CONTRATADA deverá dispor de um responsável técnico, devidamente registrado, o qual deverá analisar previamente todos os materiais que serão utilizados e primar pelo respeito ao projeto e às suas especificações, inclusive dando todo o acompanhamento à obra, previsto em lei.

Até o recebimento da obra, fica por conta da CONTRATADA a manutenção e segurança dos equipamentos instalados, **bem como do paisagismo**, devendo proceder às regas, limpeza e podas necessárias.

Mesmo após o recebimento definitivo da obra, a CONTRATADA responderá por sua qualidade e segurança nos termos do Código Civil Brasileiro, devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, vícios defeitos ou imperfeições que se apresentarem.

Será mantido pela CONTRATADA um perfeito e ininterrupto serviço de vigilância no recinto da obra, cabendo-lhe toda responsabilidade por qualquer acontecimento que por ventura venha a ocorrer na mesma.



2. REMOÇÕES

Além da limpeza e **remoção da camada vegetal** de 1.200 m2 (área total do projeto), deverá ser realizada a remoção do meio fio e da pavimentação com bloco sextavado existente na entrada do portão até a porta da Capela. Os serviços de demolições e retiradas serão executados de acordo com o projeto e especificações das normas técnicas da ABNT, posturas e regulamentações municipais do Plano Diretor aplicáveis.

Remoção do meio-fio: - O meio-fio será retirado de toda a extensão do corredor de entrada que liga a calçada externa até a Capela, e será reaproveitado no estacionamento lateral. Na entrada está previsto a colocação de guia (meio-fio) novo, assim como em todos os canteiros. As peças removidas deverão ser limpas para reaproveitamento no estacionamento lateral.

Remoção dos blocos sextavados - Deverão ser removidos os 147 m2 de bloco sextavado existente no piso do corredor de entrada que liga a calçada externa até a Capela. Foi previsto uma quebra de 20 %, sendo que 118 m2 no mínimo, deverão ser reaproveitados e assentados no estacionamento lateral. O material que for descartado por motivo de quebra deverá ser fotografado e realizado um relatório com justificativa técnica.

3. PAVIMENTAÇÃO

3.1. Piso Intertravado de concreto

Para as áreas secas do paisagismo será utilizado o bloco de concreto intertravado (paver) conforme especificado no projeto urbanístico.

Os blocos de concreto intertravado serão conforme planta de pisos: retangular com dimensões de 10cmx20cmx6cm, com resistência de 35 Mpa, na cor cinza natural. E no formato chapéu de bispo com quadrado, na cor marrom ou vermelho com carvão, conforme paginação no projeto.





Modelo do Piso que ligará o principal portão de entrada até a porta da Capela São José Fonte: Pinterest

Seu assentamento deverá ser realizado sobre as camadas de **sub-base**, **base 5 cm** (**brita graduada**) **e colchão de pó de pedra 5 cm**. As superfícies da sub-base e base deverão ser regularizadas e compactadas de forma homogênea com placa vibratória. O solo deve possuir condições ideais de assentamento do piso e qualquer diagnóstico feito posteriormente ao início da obra deverá ser comunicado à FISCALIZAÇÃO para que as soluções cabíveis sejam averiguadas.

A camada com pó de pedra será executada sequencialmente à regularização e compactação, com espessura de 5cm (já compactado), sendo constituído por partículas limpas e duras, isentas de matéria orgânica. Para a regularização desta camada deve-se utilizar linhas guias e régua metálica para obter melhor resultado. Após a finalização das camadas o assentamento do bloco de concreto intertravado é realizado. As juntas entre os blocos serão de 2mm, preenchidas com pós de pedra ou areia média.

Após um prazo máximo de 72horas após o rejuntamento, o calçamento deverá ser compactado com rolo compactador ou placa vibratória. A compactação deverá progredir das bordas para o centro, paralelamente às guias de concreto, de modo uniforme, cada passada atingindo a metade da extensão, até a complexa fixação do calçamento, isto é, até quando não se observar mais nenhuma movimentação da base pela passagem do equipamento. Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir durante a compactação deverá ser prontamente corrigida, renovando e recolocando os blocos com maior ou menor adição do material do assentamento, em quantidade suficiente à completa correção do defeito verificado.

Deverão ser seguidas as normas técnicas vigentes e a composição analítica do caderno técnico da Caixa Econômica Federal.



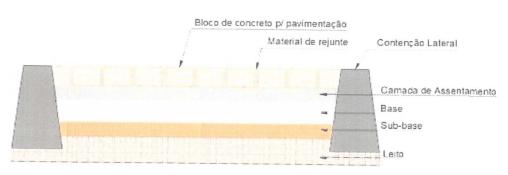


Figura 1: Componentes do pavimento intertravado

Fonte: http://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-composicoes-aferidas-lote3-saneamento-infraestrutura-urbana/SINAPI_CT_LOTE3_INTERTRAVADO_v004.pdf

Cadernos Técnicos das Composições de Pavimento Intertravado - Lote 3



CADERNO TÉCNICO DO SERVIÇO

1. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE SERVICO

CLASSE: PAVI – PAVIMENTAÇÃO TIPO: 0057 – EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÕES DIVERSAS

Código / Seq.	Descrição da Composição			
	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM			
	PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 x 10 CM.	M^2		
92397	ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015			
Vigência:	12/2015 Última atualização: 12/2015)		

		COMPOSIÇÃO		
Item	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
С	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0,1595
С	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	0.1595
С	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0.0041
С	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	СНІ	0,0757
С	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1° (14 X 1°) - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0037
С	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	СНІ	0,0760
1	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	M³	0,0568
1	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M ³	0,0065
-	36155	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/ HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781). COR NATURAL	M²	1,0031

Neste item está previsto também o piso intertravado podotátil (alerta) de concreto na cor vermelha, de acordo com o projeto, nos dois acessos e para alertar os armários de telecominicação existentes na calçada. devendo seguir as normas NBR 9050/2015 e NBR 1637/2016.



Piso Tátil ou Podotátil ALERTA Resistência 35 MPa. 10 x 20 x 6 cm 20 x 20 x 6 cm

Fonte: http://www.fkcomercio.com.br/piso_de_concreto_podotatil_alerta.html

3.2. Guias de Concreto

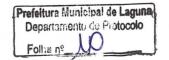
As guias (meio-fio) das calçadas e canteiros serão em concreto pré-moldado nas dimensões: 100X15X13X30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), possuindo trechos retos e trechos curvos conforme o projeto.

Para a colocação, deverá ser executada uma vala ao longo da borda do subleito, obedecendo o alinhamento, o perfil e as dimensões estabelecidas no projeto. O fundo da vala deverá ser apiloada e na sequência a guia deve ser posicionada. A junção das peças será feito com argamassa de cimento e areia com o traço de 1:3 (cimento:areia).

O alinhamento e perfil do meio-fio serão verificados antes do início do calçamento. Não deverá haver desvios superiores a 10 mm em relação ao alinhamento e perfil estabelecidos.

3.3. Piso emborrachado

Piso emborrachado drenante com dimensões de 1 m x 1 m, seguindo a NBR 16071, na cor verde, com 40 mm de espessura. Fixado sob superfície regularizada e compactada de brita



graduada, com travamento realizado com guias de concreto, no mesmo nível dos pisos, sem irregularidades.

3.4. Revestimento porcelanato

Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato, coloração cimento queimado de dimensões 60 x 60 antiderrapante, incluindo rejunte colorido e argamassa colante de uso externo, do tipo piso sobre piso.

4. MOBILIÁRIO

4.1. Banco com encosto

Serão 6 bancos com encosto com estrutura em concreto e assento e encosto em madeira, com as dimensões de 1,50 x 0,50 x 0,75 (largura x profundidade x altura), podendo ter alterações na medida de 0,10 cm pra mais ou pra menos. O banco deve ser específico área externa, em madeira resistente e com pintura em verniz ou Stein, devendo ser aprovado pela fiscalização.

4.2. Banco sem encosto

Serão 9 bancos sem encosto com estrutura em concreto e assento e encosto em madeira, com as dimensões de 1,50 x 0,50 x 0,45 (largura x profundidade x altura), podendo ter alterações na medida de 0,10 cm pra mais ou pra menos. O banco deve ser específico área externa, em madeira resistente e com pintura em verniz ou Stein, devendo ser aprovado pela fiscalização.

4.3. Mesa para xadrez com 4 bancos

Serão 03 conjuntos para jogos, compostos por 1 (uma) mesa e 4 (quatro) bancos. A estrutura da mesa e dos bancos será em concreto armado. Deverão ser ancorados ao chão para impedir a movimentação das peças. Dimensão da mesa 90 x 90, com tabuleiro em granitina ou material semelhante.



4.4. Bicicletário - paraciclo

Serão dois bicicletários em alumínio com pintura eletrostática na cor preta ou grafite. Deverão ser chumbados ao solo através de sapatas de concreto moldadas in loco e elemento de ancoragem, conforme localização no projeto.

4.5. Lixeira seletiva com 2 cestos

Serão 4 conjuntos de duas lixeiras seletivas conforme projeto, em plástico ou madeira plástica. Composta por 2 cestos com capacidade mínima de 60 litros cada. Nos cestos deve conter placa indicativa do tipo do lixo (reciclável e comum). Eles devem ser sustentados por suporte em aço nas cores preto ou grafite, chumbado à espera de concreto.

4.6. Pergolado

O pergolado será em formato de "L" constituído por peças de madeira aparelhada em maçaranduba ou angelim, possuindo 20 pilares nas dimensões de 15 x 15 x 260 cm, vigas nas dimensões de 6 x 12 cm e ripas nas dimensões de 6 x 9,5 cm, conforme composição orçamentária e projeto arquitetônico. Terá pintura de 3 demãos em verniz sintético para madeira em áreas externas. Possuirá sapatas concretadas para ancoragem dos pilares.

4.7. Torre de parque infantil

Deverá ser apresentado:

- Certificado de conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), comprovando que o produto a ser entregue atende as normas técnicas da ABNT e NBR 16.071. Certificado emitido por laboratório acreditado pelo Inmetro.
- Comprovação da proponente de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para a entrega da proposta, profissional (responsável técnico Engenheiro Mecânico) devidamente habilitado pelo CREA.
- Apresentar catálogo ou folder ilustrativo, contendo a descrição do produto ofertado com área de ocupação, marca e prazo de garantia.
- Os materiais utilizados, deverão ser resistentes à maresia.

A torre de parque infantil deve atender criança até 10 anos de idade, composto por torre/casa com área mínima de 4 m2 de assoalho, cercado; escada fixa, escada de marinheiro, 2 balanços, vai-vem para 4 crianças, trapézio, argolas, balanço de pneu, cadeirinha de bebê,

Prefeitura Municipal de Laguna Departamento de Protocolo escada horizontal, gangorra, corda de nós, cano de bombeiro de aço galvanizado. O escorregador deve ter curva de desaceleração. A estrutura deve ser em madeira de lei (maçaranduba, angelim ou itaúba), possuir cobertura e os parafusos e correntes galvanizados. Pintura em verniz para áreas externas, com os detalhes em esmalte sintético industrial de alta resistência para áreas externas nas cores azul, amarelo e vermelho.

4.8. Balanço barco

Deverá ser apresentado:

- Certificado de conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), comprovando que o produto a ser entregue atende as normas técnicas da ABNT e NBR 16.071. Certificado emitido por laboratório acreditado pelo Inmetro.
- Comprovação da proponente de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para a entrega da proposta, profissional (responsável técnico Engenheiro Mecânico) devidamente habilitado pelo CREA.
- Apresentar catálogo ou folder ilustrativo, contendo a descrição do produto ofertado com área de ocupação, marca e prazo de garantia.
- Os materiais utilizados, deverão ser resistentes à maresia.

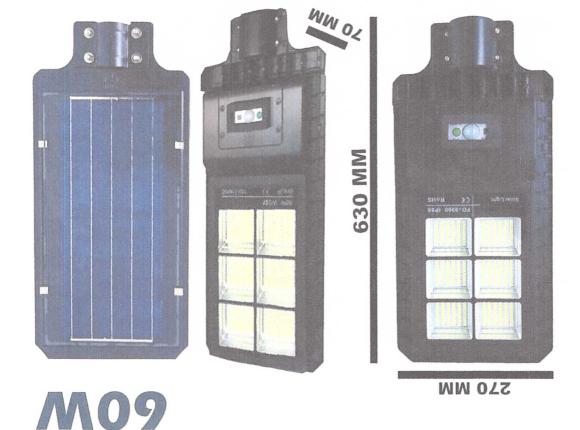
O balanço dever ser produzido em madeira de lei (maçaranduba, angelim ou itaúba), parafusos e correntes galvanizados, cordas de alta resistência, pintura em esmalte sintético industrial de alta resistência para áreas externas (cores azul, amarelo e vermelho). Composto por barco com 04 bancos para crianças de 2 a 4 anos, pendurado à uma estrutura resistente e com travamentos duplos.

4.9. Poste para jardim com luminária em Led

Serão 13 postes para jardim com altura de 3 metros, com estrutura tubular em aço resistente à maresia, com pintura eletrostática a quente, na cor preto ou grafite, com luminária em led. Com luminária Solar para jardins/áreas externas de 60W, com iluminação autônoma 100% alimentado por energia solar de alta resistência dispensando infraestrutura elétrica. Acompanha bateria de lítio e acende automaticamente ao anoitecer em modo dimerizado, aumentando a luminosidade para o máximo ao detectar movimentos. Estando inclusa na luminária o painel solar, a bateria, os leds, o dimmer, sensor de presença e braçadeira para ser acoplada na estrutura tubular.

Os postes estão dispostos da seguinte forma: 8 no caminho que leva até a capela, sendo 4 de cada lado; 3 próximo ao parque infantil e 2 próximos ao pergolado.



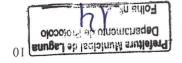


Formato ilustrativo, podendo ser substituído por semelhante, aprovado pela fiscalização.
Fonte: https://www.vlpcomercial.com.br/luminaria-led-publica-poste-smd-solar-60w-6500k-branco-quente-bivolt.html

5. ÁREAS VERDES

As espécies descritas abaixo devem seguir rigorosamente as especificações técnicas e serem de boa qualidade. As áreas verdes devem ser a última etapa do projeto, visto que apenas a partir da entrega oficial da obra ficarão sob a responsabilidade de manutenção do município. Quando executada, deverá ser mantida através de rega, poda e limpeza até a entrega total da obra.

A grama utilizada na execução da obra deverá apresentar boa qualidade, com folhas lisas, perenes e lineares. O fornecimento será em leiva com altura aproximada de 10cm, sendo a empresa executora responsável pelo plantio adequado, sem acúmulo de pedras, entulhos ou madeiras no local, devidamente nivelada. A terra utilizada deverá ser de boa qualidade, livre de ervas daninhas. A base para as leivas também deverá estar livre de raízes e ervas daninhas.



5.1. Espécies Vegetais utilizadas no projeto:

NOME POPULAR	PORTE DE PLANTIO (m)	IMAGEM
Hibisco amarelo	1,5 m	
NOME CIENTÍFICO	QUANTIDADE	
Hibiscus rosa- sinensis	21 un	Fonte: https://pxhere.com/pt/photo/990728
NOME POPULAR	PORTE DE PLANTIO (m)	IMAGEM
Ypê amarelo		IMAGEM
Nappa (Annas (2007) 2008) 2008 (2007) 2007 (2007) 2007 (2007)	PLANTIO (m)	IMAGEM

NOME POPULAR	PORTE DE PLANTIO (m)	IMAGEM
Pitanga	1,5	
NOME CIENTÍFICO	QUANTIDADE	
Eugenia uniflora	7 un	
		Fonte: https://pixabay.com/pt/photos/pitangueir a-pitanga-fruta-natureza-2499130/
NOME POPULAR	PORTE DE PLANTIO (m)	IMAGEM
Primavera - Bouganvile	1,5	
NOME CIENTÍFICO	QUANTIDADE	
Bougainvillea glabra	3 un	Fonte: https://pxhere.com/pt/photo/1175397
NOME POPULAR	PORTE DE PLANTIO (m)	IMAGEM
Vinca - caixaria	0,15	
NOME CIENTÍFICO	QUANTIDADE	
Catharanthus roseus	1 m²	Fonte: https://plants.ces.ncsu.edu/plants/cathar anthus-roseus/

NOME POPULAR	PORTE DE PLANTIO (m)	IMAGEM	
Pitosporo mini	0,30		
NOME CIENTÍFICO	QUANTIDADE		
Pittosporum tobira mini	50 un	Fonte: https://www.gardeningexpress.co.uk/s76 098-pittosporum-tobira-nana-nanum- kohehu-japanese-mock-orange	
NOME POPULAR	PORTE DE PLANTIO (m)	IMAGEM	
Capim-limão	0,50		
NOME CIENTÍFICO	QUANTIDADE		
Cymbopogon citratus	6 un	Fonte: https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Y osriNov04Pokok_Serai.JPG	
NOME POPULAR	PORTE DE PLANTIO (m)	IMAGEM	
Arruda	0,30		
NOME CIENTÍFICO	QUANTIDADE		
Ruta graveolens	25 un	Fonte: https://www.flickr.com/photos/33037982 @N04/4857683223	

NOME POPULAR	PORTE DE PLANTIO (m)	IMAGEM
Alfazema, Lavanda	0,30	
NOME CIENTÍFICO	QUANTIDADE	- veri
Lavandula sp	25 un	Fonte: http://www.omundodaspalmeiras.com.br /2013/07/palmeira-triangular.html
NOME POPULAR	PORTE DE PLANTIO (m)	IMAGEM
Hortelã variegata	0,30	
NOME CIENTÍFICO	QUANTIDADE	
Mentha suaveolens variegata	25 un	Fonte: https://commons.wikimedia.org/wiki/File: Mentha_suaveolens_variegata_03.JPGata
NOME POPULAR	PORTE DE PLANTIO (m)	IMAGEM
Grama- esmeralda	0,05	
NOME CIENTÍFICO	QUANTIDADE	
Zoysia japonica	309 m²	Fonte: https://www.gramabahia.com.br/produto -e-dicas.php



NOME POPULAR	TAMANHO	IMAGEM
Seixo Rolado Natural	Ovo de galinha e de codorna	
COR	QUANTIDADE	
Bege/amarelo	1 m3	STATE OF PARTY
		Fonte: https://www.pedrabrancacuritiba.com.br/ seixo-amarelo-claro
	CANADA CONTRACTOR CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR CONTRACT	
NOME POPULAR	TAMANHO	IMAGEM
Casca de Pinos Polida / argila expandida	Número 2 – 4 a 7 cm	IMAGEM
Casca de Pinos Polida / argila	Número 2 –	IMAGEM

6 SERVIÇOS FINAIS

6.1 Limpeza da obra

Após o término dos serviços, deverá ser realizada a limpeza total na área da Praça. Será realizada uma varredura após a compactação final da pavimentação, com a finalidade de eliminar o excedente de areia grossa e pó de brita. O pavimento não deverá ser lavado por pelo menos sete dias, haja visto que o selamento das juntas se estabiliza com as intempéries e com a circulação de pessoas.

6.2 Entrega da obra

A EMPREITEIRA, antes da comunicação do término da obra, deverá efetuar uma vistoria final à obra acompanhada dos FISCAIS designados. Serão observadas todas as partes aparentes que constituem o acabamento final da obra. Serão também verificadas as instalações executadas.



Normas Técnicas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9781. Peças de concreto
para pavimentação. Rio de Janeiro, 1987.
NBR 9780. Peças de concreto para pavimentação - Determinação da resistência à
compressão. Rio de Janeiro, 1987.
. NBR 9050. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
Rio de Janeiro, 2015.
NBR 16071. Playgrounds. São Paulo, 2012.
. NBR 5410. Instalações elétricas subterrâneas. Rio de Janeiro.