



PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ

Secretaria de Planejamento
Estado do Rio Grande do Sul

MEMORIAL DESCRITIVO

Registro de preço para contratação de empresa de engenharia para serviços de construção de pergolado em diversos locais no município.

JANEIRO 2023

OBJETO: Contratação de empresa de engenharia para serviços de construção de pergolados, conforme especificações em anexo: Projeto, Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária.

ÁREA DE INTERVENÇÃO: Instalações Prediais do município.

1.0. JUSTIFICATIVA:

A prefeitura de Xangri-lá RS possui uma grande demanda de construção de diversos pergolados em vários locais do município e visando atender todas as demandas, foi elaborado 12 modelos de pergolados que podem ser confeccionados unitariamente ou em conjunto, em qualquer um dos departamentos ou prédios públicos do município.

2.0. RECOMENDAÇÕES GERAIS:

2.1. PROJETOS:

Prancha 01/01:

Planta e Corte dos Pergolados

2.1.1. Procedência de dados e interpretação:

2.1.1.1. Em caso de divergência entre desenhos/projetos prevalecerão os de maior escala.

2.1.1.2. Em caso de divergência entre desenhos e memorial, prevalecerão os desenhos contidos no projeto.

2.1.1.3. Compete a **CONTRATADA** fazer prévia visita ao local da obra para minucioso exame das condições locais e averiguação dos serviços a empregar.

2.2. INSTALAÇÃO E EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS:

2.2.1. Local de Implantação:

2.2.1.1. A **CONTRATADA** deverá manter em boas condições, até o final da obra, a área destinada.

2.2.1.2 Os serviços podem ser exigidos em qualquer um dos prédios públicos ou departamentos do município de Xangri-lá.

2.2.2. Máquinas e Ferramentas:

2.2.2.1. Todo o maquinário e ferramentas que a **CONTRATADA** utilizar deverá estar em bom estado de conservação e poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a sua troca, desde que julgue em mau estado para uso.

2.2.2.2. Ficará a cargo e responsabilidade da **CONTRATADA**, depósitos de materiais, os transportes, fora e dentro do canteiro das obras, assim como a manutenção preventiva e corretiva das máquinas e equipamentos, de forma a garantir o andamento regular dos serviços.

2.2.2.3 A **CONTRATADA** fornecerá e conservará todo o equipamento mecânico e ferramental necessário.

2.2.3. Sistema de Segurança e Acidentes:

2.2.3.1. A **CONTRATADA** deverá fornecer, sem acarretar nenhum ônus para a Prefeitura Municipal de Xangri-Lá/RS, os EPIs (equipamentos de proteção individual) necessários para a execução da obra e exigir dos seus funcionários a utilização dos mesmos.

2.2.3.2. Correrá por conta exclusiva da **CONTRATADA** a responsabilidade de quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras e serviços contratados e ainda

que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição dos serviços executados até a definitiva aceitação dos mesmos pela FISCALIZAÇÃO, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados.

2.2.3.3. A **CONTRATADA** tomará todas as medidas para que as tarefas sejam executadas com segurança.

2.2.4. Diário de Obras:

2.2.4.1. A FISCALIZAÇÃO fornecerá à **CONTRATADA** modelo do Diário de Obras, que será exigido para preenchimento, devendo a mesma providenciar a impressão gráfica de número suficiente de folhas com previsão até a entrega definitiva da obra.

2.2.4.2. O Diário de Obras será preenchido pela FISCALIZAÇÃO e pela **CONTRATADA**, sendo a segunda via recolhida periodicamente à FISCALIZAÇÃO.

2.2.5. Administração da Obra:

2.2.5.1. A administração da obra será exercida pelo Engenheiro Responsável e o Encarregado Geral da Obra, ambos pertencentes ao quadro de funcionários da **CONTRATADA**.

2.2.6. Fiscalização da Obra:

2.2.6.1. A fiscalização da obra será exercida por profissionais da área da engenharia ou arquitetura, regularmente registrado no CREA ou CAU e como representante credenciado da Prefeitura Municipal de Xangri-Lá/RS no qual fica autorizado a exercer toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços contratados.

2.2.6.2. Qualquer demolição necessária para a execução de algum serviço, de acordo com os projetos, será a custa da **CONTRATADA**, bem como fazer a parte demolida.

2.2.6.3. Igualmente a **CONTRATADA** ficará obrigada a demolir e a refazer por sua conta exclusiva, todos os trabalhos que a FISCALIZAÇÃO impugnar por má qualidade ou que contrarie as condições contratuais.

2.2.6.4. As normas da ABNT indicadas nas especificações técnicas são uma referência mínima para o fornecimento, execução, instalação, aplicação, ensaio, procedimentos etc, dos materiais e serviços objetos da especificação.

2.2.6.5. A **CONTRATADA** deverá analisar e apontar todas as interferências que eventualmente venham a ocorrer entre estrutura, dutos, elementos construtivos, tubulações, equipamentos, etc; e deverá resolvê-las antes ou depois da execução dos serviços, caso não tenham sido detectadas previamente, sem ônus à CONTRATANTE, à FISCALIZAÇÃO ou aos Projetistas. Solução alternativa deverá ser sempre aprovada pela FISCALIZAÇÃO, antes da sua execução.

2.2.6.6. A **CONTRATADA** será responsável também pela coordenação de todas as atividades da obra de modo a evitar qualquer interferência ou descoordenação entre essas atividades, e consequentes retrabalhos, atrasos de cronograma, etc.

2.2.6.7. Qualquer serviço que apresente defeito, ou desconformidade com as especificações do projeto, normas, legislações, recomendações do fabricante/fornecedor etc, estará passível de reprovação pela FISCALIZAÇÃO, seja em que estágio ou etapa de execução estiver o trabalho.

2.2.6.8. Neste caso, o serviço deverá ser reparado, ou refeito, quantas vezes forem necessárias, por conta e responsabilidade da **CONTRATADA**, sem ônus à

CONTRATANTE e sem prejuízo do cronograma da obra, até que o serviço seja aceito pela FISCALIZAÇÃO.

2.2.6.9. A aceitação de qualquer serviço pela FISCALIZAÇÃO não exime a **CONTRATADA** de suas responsabilidades, e também não as alteram e nem as transferem, parcial ou totalmente para a FISCALIZAÇÃO.

2.2.7. Licenças e Franquias:

2.2.7.1. A **CONTRATADA** ficará obrigada a obter as licenças e franquias, exigidas pelos órgãos públicos, necessários nos serviços que executar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e a segurança pública.

2.2.7.2. A **CONTRATADA** ficará obrigada, igualmente, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento, e sua custa, das multas decorrentes do previsto no item anterior pelas autoridades, mesmo daqueles que por força dos dispositivos legais, sejam atribuídas à CONTRATANTE.

2.2.7.3. A observância de leis, regulamentos e posturas a que se referem os itens precedentes, abrange, também, as exigências do CREA e ou CAU, tendo em vista as exigências do registro de região do citado Conselho em que se realizem os serviços.

2.2.8. Materiais:

2.2.8.1. Todos os materiais a serem utilizados na obra serão novos, comprovadamente de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente às condições estipuladas nestas especificações, salvo disposição expressa e diversa estabelecida em documento próprio.

2.2.8.2. A **CONTRATADA** só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da FISCALIZAÇÃO, a quem caberá impugnar o seu emprego, se em desacordo com as especificações.

2.2.8.3. Obriga-se a **CONTRATADA** a retirar do recinto da obra os materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO, dentro de 48 (quarenta e oito) horas, a contar do recebimento da ordem de serviço pertinente ao assunto.

2.2.8.4. Todos os materiais a serem utilizados na obra deverão ter as seguintes características:

- Materiais novos sem utilização anterior e de primeira linha;
- Cores, padrões e acabamentos, conforme especificado, ou definido e aprovado pela FISCALIZAÇÃO;
- Atender rigorosamente ao projeto e ao memorial descritivo;
- Todos os materiais secundários, de fixação, de consumo, de arremate e qualquer outro material necessário para a realização completa do serviço, deverão ser considerados pela **CONTRATADA** no fornecimento e no custo do serviço correspondente;
- Todos os materiais, equipamentos ou instalações provisórias, necessárias para a realização completa dos serviços, tais como: andaimes, plataformas, equipamentos de transporte e segurança, escadas etc, deverão ser considerados pela **CONTRATADA** no fornecimento e no custo do serviço correspondente.

2.2.8.5. É a **CONTRATADA** obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados.

2.2.8.6. A **CONTRATADA** providenciará ainda a aquisição e estocagem antecipada de materiais em quantidade suficiente para a conclusão das obras no prazo fixado.

2.2.8.7 As quantidades levantadas no “quantitativo” são orientativas, não sendo permitidas aditivos, quando das medições dos serviços, cabendo ao executante a responsabilidade pelo orçamento proposto. Porém, salvo a possibilidade de construção/reforma em uma nova área da escola, será permitido o aditivo.

2.2.9. Critérios de Analogia:

2.2.9.1. Se as circunstâncias ou condições locais, porventura, tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados no Memorial, esta substituição obedecerá ao disposto nos itens subsequentes e só poderá ser efetuada mediante expressa autorização por escrito, do **CONTRATANTE**, para cada caso particular.

2.2.9.2. A substituição referida no item precedente será regulada pelo critério de analogia, conforme a seguir definido.

2.2.9.3. Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função construtiva, mas não apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou na Norma de Execução que a eles se refiram.

2.2.9.4. Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia parcial ou semelhança se desempenham idêntica função construtiva, mas não apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou na Norma de Execução que a eles se refiram.

2.2.9.5. Na eventualidade de uma equivalência, a substituição se processará sem haver compensação financeira para as partes, ou seja, **CONTRATANTE e CONTRATADA**.

2.2.9.6. A consulta sobre a analogia – envolvendo equivalência ou semelhança – será efetuada, em tempo oportuno, pela **CONTRATADA**, não admitindo o **CONTRATANTE**, em nenhuma hipótese, que dita consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.

2.2.9.7. Na hipótese de verificar-se uma semelhança, o pagamento correspondente será objeto do disposto sobre o assunto na documentação contratual.

2.2.9.8. Nas Especificações, a identificação de materiais ou equipamentos por determinada marca, implica, apenas, na caracterização de uma analogia, ficando a distinção entre equivalência e semelhança subordinada a parecer dos Projetistas e Especificadores.

2.2.10. Mão de Obra:

2.2.10.1. A mão-de-obra deverá ser de primeira qualidade e especializada, quando necessário, objetivando o acabamento esmerado da obra.

2.2.10.2. A **CONTRATADA** ficará obrigada a retirar da obra imediatamente após o recebimento da ordem correspondente, qualquer empregado, tafeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da FISCALIZAÇÃO, venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

2.2.10.3. Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO o julgamento da qualificação da mão-de-obra.

2.2.10.4. A **CONTRATADA** é obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes às obras e à

segurança pública, bem assim atender ao pagamento do seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos.

2.2.10.5. A **CONTRATADA** manterá permanentemente em serviço uma equipe homogênea e qualificada de mão de obra, com suficiência de operários, mestre(s) e/ou encarregado(s), de modo a assegurar o progresso satisfatório das obras.

2.2.11. Serviços:

2.2.11.1. A execução de todos os serviços será de acordo com as normas e especificações de serviços contidos neste Memorial Descritivo e o disposto na Lei 8666, de 23 de junho de 1993, que dispõe sobre Licitações da Administração Federal e dá outras providências e as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT que vigoram atualmente. A **CONTRATADA** assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o Memorial Descritivo, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos pelos técnicos da Secretaria de educação da Prefeitura Municipal de Xangri-Lá/RS, bem assim pelos danos decorrentes da realização de ditos trabalhos. Fica estabelecido que a realização pela **CONTRATADA** de qualquer elemento ou seção de serviços, implicará na tácita aceitação e ratificação do fiscal da obra.

2.2.12. Transporte:

2.2.12.1. Todo e qualquer transporte de material ou de pessoal até a obra, assim como a refeição deles, para a execução dos serviços, ficará a cargo da **CONTRATADA**.

2.2.13. Planejamento, Assessoria e Controle de Obra:

2.2.13.1. A **CONTRATADA** deverá possuir responsável técnico, habilitado, para acompanhar a execução dos serviços, planejamento, assessoria e controle da obra, apresentando a devida RRT e ou ART recolhida, referente à execução da obra.

2.2.13.3. A empresa, **CONTRATADA**, fornecerá à fiscalização, diário de obra referente a etapa executada, bem como relação dos trabalhadores, em qualquer tempo sempre que esta fiscalização solicitar.

2.2.13.4. As obras serão executadas de acordo com o cronograma físico-financeiro de execução, devendo a **CONTRATADA**, sob a coordenação da FISCALIZAÇÃO, definir um plano de obras coerente com os critérios de segurança.

3.0. TERMOS:

3.1. Termo de Início de Obra:

3.1.1. A **CONTRATADA** solicitará junto ao setor de protocolo da Prefeitura Municipal de Xangri-Lá/RS, o Termo de Início de Obra após a apresentação da ART e ou RRT da Obra, no prazo de até 14 dias corridos após a assinatura do Contrato. A expedição do referente Termo ficará condicionada à aprovação do fiscal da obra da Prefeitura Municipal de Xangri-lá, mediante análise da documentação.

3.1.2. Após a entrega do Termo de Início e antes de iniciar os serviços, será realizada reunião entre a empresa, o responsável técnico pela execução da obra, e o fiscal da obra para esclarecer e sanar dúvidas sobre o projeto.

3.1.3. Para cada tipo de serviço disponibilizado será criado um termo de início de serviço e notificado a **CONTRATADA** junto com o cronograma físico-financeiro.

3.1.4. A **CONTRATADA** deverá dar início efetivo aos serviços e obras dentro do prazo de até 14 dias corridos, contados a partir da data do recebimento do Termo de Início de Obra expedida pelo fiscal da obra da Prefeitura Municipal de Xangri-Lá/RS

3.1.5 Para cada um dos serviços será criada uma planilha orçamentaria junto com cronograma de obras que deve ser seguido pela **CONTRATADA**.

3.2. Termo de Recebimento Provisório:

3.2.1. Quando os serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, a **CONTRATADA** fará solicitação junto ao setor de protocolo da Prefeitura Municipal de Xangri-Lá/RS para obter o “Termo de Recebimento Provisório”, o qual o responsável pela fiscalização da obra da Prefeitura Municipal de Xangri-Lá/RS, em prazo de 15(quinze) dias úteis, fará a Vistoria da Obra constante neste edital.

3.2.2. Caso houver anuência do fiscal da obra, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório que será passado em três vias de igual teor, todas elas assinadas pelo Corpo Técnico do setor responsável, como representante da prefeitura supracitada, e pelo responsável da **CONTRATADA**.

3.2.3. As duas primeiras vias ficarão em poder da Prefeitura Municipal de Xangri-Lá/RS, destinando-se a terceira a contratada.

3.2.4. O recebimento provisório só poderá ocorrer após terem sido realizadas as medições e apropriações de todos os serviços referentes à obra objeto deste edital, assim como seus acréscimos e modificações, e apresentadas as notas fiscais correspondentes.

3.3. Termo de Recebimento Definitivo:

3.3.1. A **CONTRATADA** fará solicitação junto ao setor de protocolo da Prefeitura Municipal de Xangri-Lá/RS para obter o “Termo de Recebimento Definitivo”, o qual o fiscal da obra e representante da Prefeitura Municipal de Xangri-Lá/RS, em prazo de 30(trinta) dias úteis, fará averiguação da satisfação das seguintes condições:

- Apresentação da Certidão Negativa (CND) do INSS;
- Apresentação do Recebimento Provisório;
- Atendidas todas as reclamações do fiscal da obra e representante da Prefeitura Municipal de Xangri-Lá/RS, referentes a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificados em qualquer elemento das obras e serviços executados;
- Solucionadas todas as reclamações porventura feitas pelos envolvidos no empreendimento, devido à falta de pagamento a operários, fornecedores de materiais, prestadores de serviços, etc.

3.3.2. Este termo de recebimento definitivo conterá formal declaração de que o prazo no art. 27 da Lei 8.078, de 11/09/1990 do Código de Defesa do Consumidor será contado, em qualquer hipótese, a partir da data desse mesmo termo fica entendido e acordado a responsabilidade do construtor, pelo prazo de cinco anos, quanto ao seguinte:

- Pela execução, aplicação e qualidade dos materiais empregados;
- Pela solidez e segurança do trabalho realizado.

3.4. Seguro

A CONTRATADA deverá providenciar Seguro de Risco de Engenharia para o período de duração da obra.

Compete à CONTRATADA providenciar, também, seguro contra acidentes, contra terceiros e outros, mantendo em dia os respectivos prêmios.

3.5. Anotação de responsabilidade técnica

A CONTRATADA deverá apresentar ARTs do CREA e/ou RRTs do CAU referentes à execução da obra ou serviço, com as respectivas taxas recolhidas, antes do início da execução.

3.6. Prazo de execução

Para cada um dos serviços será criado uma planilha orçamentaria junto com cronograma de obras que deve ser seguido pela **CONTRATADA**, sendo cada serviço estipulado o prazo pelo cronograma.

3.7. Forma de pagamento

O pagamento será efetuado após o fim do serviço, sendo pago em apenas uma etapa. O fiscal realizará a vistoria para medição e, estando em conformidade, solicitará a nota fiscal, as certidões negativas e o Cadastro Nacional de Obras (CNO) da obra (caso seja necessário).

3.8 Qualificação técnica (Habilitação técnica)

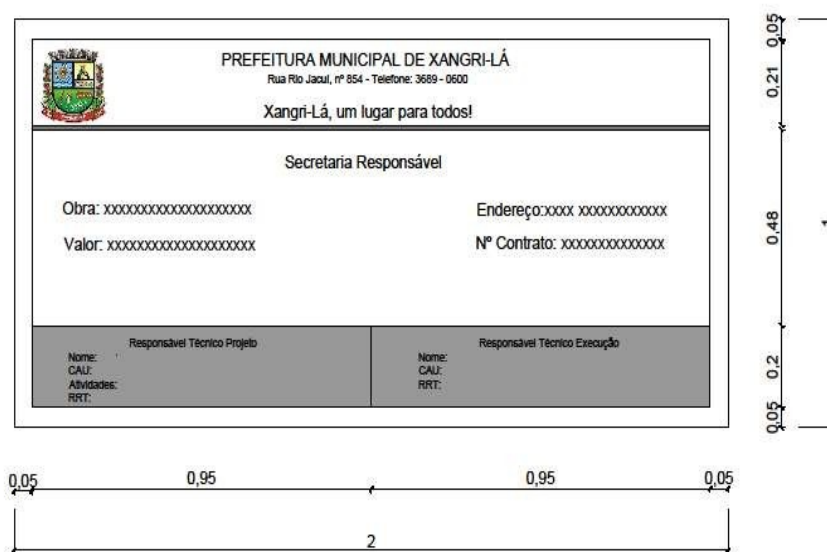
- a) Certidão de registro de pessoa jurídica no Conselho Regional competente em nome da licitante, na qual conste responsável técnico com habilitação para a execução do serviço objeto deste edital, emitida pelo órgão competente.;
- b) Atestado de capacitação técnico-profissional em nome do responsável técnico da empresa, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA/CAU ou acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), que comprove que executou contrato com objeto compatível com o licitado.
- c) Comprovação de que o profissional que apresentou atestado de capacitação técnico profissional integra o quadro permanente da empresa licitante. Será considerado integrante do quadro permanente da empresa licitante o profissional que for sócio, diretor, empregado em caráter permanente ou responsável técnico da empresa perante o CREA/CAU.

4. SERVIÇOS:

Todos os serviços apresentados neste termo de referência podem ser exigidos em qualquer prédio ou departamento público do município, sendo que será passado para a CONTRATADA com 14 dias de antecedência todos os locais e serviços exigidos junto com programação e planilha orçamentaria. Neste tempo a CONTRATADA deve organizar sua equipe e todos os insumos e ferramentas necessárias para o serviço.

4.1. Placas de Obra:

A placa será confeccionada, pela CONTRATADA, em chapa plana metálica galvanizada, em alumínio ou vinílica, ou outro material que seja resistente às intempéries, fixadas em estrutura de madeira ou metálica. As informações deverão estar em material plástico, para fixação ou adesivação nas placas de acordo com o layout fornecido pelo Setor Técnico da Secretaria de Planejamento. A placa será mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante o período de execução das obras. A placa de obra deverá ter, no mínimo, 200 cm de largura por 100 cm de altura, fixada em local a ser definido pelo fiscal da obra representante da Prefeitura Municipal de Xangri-Lá/RS.



4.2. Locação da Obra:

4.2.1. Serão verificadas, pela **CONTRATADA**, as dimensões, alinhamento e níveis do projeto em relação às condições do local. Havendo discrepância entre o projeto e as condições do local, tal fato deverá ser comunicado por escrito aos autores do projeto que deverão deliberar a respeito. Ao ser concluída a locação, deverá ser comunicado à

fiscalização, que deverá aprová-la. A ocorrência de erro na locação da obra acarretará à CONTRATADA a obrigação de executar as modificações necessárias, por sua conta.

4.3. Decapagem Superficial com Remoção:

4.3.1. O entulho proveniente da cova para a fundação e a implantação da vegetação, será transportado pela **CONTRATADA**, encaminhando-o ao seu destino final sem ônus para a Prefeitura Municipal de Xangri-Lá.

4.4. LIMPEZA DA OBRA:

5.1. A **CONTRATADA** deverá manter a obra diariamente limpa, livre de entulhos e materiais espalhados no canteiro e nas pavimentações do entorno dela. Será removido todo o entulho do terreno, material não aproveitável e/ou de propriedade da contratada e encaminhado ao seu destino final. Para fins de recebimento dos serviços, a execução da obra será verificada a atender as expectativas de projeto, ficando a **CONTRATADA** obrigada a efetuar os arremates eventualmente solicitados pelo fiscal da obra, representante da Prefeitura Municipal de Xangri-Lá.
condições de pega da vegetação.

5.2 A **CONTRATADA** deve ter definido em seus custos toda a limpeza da obra.

4.5. Pergolados de Madeira:

5.2.1. A **CONTRATADA** fornecerá e executará, conforme indicado em planta, pergolados de madeira de Pinus tratado, fixadas por parafusos e compostos de pilares, vigas e transversinas, com as respectivas seções: 0,15 x 0,15 (pilares), 0,075 x 0,15m (vigas) e madeiramento de fixação das telhas (ripas de 0,05 x 0,025) (conforme projeto).

5.2.2. A **CONTRATADA** escavará, o solo para execução de blocos de concreto, em concreto estrutural, consumo 350kg/m³, preparo com betoneira, sendo um bloco para cada pilar, com 0,50 x 0,50 x 0,50m, onde serão engastados os pilares.

5.2.3. A **CONTRATADA** executará pintura em verniz alquídico para madeira, 3 demãos, (a cor será de escolhida em acordo com a fiscalização), aplicados após a montagem da estrutura. A pintura só será realizada após a fiscalização conferir o produto a ser aplicado.

5.2.4. Os pergolados terão cobertura de telha TELHA POLIPROPILENO LEITOSA 244x110.

525 Nos pergolados TIPO 1 PAREDE e TIPO 1 C, será utilizado rufos em chapas galvanizada no encontro com a parede.

526 Os modelos definidos nos projetos são:

PERGOLADO TIPO 1 PAREDE (DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO)

PERGOLADO TIPO 1C PAREDE CONTINUAÇÃO (DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO)

PERGOLADO TIPO 2 CANTO (DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO)

PERGOLADO TIPO 3 RETO (DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO)

PERGOLADO TIPO 3 C RETO CONTINUAÇÃO (DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO)

PERGOLADO TIPO 4- RETO CIRCULAÇÃO (DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO)

PERGOLADO TIPO 4C - RETO CIRCULAÇÃO (DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO)

PERGOLADO TIPO 5 PAREDE CIRCULAÇÃO (DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO)

PERGOLADO TIPO 5C -PAREDE CIRCULAÇÃO Continuação (DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO)

PERGOLADO TIPO 6 RETO SOLTO (DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO)

PERGOLADO TIPO 7 -CIRCULAÇÃO 2 ÁGUAS. (DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO)

PERGOLADO TIPO 7C -CIRCULAÇÃO 2ÁGUAS- CONTINUAÇÃO (DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO)

527 A ligação entre as vigas e os pilares deve ser feito por meio de uma cava no centro do pilar, e fixação com parafusos que atravessam o pilar travando a viga que está no centro, também evitando futuras fissuras e trincas no pilar. Como demonstrado no detalhe 1 do projeto.

528 A ligação entre as duas vigas deve ser feita entre cantoneira de união, sendo parafusados com 4 parafusos em cada uma das vigas. Como demonstrado no detalhe 1 do projeto.

6.0. BLOCOS DE CONCRETO:

6.1. Escavação Manual do Solo 1ª. até 1,50m:

6.1.1. A **CONTRATADA** providenciará escavação de solo, para a fixação dos pilares da estrutura nos blocos de concreto.

6.2. Blocos de Concreto:

6.2.1. A **CONTRATADA** fornecerá e executará blocos de concreto moldados in loco, destinados à fixação dos pilares da estrutura de madeira, executados em valas nos locais indicados em projeto. O fundo de cada bloco para a fixação dos pilares, deverá ser preenchido 5cm com brita nº01 ou 02 e lona preta.

10.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES E FINAIS:

10.1. A obra deverá ser entregue limpa, livre de qualquer entulho e suas instalações, em perfeito funcionamento.

Marco Antônio Borba da Rosa
Eng. Civil
CREA 229932