

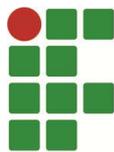
PASSARELA COBERTA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CÂMPUS AVANÇADO JAGUARÃO

Abril de 2020.



**GENERALIDADES**

A presente especificação refere-se à **Passarela Coberta do Câmpus Avançado Jaguarão** – pertencente ao Instituto Federal Sul-rio-grandense, sito à Rua Corredor das Tropas, 801, Bairro Vila Branca, na cidade de Jaguarão/RS.

A obra contempla serviços preliminares/técnicos, movimento de terra, infraestrutura/fundações simples, cobertura, pintura, serviços complementares e gerenciamento de obras/fiscalização.

Os serviços serão regidos pelas presentes Especificações Técnicas e Desenhos em anexo ao processo, sendo executados por profissionais qualificados e habilitados, de acordo com as Normas Técnicas reconhecidas e aprovadas.

Para efeito das presentes especificações, o termo **CONTRATADA** define a proponente vencedora do certame licitatório, a quem for adjudicada a obra. O termo **FISCALIZAÇÃO** define a Comissão de Fiscalização que representa o IFSul perante a CONTRATADA e a quem esta última deverá se reportar. O termo **CONTRATANTE** define o Instituto Federal Sul-rio-grandense.

A CONTRATADA cuidará para que os locais permaneçam sempre limpos e organizados, com disposição de materiais em uso, ou que serão utilizados na obra, em local apropriado. Providenciará, ainda, a retirada imediata de detritos dos acessos e das áreas e vias internas e adjacentes que tenham sido resultado de operações relativas à obra.

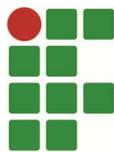
A CONTRATADA será responsável, nas áreas em que estiver executando os serviços, pela proteção de toda a propriedade pública e privada, nas áreas do Câmpus do IFSul, devendo corrigir imediatamente, às suas expensas, quaisquer avarias que nelas provocar, deixando-as em conformidade como o seu estado original. No caso em que a CONTRATADA venha, como resultado das suas operações, prejudicar áreas não incluídas na área de intervenção, caberá a esta recuperá-las deixando-as em conformidade com o seu estado original.

As normas de segurança constantes nestas especificações não desobrigam a CONTRATADA do cumprimento de outras disposições legais, federais, estaduais e municipais pertinentes, sendo de sua inteira responsabilidade os processos, ações ou reclamações movidas por pessoas físicas ou jurídicas em decorrência de culpa nas precauções exigidas no trabalho ou da utilização de materiais inaceitáveis na execução dos serviços.

Todos os materiais especificados serão **NOVOS**, de primeira qualidade, atendendo os requisitos das Normas Técnicas Brasileiras. ***Serão considerados como similares os materiais que apresentarem as mesmas características e propriedades que os materiais especificados, cabendo à CONTRATADA a prova das mesmas por instituição idônea, quando requerido pela FISCALIZAÇÃO, sem ônus a CONTRATANTE.***

- A ITENIZAÇÃO DESTAS ESPECIFICAÇÕES SEGUE A NUMERAÇÃO DO SIMEC -





1. PROJETOS

Não se aplicam.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES / TÉCNICOS

2.1 Medicina e segurança do trabalho

Englobam as ações necessárias para o atendimento às exigências legais, federais, estaduais e municipais, além daquelas constantes nas presentes especificações, referentes à Medicina e Segurança do Trabalho. Para todos os fins, inclusive perante a FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA será responsável por todos os trabalhadores da obra, incluindo os ligados diretamente a eventuais subempreiteiros.

A CONTRATADA deverá propiciar a todos seus funcionários, atuantes em serviços relacionados ao objeto do certame, o atendimento das medidas preventivas de Segurança de Trabalho, conforme a *NR-6*, *NR-8* e *NR-18*, sob pena de suspensão dos serviços pela FISCALIZAÇÃO, em caso de não cumprimento dessas medidas.

A CONTRATADA deverá apresentar, até o 10º dia após a assinatura do contrato, o PCMAT – Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Deverá ser elaborado por profissional habilitado e devidamente registrado no CREA, indicando e especificando todas as medidas de segurança aos empregados e a terceiros, bem como de limpeza, a serem adotados durante todo o período de duração da obra, de acordo com a legislação específica do Ministério do Trabalho.

Deverá elaborar e implementar, até o 5º dia após o início da obra, o PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Operacional, com o objetivo de promover e preservar a saúde de seus trabalhadores.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração e implementação do PCMAT, contemplando os aspectos da NR-18 e os demais dispositivos complementares de segurança.

O PCMAT deverá ser elaborado por Engenheiro de Segurança e executado por profissional legalmente habilitado na área de Segurança do Trabalho, estes profissionais deverão anexar ao PCMAT suas ART's com respectivos comprovantes de pagamento.

Observação: Os custos referentes à esta etapa foram considerados no cálculo de encargos sociais.

O PCMAT deve ser mantido na obra à disposição da FISCALIZAÇÃO e do órgão regional do Ministério do Trabalho.

2.1.1 Equipamentos de proteção individual

A CONTRATADA deverá propiciar aos seus funcionários, atuantes em serviços relacionados ao objeto da Licitação, o atendimento das medidas preventivas de Segurança do Trabalho, conforme NR-6, NR-8, NR-18 e NR-35, sob pena de suspensão dos serviços pela FISCALIZAÇÃO, em caso de não cumprimento dessas medidas. Os custos referentes a estes equipamentos foram considerados no cálculo dos encargos sociais.



2. 2. Limpeza do terreno

2. 2. 1. Limpeza inicial do terreno

O local da obra deverá ser limpo previamente, removendo-se qualquer vegetação e/ou material que impeçam o perfeito início dos trabalhos de execução da referida obra. O material resultante de remoções e limpezas deverá ser retirado, pela CONTRATADA, da área da construção, conforme deliberação da FISCALIZAÇÃO. É de responsabilidade da CONTRATADA o descarte deste material, conforme salientado no item “GENERALIDADES”, em local apropriado e autorizado pela administração pública municipal.

2.5 Instalação do canteiro de obras

2.5.2 Escritório e almoxarifado

A CONTRATADA deverá providenciar a instalação de container para a utilização como escritório e almoxarifado, bem como promover a limpeza e guarda dos materiais e equipamentos neste local armazenados.

Os banheiros, vestiários e refeitório para uso dos funcionários da CONTRATADA durante a execução da obra, serão disponibilizados pela CONTRATANTE em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO.

O local de instalação do container deverá ser sugerido pela CONTRATADA e submetido à aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO.

2.5.3 Derivações de água e energia elétrica

Será de responsabilidade da CONTRATADA toda a ligação elétrica provisória necessária para atender ao container e as demandas do canteiro de obra. A instalação provisória poderá utilizar derivações das redes de água e energia elétrica se existentes no Câmpus, desde que seja submetida à aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO. Todo o custo com a execução deste serviço será de responsabilidade da CONTRATADA.

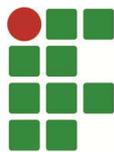
A despesa mensal com o consumo de energia elétrica e água serão de responsabilidade da CONTRATANTE.

Ao final da obra estas ligações deverão ser desfeitas sem ônus a CONTRATANTE.

A rede elétrica e hidráulica serão derivadas dos prédios mais próximos dos locais onde estarão sendo realizados os serviços. Prevê-se a instalação, pela CONTRATADA de um disjuntor específico, junto aos quadros de energia (QFL) dos respectivos prédios, sendo o custo destes materiais por conta da CONTRATADA. Ao término da obra todo material desta instalação deverá ser removido e entregue à FISCALIZAÇÃO, em contrapartida às despesas mensais dos consumos de água e energia elétrica assumidos pela CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá solicitar para a FISCALIZAÇÃO a vistoria das redes provisórias e, após aprovação por parte desta, proceder com a sua utilização.





2.6 Tapumes

2.6.3 Tela de polietileno

Os espaços que sofrerão intervenções deverão ser isolados, para delimitar o canteiro de obra ao redor do prédio, bem como ao redor das calçadas, com a instalação de tapumes realizados com tela de polietileno, com altura de 1,20m, fixada em montantes de madeira 8x8cm e comprimento de 1,70m, sendo 50cm cravados no solo, espaçados a cada 2,50m no máximo.

A delimitação das áreas com tapumes serão definidas pela FISCALIZAÇÃO, respeitando a metragem orçada e o reaproveitamento do material. Ao final da obra, o material que apresentar condições de uso, deverão ser entregues a FISCALIZAÇÃO.

2.7 Placa de identificação da obra

Considerando que o artigo 16 da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e a Resolução do CONFEA nº. 407, de 09 de agosto de 1996, estabelecem a obrigatoriedade da colocação e manutenção de placas em obras, instalações ou serviços. As placas de identificação do exercício profissional deverão permanecer obrigatoriamente na obra, instalação ou serviço, durante todo o tempo em que houver atividade técnica. Estas deverão conter, obrigatoriamente, os seguintes elementos:

I - nome(s) do(s) responsável(eis) técnico(s) pela execução da obra, instalação ou serviço, de acordo com o(s) seu(s) registro(s) ou visto(s) no CREA e/ou CAU.

II - título, número da carteira e/ou do(s) "visto(s)" do(s) profissional(is) no CREA e/ou CAU.

III - nome da empresa executora da obra, instalação ou serviço, se houver, com a indicação do respectivo número de registro ou "visto" no CREA e/ou CAU.

Esta placa deverá ser fornecida pela CONTRATADA, sem ônus à CONTRATANTE.

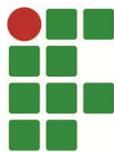
A placa de identificação da obra, prevista no orçamento, conterá a marca do Governo Federal e informações referentes ao certame, deverá ser executada em estrutura de madeira, para posterior aplicação de lona plástica para utilização em área externa (tipo *night'n day*), devidamente impressa a partir de modelo a ser apresentado em arquivo digital pela FISCALIZAÇÃO. Suas dimensões deverão ser de, no mínimo, 1,125x1,80m (altura x base), fixada em local visível, de acordo com as exigências do CREA/RS e legislação municipal.

2.8 Demolições e remoções

Especificações Gerais

As demolições necessárias à execução da obra serão de responsabilidade da CONTRATADA e deverão ser feitas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a estrutura remanescente.





Deverá ser procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a se acumular na obra no decorrer da execução dos serviços.

A CONTRATADA deverá providenciar a correta destinação aos resíduos da obra, sem ônus à CONTRATANTE. O descarte deverá obedecer as exigências e locais pré determinados pelos órgãos competentes.

2.8.42 Remoção de pavimento de bloco pré-moldado

Prevê-se a remoção de parte do pavimento de bloco pré moldado existente nas calçadas para a instalação dos tubos de sustentação da cobertura, nos locais previstos no PAR 02/03 – Localização das Estruturas Metálicas. Os blocos deverão ficar acondicionados e empilhados em local a ser determinados pela FISCALIZAÇÃO, para posterior reaproveitamento do câmpus em reposições e obras futuras.

2.9 Locação da obra

A CONTRATADA procederá à locação da passarela de acordo com a Planta de Localização das Estruturas Metálicas (PAR 02/03). Havendo discrepâncias entre as reais condições existentes no local e os elementos de projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à FISCALIZAÇÃO, a quem competirá deliberar a respeito.

Após a demarcação da passarela, a CONTRATADA fará comunicação, por escrito no Diário de Obras, à FISCALIZAÇÃO, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

2.10 Transportes

O acesso de pessoal se fará pela entrada principal do Câmpus. O transporte externo ou interno deverá ser feito, tanto quanto possível, no horário de 7h30min às 18h, devendo o horário de serviço da CONTRATADA se dar no mesmo período. Em caso contrário, deverá ser precedido de prévia solicitação e autorização a Administração do Câmpus.

2.12 Máquinas, equipamentos e ferramentas

O fornecimento de máquinas, equipamentos e ferramentas serão de responsabilidade da CONTRATADA, incluindo seus custos, sem ônus para a CONTRATANTE.

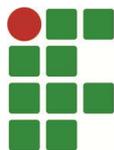
3. MOVIMENTO DE TERRA

3.1 Escavações

Serão procedidas escavações para execução da infraestrutura dos pilares da passarela.

A escavação será procedida manualmente, conforme previsão orçamentária.





4. INFRAESTRUTURA / FUNDAÇÕES SIMPLES

4.4 Blocos

Para suporte dos tubos de aço galvanização, que servirão como pilares da passarela, serão executados blocos de concreto nas dimensões 70x30x30cm.

Os tubos serão fixados embutidos nos blocos de concreto a uma profundidade de 50cm, obedecendo o recobrimento de 20cm na ponta inferior do tubo. A concretagem somente será efetuada após verificação e autorização, por escrito no diário de obra, por parte da FISCALIZAÇÃO.

Especial cuidado no nível e alinhamentos dos tubos, com todas as escoras e estroncas contraventadas.

Para a verificação da resistência do concreto deverá ser feito um controle assistemático conforme o item 15 da NBR-6118. Os corpos de prova serão moldados na presença da FISCALIZAÇÃO e os ensaios, quando necessário, serão procedidos em laboratório idôneo, as custas da CONTRATADA.

Obs.: O concreto utilizado nos blocos de fundação deverá respeitar o fck mínimo de 20 MPa.

5. FUNDAÇÕES ESPECIAIS

Não se aplicam.

6. SUPERESTRUTURA

Não se aplicam.

7. ALVENARIA / VEDAÇÃO / DIVISÓRIA

Não se aplicam.

8. ESQUADRIAS

Não se aplicam.

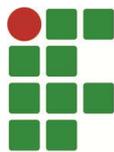
9. COBERTURA

9.1 Estrutura

9.1.2 Metálica

A estrutura da cobertura será em aço, constituída de terças e contraventamentos. Fixada perfeitamente, alinhada e nivelada, com auxílio de chumbadores, placas de apoio e parafusamento. As condições de acesso ao local devem ser verificadas para definir etapas de montagem da estrutura metálica. **Todos os vãos e medidas deverão ser con-**





feridos na obra, antes do início dos serviços. Qualquer divergência deverá ser comunicada a FISCALIZAÇÃO.

Tubos: Os tubos serão redondos, em aço galvanizado médio e suas medidas de diâmetro conforme detalhes A, B e C do projeto PAR 03/03. Fornecidos em barras de 3 ou 6 metros, providos de luva em uma das extremidades. Os tubos descobertos receberão CAP (tampão), para evitar o acúmulo de água no seu interior.

Aço: Todo o aço será especial de alta resistência mecânica e alta resistência à corrosão tipo USISAC-41 ou 51, COSARCOR ou CSNCOR 350, 420 ou 500. A estrutura terá dimensões e bitolas de acordo com o projeto.

Cantoneiras e perfis: As cantoneiras serão de abas iguais e os perfis serão do tipo "U", dimensões indicadas em projeto PAR 02/03 e PAR 03/03, produzidos em aço ASTM A36, podem também ser fabricados em ASTM A572, dependendo do fabricante. Ambos fornecidos em barras com comprimento de 6 ou 12 metros.

Soldas: Como elemento de fixação dos tubos/perfis e perfis/cantoneiras serão empregados soldas elétricas com máquinas transformadoras ou de preferência retificadoras, ou ainda soldas mistas do tipo mig-mag. - Todas as soldas de cantoneiras em perfis (U) deverão se dar em toda a superfície de contato de ambas as peças, tanto no topo quanto na lateral.

Emendas: Todas as emendas de perfis se darão por solda de topo em toda a superfície de contato e preferencialmente serem realizadas sobre os pontos de apoio (tubos). Nas cantoneiras devem-se evitar emendas, tornando-as peças inteiriças. Para atender esta exigência, em ambos os casos, foi incluído no cálculo do quantitativo um quebra de 5%.

Obs: As estruturas receberão pintura conforme especificado no subitem "17.10 Esmalte sobre metal".

9.2 Telhamento

9.2.2 Com telhas metálicas

Serão utilizadas telhas metálicas em aço galvanizado, com trapézio de 40 mm (TR-40), recoberta de alumínio e espessura 0,5 mm, coloração natural. O material deve apresentar alta resistência à corrosão, ductibilidade e resistência a altas temperaturas. Serem fornecidas em comprimentos adequados aos vãos, conforme indicação no projeto PAR 01/03.

9.2.5 Com telhas translúcidas

As telhas translúcidas serão de policarbonato branco leitoso, para melhor transmi-



tir uniformemente a luz natural, ficando vetada a utilização de policarbonato cristal. Serem fornecidas em comprimentos de 3 ou 4 metros, conforme indicação no projeto PAR 01/03.

Instruções para instalação:

- As telhas serão fixadas nos perfis através de parafusos auto brocantes, sextavados, galvanizados, de diâmetro mínimo de 3,4 mm.
- O furo deve ser feito no mínimo 25mm da borda da telha e colocar quatro conjuntos de fixação por telha e por apoio;
- No recobrimento lateral das telhas, devem ser usados parafusos de costura espaçados no máximo a cada 500mm;
- Os fixadores devem ser colocados nas ondas baixas, alinhados aos perfis para um perfeito ajuste;
- São recomendados pelo menos 4 fixadores a cada metro;
- No recobrimento lateral, é necessária a utilização de parafusos de emenda (costura) a cada 50 cm;
- Recomendamos fixar os parafusos de costura antes dos parafusos de fixação da telha.

9.3 Calhas

9.3.5 Calha - Corte 70cm

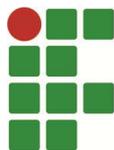
Será em chapa de aço galvanizado nº 26, inclinação mínima de 1% e direção, conforme indicação no projeto PAR 01/03. A seção transversal da calha deverá obedecer a dimensão prevista no Detalhe – Calhas no projeto PAR 03/03. Em toda sua extensão e em ambos os lados, a calha ficará fixada nas cantoneiras metálica por meio parafuso e as cantoneiras serão soldadas aos perfis metálicos “U”.

9.4 Rufos e Cumeeiras

9.4.2 Para telha metálica - Corte 50cm

Serão em chapa de aço galvanizado nº 26, fixados na estrutura metálica e/ou cobertura através de parafusos adequados. Os rufos serão aplicados no encontro das coberturas e terá seu formato trapezoidal (TR-40), para melhor encaixe no canal da telha. A seção transversal deverá obedecer a dimensão prevista no Detalhe – Rufos no projeto PAR 03/03.





10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Não se aplicam.

11. INSTALAÇÕES LÓGICA / TELEFÔNICA

Não se aplicam.

12. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

Não se aplicam.

13. IMPERMEABILIZAÇÃO, ISOLAÇÃO TÉRMICA E ACÚSTICA

Não se aplicam.

14. INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO

Não se aplicam.

15. REVESTIMENTOS

Não se aplicam.

16. VIDROS

Não se aplicam.

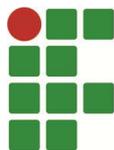
17. PINTURA

Especificações gerais

Para execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- as superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
- as superfícies a pintar deverão ser protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver completamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24h entre demãos sucessivas;
- deverão ser adotadas precauções especiais a fim de evitar respingos de tintas em superfícies não destinadas à pintura;





- de acordo com a classificação das superfícies, estas deverão ser convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que serão submetidas.

17.10 Esmalte sobre metal

Todos os **perfis e cantoneiras** deverão receber lixa fina e após limpos, uma demão de fundo com tinta de cromato de zinco (**zarcão**). Dá mesma forma, os **tubos de aço galvanizado**, destinados a sustentação da cobertura, após ser limpos, receberão uma demão de fundo próprio para aço galvanizado, tipo **Super Galvite** ou similar.

Concluído o período de secagem dos fundos preparadores, aplicar **duas demãos de tinta esmalte sintético acetinado** de alto desempenho, obedecendo ao intervalo de 24 horas entre cada demão. Referencia **linha Coralit, tom Encanto, marca Coral** ou similar, mediante a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Obs: Este serviço deverá ser concluído antes da instalação da cobertura.

Aplicação: Em toda a estrutura metálica (tubos, cantoneiras, perfis e soldas).

18. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

18.5 Limpeza e Entrega da obra

Ao encerrarem-se os trabalhos deverá ser feita uma limpeza geral fina em todo o canteiro da obra, de modo que fique em condições de imediata utilização.

Serão retirados todos os entulhos. O canteiro será limpo e serão retiradas as possíveis instalações provisórias por parte da CONTRATADA.

Os serviços de limpeza final deverão satisfazer ao estabelecido a seguir:

– Quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida sobre as superfícies serão removidos com particular cuidado.

Para fins de recebimento dos serviços, serão verificadas as condições das pavimentações, revestimentos, superfícies, etc., ficando a CONTRATADA obrigada a efetuar os arremates eventualmente solicitados pela FISCALIZAÇÃO.

19. PAISAGISMO / URBANIZAÇÃO

Não se aplicam.

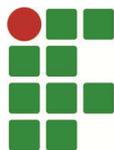
20. EQUIPAMENTOS

Não se aplicam.

21. GERENCIAMENTO DE OBRAS / FISCALIZAÇÃO

21.1 Administração da obra



**21.1.1 Despesas com pessoal**

Os serviços deverão ser dirigidos por um encarregado (contramestre) da CONTRATADA, sendo este funcionário o responsável pelos operários. Este encarregado, e os demais responsáveis técnicos da CONTRATADA, serão as únicas pessoas autorizadas a estabelecer contatos com a FISCALIZAÇÃO.

21.1.2 Consumos gerais

São consideradas despesas de consumo as relativas ao canteiro, incluindo telefone, cópias reprográficas e de projetos, plotagens, medicamentos, materiais de escritório, materiais de limpeza permanente, despesas com despachantes, entre outros, todos às custas da CONTRATADA, sem ônus a CONTRATANTE.

22. FORRO

Não se aplicam.

23. AR CONDICIONADO

Não se aplicam.

24. PISO

Não se aplicam.

25. INSTALAÇÕES ESPECIAIS (Som, alarme, CFTV, dentre outros)

Não se aplicam.

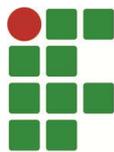
MEDIÇÃO:

1. A Planilha de Orçamento Global que faz parte deste Projeto Básico **INCLUI** em seus itens os Encargos Sociais e BDI, portanto, estipulamos como **PREÇO MÁXIMO** o orçamento em anexo. O orçamento deverá conter preços unitários, globais, de mão de obra e de material. Deverá obrigatoriamente conter preços globais parciais, conforme a relação a seguir, entendendo que os valores – aqui indicados – serão meramente indicativos de ordem de grandeza de cada serviço, cabendo ao Proponente a responsabilidade pela medição que vier a apresentar.

2. Para eventuais serviços não relacionados pela CONTRATANTE, que se tornem necessários durante a execução da obra, deverão ser cotados Preços Unitários, incluindo todos os encargos e BDI, para Oficial e para Servente.

3. Deverá ser adotada, **SOB PENA DE ANULAÇÃO DA PROPOSTA**, a iteniza-





ção de serviços indicada pela CONTRATANTE. Os valores de cada item e subitem deverão ser claramente indicados.

4. A CONTRATADA deverá especificar o percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) para todos os itens contratados, discriminando todas as parcelas que o compõem.

5. Critérios de Medição:

- Gerenciamento de Obras/Fiscalização: A medição dos serviços de Gerenciamento de Obras/Fiscalização será estipulada proporcionalmente à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar um valor mensal fixo como critério de pagamento para esse item, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual, com fundamento no art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e no art's. 55, inciso III, e 92, da Lei n. 8.666/1993;

PLANTAS ANEXAS:

PROJETO ARQUITETÔNICO

CJA 001/2020 – PAR 01/03 –Passarela Coberta – Implantação da Cobertura;

CJA 001/2020 – PAR 02/03 –Passarela Coberta – Localização das Estruturas Metálicas;

CJA 001/2020 – PAR 03/03 –Passarela Coberta – Detalhamentos Executivos.

Pelotas, abril de 2020.

Davison Guimarães Sopena

Coordenador de Projetos

CREA/RS 49868

De acordo:

Michel Formentin de Oliveira

Diretor de Projetos e Obras

CREA/RS 167210

