



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA
CAMPUS SANTO ÂNGELO

CADERNO DE ENCARGOS

CAMPO DE FUTEBOL E PISTA DE ATLETISMO

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA
CÂMPUS SANTO ÂNGELO

Outubro de 2018



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA
CAMPUS SANTO ÂNGELO

ÍNDICE

ÍNDICE	2
CADERNO DE ENCARGOS	3
A. FINALIDADE	3
GENERALIDADES.....	4
B. PROCEDÊNCIA DE DADOS E INTERPRETAÇÃO.....	6
C. MODIFICAÇÕES NO PROJETO E ESPECIFICAÇÕES.....	6
D. DIÁRIO DE OBRAS	6
E. ADMINISTRAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA	6
F. LICENÇAS E FRANQUIAS	7
G. CRITÉRIOS DE ANALOGIA.....	8
H. SERVIÇOS A EXECUTAR.....	8
ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS.....	10
1 SERVIÇOS PRELIMINARES E TÉCNICOS	10
2 GERENCIAMENTO DE OBRAS	11
3 MOVIMENTO DE TERRA	12
4 PISOS	13
MODELO DE DIÁRIO DE OBRAS	15



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA
CAMPUS SANTO ÂNGELO

CADERNO DE ENCARGOS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA
CÂMPUS SANTO ÂNGELO

OBRA EXECUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL E PISTA DE ATLETISMO

Endereço: RS 218 - Km 5 - Indúbras - CEP 98806-700 – Santo Ângelo/RS

A. FINALIDADE

O presente Caderno de Encargos e Especificações Técnicas visa estabelecer as condições gerais da obra De execução de campo de futebol e pista de atletismo do Instituto Federal Farroupilha Câmpus Santo Ângelo, com área aproximada de 13.428,340m², situado na RS 218 - Km 5 - Indúbras - CEP 98806-700 – Santo Ângelo/RS.

A obra em questão trata-se da execução de campo de futebol e pista de atletismo no Campus Santo Ângelo, o qual visa promover que os alunos do campus possam desenvolver as atividades relacionadas a educação física em uma área adequada.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA
CAMPUS SANTO ÂNGELO

GENERALIDADES

- I. Deverá ser obedecida a seguinte documentação técnica:
 1. Caderno de Encargos;
 2. Orçamento e Cronograma Físico-Financeiro;
 3. Projetos Executivos;
 4. Normas da ABNT;
 5. Normas do Estado do Rio Grande do Sul;
 6. Normas, Leis e Código de Posturas Municipais.
- II. Durante a execução dos serviços a Empresa deverá tomar todas as precauções, quanto aos andaimes, tapumes, etc., com a finalidade de garantir uma perfeita segurança ao trânsito de pessoas junto à obra. Para tanto deverá manter uma sinalização adequada.
- III. Todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução da obra deverão ser fornecidos pela CONTRATADA.
- IV. A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, junto com a primeira fatura, a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) referente a projeto (quando for o caso) e execução da obra.
- V. Conforme o Art. 75 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, salvo disposições em contrário constantes do edital, do convite ou de ato normativo, os ensaios, testes e demais provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado.
- VI. A subcontratação será permitida até o limite de 30% do total licitado, cabe a FISCALIZAÇÃO estabelecer quais serviços poderão ser terceirizados. Os subcontratados, quando empresas, deverão apresentar a mesma documentação exigida da CONTRATADA. Quando se tratar de profissional autônomo, este deverá apresentar documentação que comprove a legalização de suas atividades, tais como: ISSQN, carnê de recolhimento do INSS, etc.
- VII. A CONTRATADA deverá prestar toda a assistência técnica e administrativa; mantendo na obra um encarregado geral com experiência mínima de 2 anos, comprovada pela carteira de trabalho, o qual não deverá se afastar do local de trabalho durante o horário normal de serviço. Além disso, deverá ser representada por um técnico, Engenheiro Civil ou Arquiteto, residente na cidade local da execução da obra. Também deverá ser apresentado o Técnico de Segurança do Trabalho que fará o acompanhamento da obra, sendo que o mesmo deverá apresentar cópia do registro no órgão competente e comprovar experiência mínima de 01 ano em serviços similares.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA
CAMPUS SANTO ÂNGELO

- VIII. A CONTRATADA deverá comunicar e passar as informações necessárias à Delegacia Regional do Trabalho, antes do início das atividades; deverá também providenciar e fiscalizar o uso de todos os equipamentos de segurança necessários ao andamento da obra, bem como elaborar e cumprir o PCMAT e PCMSO, quando a legislação assim exigir, ou seja, atender plenamente as recomendações da NR 18.
- IX. A CONTRATADA deverá providenciar e fiscalizar o uso de todos os equipamentos de segurança necessários ao andamento da obra, atendendo as recomendações da NR 18.
- X. A CONTRATADA, além dos equipamentos normais de segurança para seus funcionários, deverá manter a disposição no escritório da obra, capacetes para a FISCALIZAÇÃO e eventuais visitantes.
- XI. A CONTRATADA deverá manter limpo o canteiro de obras fazendo a remoção periódica do lixo e entulhos da obra para um local que não venha causar transtornos no decorrer da obra. Na entrega da obra a mesma deverá estar perfeitamente limpa assim como a região do canteiro da obra.
- XII. Todo o transporte de material ou pessoal, que se fizer necessário para a execução da obra, ficará a cargo da CONTRATADA.
- XIII. A CONTRATADA deverá elaborar o “as built” (como construído) ao longo da execução dos serviços e entregá-lo no final da obra em meio digital. A liberação da última fatura ficará condicionada a apresentação dos referidos projetos como construído.
- XIV. São de responsabilidade da CONTRATADA os danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato. O acompanhamento e a fiscalização do contrato pela Administração não excluem ou reduzem essa responsabilidade. A CONTRATADA deve facilitar a fiscalização, permitir amplo acesso ao objeto em execução e atender prontamente às solicitações da Administração.
- XV. A CONTRATADA deverá manter na obra o “Diário de Obras ou Diário de Ocorrências” para as anotações diárias, sendo assinado pelo Responsável Técnico da empresa e pelo Engenheiro Fiscal.
- XVI. Todo e qualquer dano aos prédios e patrimônio do IF Farroupilha, causado em virtude dos serviços executados, será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo esta providenciar sua recuperação e/ou reposição.
- XVII. O orçamento analítico deverá ser discriminado e deverá conter: Descrição dos itens, quantidade, unidade, preço unitário (material e mão-de-obra), total do serviço, subtotal para cada item da planilha e valor total global da proposta. As quantidades dos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA
CAMPUS SANTO ÂNGELO

serviços e os preços unitários deverão ser apresentados com duas casas decimais após a vírgula (os valores que excederem estes serão desconsiderados). Os totais dos serviços e subtotais de cada item da planilha deverão ser apresentados com duas casas decimais. O valor total global da proposta, por sua vez, também será apresentado com duas casas decimais.

- XVIII. O pagamento será conforme cronograma físico-financeiro a ser apresentado pela CONTRATADA. Caso a empresa CONTRATADA não apresente o cronograma ficará vigente o cronograma físico-financeiro apresentado pela CONTRATANTE.

B. PROCEDÊNCIA DE DADOS E INTERPRETAÇÃO

- I. Em caso de divergência entre as especificações e planilha orçamentária, a FISCALIZAÇÃO deverá ser consultada.
- II. Em caso de divergência entre desenhos de datas diversas, prevalecerão os mais recentes.
- III. Em caso de dúvidas quanto à interpretação dos desenhos, projetos, planilha orçamentária ou deste Memorial, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO.

C. MODIFICAÇÕES NO PROJETO E ESPECIFICAÇÕES

- I. Nenhuma alteração nos projetos e nas especificações poderá ser feita, sem autorização por escrito da FISCALIZAÇÃO.
- II. Qualquer alteração que demandar alteração de preço só será executada depois de submetido seu orçamento à aprovação da CONTRATANTE.

D. DIÁRIO DE OBRAS

- I. 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.
- II. O Diário de Obras será preenchido pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA, sendo a primeira via recolhida periodicamente à FISCALIZAÇÃO/ IFFARROUPILHA.

E. ADMINISTRAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA

I. Administração

A administração da obra será exercida pelo Profissional, técnico da Empresa ou integrante do seu quadro técnico, pelo Encarregado Geral da Obra, todos com convívio demonstrado com a CONTRATADA.

II. Fiscalização



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA
CAMPUS SANTO ÂNGELO

Será exercida por profissional do quadro técnico do IFFarroupilha.

Qualquer demolição necessária para a execução de algum serviço, de acordo com os projetos, será à custa da CONTRATADA, bem como o encargo e custo de refazer a parte demolida.

À CONTRATADA ficará igualmente 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.

III. Reunião de partida da obra

Após a assinatura do contrato e antes do início da obra, deverá ser realizada uma reunião com a participação dos representantes da Fiscalização, da CONTRATANTE e da CONTRATADA, a fim de estabelecer todos os critérios para andamento das atividades e conclusão das etapas previstas. A reunião deverá ser registrada em ata, citando todos os aspectos relevantes da obra.

Deverão ser discutidos, entre outros, os serviços considerados críticos, de maneira a estabelecer regras para a sua execução (técnicas, horários, cuidados necessários, etc.).

O cronograma físico-financeiro apresentado na proposta da CONTRATADA deverá ser estudado, analisado e reformulado, se for o caso, após a reunião de partida da obra, a fim de contemplar todas as condições estabelecidas e definidas entre os representantes da Fiscalização, da CONTRATANTE e da CONTRATADA.

O cronograma de execução definitivo deverá ser apresentado à FISCALIZAÇÃO da obra até, no máximo, 07(sete) dias para a devida aprovação e acompanhamento dos serviços. Qualquer alteração pretendida no cronograma de execução deverá ser devidamente justificada e submetida à apreciação da FISCALIZAÇÃO, sem prejuízo do ritmo dos trabalhos durante este prazo. Caso não seja apresentado o cronograma definitivo, ficará vigente o cronograma apresentado pela CONTRATADA.

Havendo a necessidade de realizar serviços não previstos neste caderno, antecipar o cronograma ou recuperar dias de atraso, a CONTRATADA só poderá fazê-lo após prévia aprovação do serviço e orçamento por parte da Fiscalização da CONTRATANTE.

F. LICENÇAS E FRANQUIAS

- I. A CONTRATADA ficará obrigada a obter as licenças e franquias, exigidas pelos diversos órgãos públicos envolvidos, inclusive o CREA, necessárias para os serviços que irá executar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e a segurança pública.
- II. A CONTRATADA ficará obrigada ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento, a sua custa, das multas decorrentes do previsto no item anterior pelas autoridades competentes, mesmo aquelas que por força dos dispositivos legais, sejam atribuídas à Contratante.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA
CAMPUS SANTO ÂNGELO

- III. A observância de leis, regulamentos e posturas a que se referem os itens precedentes, abrangem, também, as exigências do CREA - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, tendo em vista as exigências específicas citado conselho em relação à responsabilidade técnica, autoria e desempenho de atividades técnicas.

G. CRITÉRIOS DE ANALOGIA

- I. Se as circunstâncias ou condições locais, porventura, tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados neste Memorial, esta substituição obedecerá ao disposto nos itens subsequentes e só poderá ser efetuada mediante expressa autorização, por escrito, da CONTRATADA, para cada caso particular.
- II. A substituição referida no item precedente será regulada pelo critério de analogia, conforme a seguir definido:
- a) Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características exigidas na Especificação Técnica ou na Norma de Execução que a eles se refiram.
 - b) 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 Técnica ou na Norma de Execução que a eles se refiram.
 - c) Na eventualidade de uma equivalência, a substituição se processará sem haver compensação financeira para as partes, ou seja, CONTRATANTE e CONTRATADA.
 - d) A consulta sobre a analogia (envolvendo equivalência ou semelhança) será efetuada, em tempo oportuno, pela CONTRATADA, não admitindo o CONTRATANTE, em nenhuma hipótese, que esta consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.
 - e) Na hipótese de verificar-se uma semelhança, o pagamento correspondente será objeto do disposto sobre o assunto na documentação contratual.
 - f) Na Especificação Técnica, 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 autores dos Projetos e Especificação.

H. SERVIÇOS A EXECUTAR

- 1. Serviços Preliminares e Técnicos
- 2. Gerenciamento de obra



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA
CAMPUS SANTO ÂNGELO

3. Movimento de terra
4. Pisos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA
CAMPUS SANTO ÂNGELO

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

1 SERVIÇOS PRELIMINARES E TÉCNICOS

1.1 Despesas iniciais

- **ARTs e projetos**

A CONTRATADA deverá adquirir cópias dos projetos técnicos envolvidos, emitir a ART de execução da obra, e solicitar à prefeitura municipal a Licença para Construção do prédio.

- **Limpeza da obra**

O local da obra deverá ser limpo, evitando-se o acúmulo de entulho. O material resultante de remoções e limpezas deverá ser retirado da área da construção e/ou Campus, conforme deliberação da FISCALIZAÇÃO.

1.2 Placa de obra

- **Placas de identificação de exercício profissional em obras**

Considerando que a Resolução nº. 407, de 09 de agosto de 1996, estabelece 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. O tamanho da placa será 200x100cm. A placa será colocada em local visível indicado pela FISCALIZAÇÃO e sustentada por estrutura de madeira.

As placas de identificação do exercício profissional deverão conter, obrigatoriamente, os seguintes elementos:

- I - nome 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-RS ou CAU-RS;
- II - título, número da carteira e/ou do (s) "visto (s)" do (s) profissional (is) no CREA-RS ou CAU-RS;
- III - nome da empresa executora da obra, instalação ou serviço, se houver, com a indicação do respectivo número de registro ou "visto" no CREA-RS.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA
CAMPUS SANTO ÂNGELO

2 GERENCIAMENTO DE OBRAS

Na administração local estão incluídos gastos com pessoal técnico, administrativo e de apoio, compreendendo o supervisor, o engenheiro responsável técnico, o mestre de obras, encarregados, técnico de produção, apontador, almoxarife, motorista, porteiro, equipe de escritório, e serventes de canteiro, mecânicos de manutenção, topografia e de medicina e segurança do trabalho etc., bem como os equipamentos de proteção coletiva de toda a obra, controle tecnológico de qualidade dos materiais e da obra. Também estão inclusos os encargos trabalhistas e sociais previstos em lei.

O item gerenciamento de obras deverá ser medida conforme a execução financeira dos demais serviços da obra. Assim, se a CONTRATADA executou 9% do valor da obra em determinado mês, por exemplo, ela deverá receber 9% do valor previsto para o gerenciamento de obras.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA
CAMPUS SANTO ÂNGELO

3 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 Levantamento topográfico

A CONTRATADA deverá realizar levantamento topográfico da área demarcada para a pista de atletismo, campo de futebol e rede drenagem. O levantamento deverá ser realizado por profissional habilitado e deverá ser entregue uma planta-baixa com a área levantada, indicando curvas de nível de 50 em 50cm. Juntamente com a planta deverá ser entregue a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) pelo levantamento.

3.2 Escavação mecânica

No local da rede de drenagem e na área a ser executado os serviços com a finalidade de nivelar o terreno, deverá ser executada a escavação mecânica para posteriormente ser executado o campo, pista e rede de drenagem. Os materiais removidos deverão ser transportados até local indicado pela FISCALIZAÇÃO. Nos locais de execução das valas para assentamento dos drenos, serão abertas valas com largura e profundidade de acordo com as necessidades do projeto de modo que permita uma boa execução.

3.3 Reaterro de valas

Conforme o projeto de drenagem, após a colocação da manta dos drenos deverá ser feito o reaterro das valas de drenagem de forma manual, até o nível que possibilite a continuação dos serviços. Será usado o mesmo material retirado

3.4 Transporte do material

O material excedente da escavação que não for utilizado no reaterro das valas de drenagem deverá ser transportado até local indicado pela FISCALIZAÇÃO.

3.5 Espalhamento mecanizado

O material proveniente da escavação mecânica deverá ser espalhado com motoniveladora em camadas de 20 cm para posterior etapa de compactação de aterros. Poderão ser empregados moto niveladora, rolo corrugado, placas vibratórios, grade de disco, caminhão pipa.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA
CAMPUS SANTO ÂNGELO

4 PISOS

4.1 Drenagem

Deverá ser executada rede de drenagem conforme projeto. A rede deverá ser em tubos flexíveis, corrugados e perfurados em PVC de diâmetro nominal de 100mm e nos locais indicados rede com 2 tubos de PVC de diâmetro nominal de 100mm, envolto em brita 1 e 2 e manta geomembrana geotêxtil permeável, com profundidade indicada em projeto respeitando o recobrimento mínimo indicado no projeto. E deverá ser respeitada a declividade mínima de 0,5%. A rede de drenagem deverá desaguar no talude no final da rede.

4.2 Campo de futebol

No local indicado no projeto arquitetônico, deverá ser feita uma regularização da área onde será executado o campo de futebol, no sentido transversal e longitudinal. Tal regularização deverá ser feita em toda a extensão do campo uma espessura de 10 cm de solo e areia, sendo que o solo será o existente no local (não sendo material de empréstimo), na proporção de 3:1 (solo + areia). Toda a vegetação e material orgânico porventura existentes no local serão removidos. A colocação da areia tem o objetivo de possibilitar que a água da chuva possa percolar no solo, não deixando grandes volumes de água acumulados no gramado.

Após a regularização, deverá ser providenciado o fornecimento e plantio de grama do tipo bermuda tifton 419, nos locais e quantidades conforme indicados na planta técnica no projeto arquitetônico.

As mudas devem ser bem formadas, bem enraizadas, a produção das gramas deve ser aprovada pelo Ministério da Agricultura, deve ser assegurada a qualidade das mudas que devem ser isentas de pragas e doenças, sendo prontas para o plantio e com pega imediata. Deve acompanhar adubo, calcário e uréia em sua composição química, a fim de repor possíveis faltas de nutrientes do solo.

Para fins de comprovação do tipo da grama fornecida, a empresa CONTRATADA deverá entregar a nota fiscal do material fornecido para a FISCALIZAÇÃO.

Após o plantio da grama o campo deverá ter as linhas demarcadas com pintura a cal, com a espessura das linhas de pelo menos 10 cm.

4.3 Pista de atletismo

No local indicado no projeto arquitetônico, deverá ser feita uma limpeza e regularização da área onde será executado a pista, no sentido transversal e longitudinal. Toda a vegetação e material orgânico porventura existentes no local serão removidos.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA
CAMPUS SANTO ÂNGELO

Nos locais e quantidades conforme indicados na planta técnica no projeto arquitetônico, deverá ser executado a pista com revestimento de pó de brita compactado adequadamente com espessura de 8 cm (essa espessura refere-se ao revestimento após a compactação). Deverá ser deixada uma inclinação máxima de 1 % no sentido transversal da pista.

Deverá ser assentado meio fio (guia) no perímetro interno e externo da pista em concreto pré-moldado, nas dimensões 100x15x13x20cm (comprimento, base inferior, base superior e altura). As guias devem ser rejuntadas com argamassa no traço 1:4 (cim:areia).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA
CAMPUS SANTO ÂNGELO

MODELO DE DIÁRIO DE OBRAS

DATA: / /		FOLHA:	
CONSTRUTORA:			
OBRA:			
LOCAL:			
CONTRATO:			
[] SEG [] TER [] QUA [] QUI [] SEX [] SAB [] DOM			
TEMPO		PRAZOS	
BOM	das às h	CONTRATUAL	_____ dias
INSTÁVEL	das às h	DECORRIDOS	_____ dias
CHUVOSOS	das às h	A DECORRER	_____ dias
PESSOAL			
PROFISSIONAIS		TOTAL EM ATIVIDADE	
SERVENTES		TOTAL AFASTADO	
NOME COMPLETO		RG	
ANOTAÇÕES DA EMPRESA			
ANOTAÇÕES DA FISCALIZAÇÃO			
FISCALIZAÇÃO		CONSTRUTORA	
DATA / /		DATA / /	
ASSINATURA		ASSINATURA	