

ANÁLISE ORÇAMENTÁRIA: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS DE PROJETO PADRÃO FNDE - QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIOS.¹

SILVA, Helio Jose Junior²
OLIVEIRA, Sabrina Ribeiro³

RESUMO

O presente trabalho objetiva-se através da análise orçamentária de um estudo comparativo entre as planilhas e projetos padrão FNDE. Trata-se de uma pesquisa de campo relacionada à construção e orçamentação de uma quadra coberta com vestiários, tal decisão do tema a ser elucidado neste estudo se deu através da necessidade de melhorias no campo da construção civil e dos desenvolvimentos tecnológicos constantes, através de planilhas orçamentárias e comparativos das mesmas. Obteve-se resultados concisos ao realizar análise dessas planilhas reais, e observando os erros e acertos dessas pode-se gerar um padrão orçamentário mais coeso e com melhores resultados, tal qual será demonstrado no estudo do caso. Sendo assim, as planilhas orçamentárias que serviram de referência para o presente estudo são as dos anos de 2014 e 2017 (lembrar-se-á que as planilhas se referem à mesma obra e mesmo projeto) e através do comparativo dessas planilhas, obteve-se o índice de acertos e erros, além de uma planilha que representa realmente o que o projeto contempla.

Palavras-chave: Orçamento. Construção civil. Licitação. Projetos. Execução.

ABSTRACT

The present study aims to analyze the budget of a comparative study between spreadsheets and standard projects FNDE. This is a field research related to the construction and budgeting of a covered court with locker rooms, such a decision of the subject to be elucidated in this study was made through the need for improvements in the field of civil construction and constant technological developments, through budget spreadsheets and comparisons of the same. Concise results were obtained when analyzing these actual spreadsheets, and by observing their successes and mistakes, a more cohesive budget pattern can be generated, with better results, as will be shown in the case study. Thus, the budget spreadsheets that served as a reference for this study are those for the years 2014 and 2017 (it will be remembered that the spreadsheets refer to the same work and the same project) and through the

¹ Trabalho de Conclusão de Curso orientado pelo Professor Eduardo Ramos Muniz, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil no segundo semestre de 2022, na Faculdade de Inhumas - FacMais

² Acadêmico do 10º período do Curso de Engenharia Civil da FacMais. E-mail: heliojunior@aluno.facmais.edu.br

³ Acadêmica do 10º período do Curso de Engenharia Civil da FacMais. E-mail: sabrinaoliveira@aluno.facmais.edu.br

comparison of these spreadsheets, the index of hits and misses was obtained, as well as a spreadsheet that really represents what the project contemplates.

Key Words: Budgeting. Civil construction. Bidding. Planning. Execution.

1. INTRODUÇÃO

A construção civil trata-se de um emaranhado de tarefas, relacionadas à área da engenharia, objetivando a realização material e intencional de planos do homem, visando alcançar seus objetivos, adaptando a natureza às suas necessidades, por meio de obras de construção.

Nesta compreensão, Frison (2019), aborda que nos últimos anos, a construção civil cresceu significativamente, especialmente em obras públicas, já que o governo cada vez mais vem investindo nessas construções que contribui diretamente para o desenvolvimento do país; entre os anos de 2003 e 2014 houve um grande incentivo por parte do Governo Federal no desenvolvimento da rede federal de educação. Entretanto, Blanco (2008) afirma que o crescimento na quantidade de obras acarretou na perda de controle sobre a qualidade do produto final.

Para que um processo de estruturação de obra pública possa sair do papel é preciso uma série de passos que devem ser seguidos; deve-se realizar um processo licitatório que, por sua vez também depende de vários fatores externos, como orçamento contendo a descrição dos serviços, unidades de medida, quantitativos obtidos em um levantamento realizado no projeto executivo, preço unitário de material e mão de obra e por final preço total. Regulamenta-se os certames a lei Nº 8666/1993.

A Lei Nº 8.666/1993 veda “a inclusão, no objeto da licitação, de fornecimento de materiais e serviços sem previsão de quantidades ou cujos quantitativos não correspondam às previsões reais do projeto básico ou executivo” (BRASIL, 1993). Portanto, é necessária a elaboração de planilha orçamentária fiel às previsões dos projetos básico ou executivo.

Neste estudo apresentar-se-á uma análise comparativa entre orçamentos de uma mesma obra; essa análise se deu entre a planilha orçamentária da quadra coberta com vestiário modelo FNDE do ano de 2014 e do ano de 2017; realizou-se um memorial de cálculo do projeto executivo de

ambos os anos para que pudesse ser analisado as divergências das planilhas nos processos licitatórios dos anos elencados acima.

Por esse motivo foi utilizado como critério para criação da memória de cálculo dos quantitativos, a metodologia e conceitos SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), e seguindo a risca as normas e critério da Lei Nº 8.666/1993, lei esta, que rege processos licitatórios para execução de obras públicas.

O objetivo da análise é encontrar possíveis problemas no processo de planejamento orçamentário que possam refletir no processo de execução do objeto. Portanto, Welsch (2009) defende que, ao serem implantadas técnicas de controle e planejamento, os objetivos das instituições serão alcançados de forma satisfatória e que quando não houver regras, é quase impossível alcançar os objetivos finais, e isso se aplica ao planejamento de obras.

2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma abordagem qualitativa, para a identificação de produções sobre o tema da análise orçamentária feita através de um estudo comparativo entre planilhas orçamentárias de um projeto padrão FNDE de quadra coberta com vestiários, entre 2014 e 2020. Adotou-se a revisão integrativa da literatura, que de acordo com Tisaka (2011), que muito colabora para o processo de sistematização e análise dos resultados, objetivando assim a compreensão de determinado tema, a partir de outros estudos independentes.

A revisão integrativa da literatura foi realizada por meio de levantamento bibliográfico em material eletrônico e para alcançar o objetivo proposto, elegeu-se a seguinte questão norteadora: é possível que haja existência de problemas no processo de planejamento orçamentário de uma mesma obra podendo refletir no processo de execução do objeto?

Para composição do corpus, os artigos tiveram que obedecer aos seguintes critérios: incluíram-se na investigação artigos originais que abordassem o tema da “análise orçamentária feita através de um estudo comparativo entre planilhas orçamentárias de um projeto padrão FNDE de quadra coberta com vestiários”, publicados nos anos de 2014 a 2020, em

português, inglês e espanhol, com os resumos disponíveis nas bases de dados selecionadas. Foram excluídos artigos de revisão, cartas ao leitor, réplicas e duplicatas, editais, opiniões, comentários e aqueles que não contemplavam o objetivo proposto pelo estudo.

Nesta etapa, buscou-se extrair da amostra as informações sobre a análise orçamentária feita através de um estudo comparativo entre planilhas orçamentárias de um projeto padrão FNDE de quadra coberta com vestiários. Para isso, elaborou-se um formulário para coleta de dados com informações tais como: Fundo Nacional de Educação, apresentando embasamento que deveria ser seguido nesse tipo de obra, analisando-se as duas obras realizadas em diferentes anos e com planilhas disponíveis no Portal da Transparência do Governo Federal, realizando uma comparativa que, elencar-se-á os dados orçamentários de cada ano e o que mudou dentre eles.

Efetou-se primeiramente a leitura dessas planilhas bem como, orientações gerais do FNDE referentes a esse tipo de obra. Posteriormente, os resultados dos dois anos selecionados (da mesma obra) foram analisados detalhadamente, de forma crítica e imparcial, procurando explicações para os resultados diferentes ou conflitantes nos diferentes estudos.

Ao realizar a comparação de ambas as planilhas, colocando-as em um mesmo alinhamento de forma que os mesmos dados fossem computados e conseqüentemente analisados.

Posteriormente, após análise dos dados elencados das tabelas e dos valores extraídos, além das diferenças resultantes destes dados, pôde ser realizado o levantamento de quantitativos dos itens em referência e assim possibilitou a análise dos erros decorrentes desses documentos governamentais.

Assim, o levantamento de erros quantitativos em questão trata-se de análise feita por meio do software autocad nos projetos, disponibilizado no portal do governo federal por se tratarem de documentos públicos.

Após o estudado e comparado nessas planilhas, tornou-se necessário pautar em cima do que a SINAPI traz sobre esse tipo de obras, percebeu-se, portanto, que o valor pode estar abaixo ou acima da média de 5% que é o limite de diferença orçamentária tolerável. Após extração dos dados, estes foram categorizados e apresentados de forma descritiva, anexados através de

planilhas exibindo e comprovando tais análises de resultados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Segundo o Tribunal de Contas da União (TCU), a obra pública tem como objetivo "construir, reformar, fabricar, restaurar ou ampliar bens públicos". Um levantamento administrativo das necessidades da população deve ser realizado com antecedência, e o processo de licitação é realizado através da aprovação legislativa da Lei Orçamentária. Cada parte dos serviços públicos executados por terceiros devem passar por processo licitatório que é usado pelo governo para definir qual empresa irá realizar a obra. A função do lance é selecionar propostas mais favoráveis à união ao regime referido na Lei n.º 8.666/1993, que recentemente foi atualizado para Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021 para conceder mais agilidade e eficiência na execução dos contratos e maior transparência das licitações (GOMES, 2007).

3.1. Orçamento

O processo o qual se elabora um orçamento é dado o nome de orçamentação e é através deste que se obtém o custo total de um empreendimento, ou seja, o orçamento é o resultado da orçamentação. Tisaka (2011), explana o processo orçamentário como o conjunto de ações desenvolvidas para a elaboração do orçamento de uma construção a partir do projeto. Ao realizar um projeto, primeiro é necessário estimar quanto ele irá custar, e assim se é viável ou não. Mattos (2006), diz que a preocupação com custos se dá antes mesmo do início da obra, na fase de orçamentação, que envolve a identificação, descrição, quantificação, análise e precificação de uma grande série de insumos.

Frezatti (2009), conceitua orçamento dizendo:

Orçamento é o plano financeiro para implementar a estratégia da empresa para determinado exercício. Contém as prioridades e a direção da entidade para um período e proporciona condições de avaliação do desempenho da entidade, suas áreas internas e seus gestores (FREZATTI, 2009).

Tisaka (2006), explana que o orçamento deve conter somente os serviços e materiais que não de ser usados na obra baseado no que diz o projeto. Devendo ser elaborado a partir do levantamento dos quantitativos físicos do projeto e da composição dos custos unitários de cada serviço, incluindo os encargos aplicáveis e todos os demais Custos Diretos envolvidos, além das Bonificações e Despesas Indiretas – BDI.

Para Mattos (2006), o orçamento é determinado ao se somar os custos diretos (equipamentos, materiais, mão-de-obra), custos indiretos (taxas, equipes de apoio, equipes de supervisão, despesas gerais...) e ainda a margem de lucro, chegando assim ao valor final do empreendimento.

3.2. Orçamento Público

Os Princípios Orçamentários tem o objetivo de estabelecer regras básicas, com o intuito de atribuir racionalidade, eficiência e transparência para os processos de elaboração, execução e controle do Orçamento Público. Sendo estes válidos a todos os Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, estabelecidos pelos os entes federativos da União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

Dias (2007), explica que os sistemas de informações auxiliam as instituições públicas a sanarem um problema atual que é a necessidade de informações constantes externa e internamente. Assim, o autor ainda trata que os gestores que buscam excelência administrativa a consigam com um custo adequado.

O orçamento público é instrumento necessário para planejar as finanças públicas. No Brasil, este tem natureza jurídica sendo avaliado como norma no significado formal, somente. Para tanto, tem interação com o modo simplesmente autorizatório das despesas públicas já antecipadas.

Pires e Mota (2006), trazem da seguinte forma sobre o orçamento público:

Responsabilidade fiscal é hoje um conceito de curso universal, tendente a remodelar as funções governamentais e a deslocar a visão tradicional de “bom governo” a que todos se acostumaram, no Ocidente, desde a chamada revolução keynesiana, que suplantou o liberalismo tradicional na sua rejeição do avanço do Estado nas atividades econômicas, a fim de preservar a “boa sociedade” de

indivíduos livres e desimpedidos para buscar a satisfação de suas necessidades e interesses. Responsabilidade fiscal é o conceito que está impulsionando mudanças radicais no tratamento do orçamento público, gerando um repensar das relações Estado-sociedade que deve perdurar por alguns anos ou décadas (PIRES, MOTTA, 2006).

Giacomoni (2010), diz que o orçamento público por ser um mecanismo acatado em lei, este colabora com o modo direto na Administração Pública onde faz com que metas, finalidades e diretrizes sejam traçadas e apontadas como prioridades fazendo com que haja eficiência e transparência no serviço público.

O orçamento público baseia-se nos princípios de planejamento e finanças. Sendo assim, é mais do que uma previsão de rentabilidade ou balanço de despesas, é um importante elo que colabora na incorporação dos recursos pequenos, sobretudo no controle da efetivação e no balanço de resultados que consiste em planejar atividades que expressa um conjugado de ações para ser ampliada com os recursos imprescindíveis à sua implementação orçamentária.

3.3. Erros de Engenharia no Processo Licitatório

Os orçamentos podem levar a dois resultados: preparação inadequada e falta de padrões definidos, erros e omissões que geram prejuízos (ALVES, 2014).

No processo de elaboração do orçamento, a primeira etapa é investigar e quantificar Serviços, verificar o andamento do trabalho e planejamento de projetos de análise anteriores básico e executivo, para o qual o cálculo do valor do serviço a ser utilizado deve seguir as unidades de medida consistentes com as especificações e práticas técnicas do mercado (VELOZO, 2017).

Em seguida, é definido o custo unitário com a ajuda de uma tabela, por exemplo: Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), documentos disponibilizados pelo Governo Federal por meio do site da Caixa Econômica, nos quais Preços para 26 estados e Distrito Federal, com insumos e custos em formato de planilha que são componentes como: materiais, equipamentos e mão de obra. Seguindo as regras de definição do SINAPI e princípios básicos de execução orçamentária, utilizando como

consulta de valores unitários. (AMARAL e VIEIRA, 2018).

Todos os orçamentos públicos devem ser apresentados em formato de planilha, devendo conter composições e seus devidos custos unitários, eles devem ter Os preços referente a bancos de dados de preços recomendados pelo governo, como SINAPI, SICRO, ORSE etc como parte deste processo ainda tem que se conecta a memória de cálculo, Contém todos os serviços e seus respectivos quantitativos e cronogramas físicos - financeiros. (PEREIRA, 2019).

Segundo BRIZZI (2011), a maioria dos orçamentos não apresenta todos os custos unitários, e os quantitativos não batem após o início das construções, não por má fé das empresas, mas por um orçamento feito de forma incoerente com o projeto. Com isso, grande parte das planilhas orçamentárias não se equipara com a realidade *in loco* e ainda ocorrem faltas de serviços e composições necessárias para execução; tais problemas ocasionados pela equipe técnica de engenharia do órgão em questão podem gerar atrasos ou até mesmo paralisações, isso ocorre pelo fato da Lei nº 8666/93 apresentar no parágrafo 4º a inclusão desses problemas apresentados anteriormente como mostra a seguir:

“É vedada, ainda, a inclusão, no objeto da licitação, de fornecimento de materiais e serviços sem previsão de quantidades ou cujos quantitativos não correspondam às previsões reais do projeto básico ou executivo.” (Art. 7 da Lei de Licitações - Lei 8666/93).

3.3.1. Erros de projeto

Dentre as principais causas de incidentes em obras de engenharia, têm-se os erros de projeto e de execução, ocasionados por diversos fatores como imperícia, negligência ou imprudência. (MARCELLI, 2007)

Nas obras públicas a realidade não é diferente, devido a agilidade e grande demanda de reformas, construções e adequações em construções governamentais, os projetos e demais documentações chegam ao departamento de licitação para integrar um certame totalmente incompatível com a real necessidade da construção, gerando assim atrasos no cronograma físico-financeiro e inconsistências orçamentárias.

3.3.2. Erros orçamentários

Na execução de obras públicas, fatores comuns de interferência afetam o desempenho do contrato. Um deles é a disponibilidade atrasada de recursos financeiros esperados. Falta de projeções de recursos orçamentários e erros de definição de quantitativos podem afetar o andamento dos trabalhos e, em alguns casos, podendo paralisar a obra.

Os principais problemas encontrados em orçamentos mal elaborados são:

“Erro de quantidade: mais ou menos número de serviços prestados necessários para a execução dos serviços;
Falta de serviços essenciais não previstos na planilha orçamentária; - descrições de serviço que não sejam compatíveis com as especificações técnicas;
Inconsistências entre projetos arquitetônicos, planilhas orçamentárias e especificações tecnologia” (VELOZO, 2017).

A ideia de que o uso da tecnologia na palma da mão possa substituir a caneta e o papel para o armazenamento de informações, tem sido algo cada vez mais tentador, além de estar em plena expansão (ARAUJO, 2016).

3.4. Estudo de Caso

Para a análise das quadras dos anos de 2014 e 2017 alguns fatores foram levantados e quantificados nas planilhas anexas, sendo realizada análise geral do projeto no Anexo 01 legendando os itens como itens iguais, marcados pela cor verde, itens divergentes marcados de vermelho, itens novos realçados em amarelo e por fim, itens retirados que se encontram-se em azul.

Dentre os itens comparados nos dois projetos o objeto de estudo e foco principal do presente trabalho é relacionado aos itens que foram tidos como divergentes nos dois projetos, dispostos no Anexo 02, sendo demonstrado quais as divergências encontradas, como se deu no projeto anterior e como foi feito no projeto de 2017. Sendo assim, analisar-se-á abaixo item a item que foi alterado.

- **Item 01 - serviços preliminares:** na obra de 2014 houve a locação de construção de edificação com gabarito de madeira sendo considerada a

área de 980 m² contudo, por se tratar de área de cobertura não pode ser tida como área de locação e a área construída da quadra trata-se de 785 m², sendo assim, em 2017 houve a locação de obra com execução de gabarito considerando somente o local de construção.

- **Item 02 - movimento de terra para fundação:** percebe-se que na primeira planilha da quadra o projeto é com a fundação da construção utilizando bloco sobre estaca não havendo demonstrativo do volume de escavação, item que na planilha seguinte foi considerado com o projeto de sapata com estacas sob a sapata gerando um quantitativo de escavação divergente.
- **Item 03 - fundação:** observa-se que os critérios forma, armação de aço e concreto são diferentes nas duas planilhas e as diferenças se dão tal qual o item anterior por se tratar de concreto armado para sapatas e não mais para fundações (blocos). As sapatas têm dimensão maior que os blocos, necessitando de mais aço. Compreende-se ainda que, por ser feita de forma enterrada e não caixaria, resulta na diminuição das formas. O concreto está menor em detrimento da sapata ter a dimensão maior que o bloco, enquanto no projeto de 2014 era possível verificar de duas a quatro estacas em cada bloco, fato que não ocorreu com o uso das sapatas em 2017.
- **Item 04 - superestrutura:** ao observar a verga pré-moldada é nítido que o orçamentista tenha nesse cálculo o quantitativo. Foi considerado na planilha de 2014 o valor de 1,10 m, sabendo-se que a verga e a contraverga são instaladas nas portas e janelas são utilizadas objetivando evitar fissuras diagonais e analisando pelo projeto a quantidade de portas e janelas, conclui-se que houve um erro grotesco nesse quantitativo e corrigido na planilha orçamentária seguinte. Ainda dentro da superestrutura o quantitativo de concreto também apresenta erro porque foi considerado o concreto como 8,52 m³ e o valor atualizado na planilha de 2017 ao ser corrigido o erro de cálculo da primeira planilha atualiza o valor em 10,71 m³ de concreto.
- **Item 5 - esquadrias:** também apresentou erro de levantamento de quantitativo fundamentado na questão de que no primeiro projeto colocou somente duas portas de abrir box, não observando a real

quantidade que possui no projeto e corrigido para quatro unidades em 2017. Em relação às janelas também houve equívoco no quantitativo onde os dados iniciais apontavam o valor de 11,04 m² e corrigido para 10,8 m². Mais uma divergência corrigida foi em relação ao espelho cujo valor era menor.

- **Item 06 - cobertura:** além de ter grande relevância, é visível uma diferença na metragem da quadra nas duas planilhas sendo que a metragem correta é a da primeira planilha, de 2014, que apresenta que a metragem a ser coberta equivale a 980,4 m², valor que divergem em 2017 para 1.030,4 m², essa divergência ocorre por erro de cálculo. A divergência da estrutura metálica é pela unidade de medida, onde em 2014 era considerado por quilos, enquanto em 2017 já era calculado pela metragem quadrada.
- **Item 07 - pisos:** na pavimentação externa existe a estrutura da rampa de acesso a divergência se dá pela unidade de medida onde em 2014 a rampa é calculada em metros quadrados, totalizando 16,72 m² enquanto em 2017 é calculado em metragem cúbica, com resultado de 1,82 m³, mudando o quantitativo.

Os demais itens que pode-se notar divergências, conforme pode ser observado no Anexo 03, trata-se de divergências de quantitativo no que concerne os itens pinturas e acabamento, instalação sanitária, instalação elétrica, sistema de proteção contra descargas atmosféricas e serviços complementares.

Outros comparativos das planilhas orçamentárias podem ser vistos e comparados com o Anexo 03 que trata-se de itens iguais, Anexo 04 sobre os itens novos e Anexo 05 dos itens que foram retirados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao chegar ao fim do presente estudo, comparando as duas planilhas orçamentárias do projeto de quadra coberta com vestiários padrão FNDE pode-se observar os erros que foram cometidos do primeiro projeto e que puderam através de uma nova análise serem reformulados para o novo projeto.

Observou-se também alguns avanços em relação a estrutura do

projeto, uso de materiais, execução, levando a uma melhor precisão de resultados.

Como já dito sobre a importância da planilha orçamentária, poder sair da teoria de sua relevância e utilizar de sua aplicabilidade em caso concreto, estimula e reforça a relevância do projeto e do orçamento.

Salienta-se que, apesar de existir o orçamento, há uma margem de erro considerável para menos e para mais e que deve ser considerada.

Com isso, após todo estudo e análise realizados, verificou-se a importância do desenvolvimento do mesmo, saber quais os critérios de maior e menor relevância nesse tipo de planilha, quais dados estão mais sujeitos a alterações e quais tendem a permanecer os mesmos e a precisão dos resultados alcançados.

REFERÊNCIAS

ALVES, Sidney. **Licitação através do Regime Diferenciado de Contratações Públicas: RDC: com ênfase no Decreto 7.111 de 11.10.2011, alterado pelo Decreto nº 8.251, de 23.05.2014, que regulamentou a Lei nº 12.462, de 5.8.2011: Lei do RDC.** 2. ed. rev. E atual. Belo Horizonte: Fórum, 2014.

AMARAL, A. VIEIRA P. **Orçamento e Controle de Preços de Obras Públicas.** Ed. PINI, 2018.

ARAUJO, S. P. de et al. **Tecnologia na educação: contexto histórico, papel e diversidade.** IV Jornada de Didática, III Seminário de Pesquisa do CEMAD, 2017. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/arquivos/IV%20Jornada%20de%20Didatica%20Docencia%20na%20Contemporaneidade%20e%20III%20Seminarario%20de%20Pesquisa%20do%20CEMAD/TECNOLOGIA%20NA%20EDUCACAO%20CONTEXTO%20HISTORICO%20PAPEL%20E%20DIVERSIDADE.pdf>. Acesso em: 05 de outubro de 2022.

BLANCO, Claudio José Cavalcante. **Otimização de Mancais de Escora com Sapatas Planas.** Dissertação para obtenção de título de Mestre em Engenharia pela UFSC.

BRASIL, LEI Nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o Art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

BRIZZI, Carlos. **Orçamentos de obras públicas, uma obra de ficção.** Brasil: Revista o Empreiteiro, 2011.

DIAS, G. M. A. – **O uso dos sistemas de informações contábeis como apoio nas decisões gerenciais**, 2007. Dissertação apresentada à Faculdade Baiana de Ciências. FABAC.

FNDE. **Projetos arquitetônicos para construção**. Disponível em <<https://www.fnde.gov.br/programas/proinfancia/eixos-de-atuacao/projetos-arquitetonicos-para-construcao>> Acesso em 10 de abril de 2022.

FREZATTI, Fábio. **Orçamento empresarial: planejamento e controle gerencial**. 5. ed., rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2009.

FRISON, Caroline Bettini. **Gerenciamento do Tempo: Um Estudo de Caso Em Obras Públicas**. TCC apresentado à Coordenação de Engenharia Civil do Instituto Federal de Educação, 2019.

GIACOMONI, James. **Orçamento Público**. 15ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

GOMES, Rubens Carlos Gustmann. **A postura das empresas construtoras de obras públicas da Grande Florianópolis em relação ao PBQP-H**. Dissertação de Mestrado. UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil – PPGEC. Florianópolis, 2007.

MARCELLI, M. **Sinistros na Construção civil: causas e soluções para danos e prejuízos em obras** / Maurício Marcelli, São Paulo: Pini. 2007.

MATTOS, Aldo Dórea. **Como Preparar Orçamentos de Obras**. 1ª Edição. São Paulo: PINI, 2006.

PADOVEZE, Clóvis Luís; TARANTO, Fernando Cesar. **Orçamento empresarial: novos conceitos e técnicas**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

PEREIRA, Júnior. **Comentários à Lei de Licitações e Contratações da Administração Pública**, p. 474, 2019.

PIRES, José Santo Dal Bem; MOTTA, Walmir Francelino. **A Evolução Histórica do Orçamento Público e sua Importância para a Sociedade**. Vol. 25 – N.2. Periodicidade Quadrimestral. p. 16-25. maio/ago. 2006

QUEIROZ, Nalon Mario. **Programação e controle de obras**. 2009. Disponível em: <http://www.ufjf.br/pares/files/2009/09/APOSTILA-PCO-fev-20072> Acesso em: 12 de maio de 2022.

SINAPI. **Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil**. Disponível em: <<http://www.caixa.gov.br/poder-publico/apoio-poderpublico/sinapi/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 13 maio 2022.

TCU. **Licitações e contratos: orientações e jurisprudência do Tribunal de Contas da União**. 4. ed. Brasília : TCU, Secretaria Geral da Presidência, Senado Federal, Secretaria Especial de Editoração e Publicações, 2010.

TISAKA, Maçahico. **Orçamento na Construção Civil: Consultoria, Projeto e Execução**. 1ª Edição. São Paulo: PINI, 2006.

TISAKA, Maçahico. **Norma Técnica para elaboração de orçamento de obras de construção civil**. Instituto de Engenharia, 2011.

WELSCH, G. A. **Orçamento Empresarial**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VELOZO, Viuleyne Natércia De-Nadai. **Obras Públicas: Planejamento, Controle e Medição**. 2017. 33 f. Monografia (Especialização) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/RAOA-BDGKDK>. Acesso em: 05 de outubro de 2022.

ANEXO 1: ANÁLISE GERAL

FNE		Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO	
Obra: Projeto Padrão FNDE - Quadra coberta com vestiário - opção 220V com sapatas					
Data de preço: janeiro/2016 com desoneração					
Unidade federativa:					
Planilha Orçamentária					
Quadra coberta com vestiário - 220V com sapatas					
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
1					
SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	74209/1	SINAPI	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal	m²	10,00
1.2	74220/1	SINAPI	Tapume de chapa de madeira compensada, espessura 6mm e h= 2,20m	m²	312,40
1.3	9540	SINAPI	Entrada de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto; inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento	un	1,00
1.4	73960/1	SINAPI	Instalação provisória de energia elétrica em baixa tensão	un	1,00
1.5		CPU	Instalação provisória de água	un	1,00
1.6	C2849	SEINFRA	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00
1.7	73752/1	SINAPI	Sanitário com vaso e chuveiro para pessoal de obra, coletivo de 2 módulos e 4m², inclusive instalação e aparelhos	un	1,00
1.8	74210/1	SINAPI	Barracão provisório para depósito	m²	20,00
1.9	74077/1	SINAPI	Locação da obra (execução de gabarito)	m²	785,00
1.10	C2290	SEINFRA	Sondagem do terreno (um furo com 7m de profundidade a cada 200m²)	m	49,00
1.11	72213	SINAPI	Limpeza manual de terreno com remoção de camada vegetal	m²	1.230,00
					Subtotal
2					
MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES					
2.1	55835	SINAPI	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo-arenoso (entre baldramas)	m³	154,94
2.2	79478	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h= 2,0m	m³	83,25
2.3	79483	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	114,83
2.4	53527	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	62,89
2.5	55835	SINAPI	Aterro compactado manualmente sob arribancadas	m³	22,50
					Subtotal
3					
FUNDAÇÕES					
3.1					
CONCRETO ARMADO - SAPATAS					
3.1.1	83532	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m³	3,77
3.1.2	5970	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	63,02
3.1.3	92793	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	1.094,27
3.1.4	92791	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 3,4 a 6,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	54,91
3.1.5	92720	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	15,63
3.2					
CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMAS					
3.2.1	83532	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m³	2,58
3.2.2	5970	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	139,57
3.2.3	92793	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	389,64
3.2.4	92791	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 3,4 a 6,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	137,73
3.2.5	92720	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	10,05
					Subtotal

4		SUPERESTRUTURA				
4.1			CONCRETO ARMADO - VIGAS			
4.1.1	92448	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para viga, madeira serrada com reaproveitamento	m ²	126,72	
4.1.2	92793	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	428,55	
4.1.3	92791	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 3,4 a 6,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	127,36	
4.1.4	92720	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m ³	8,52	
4.2			CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES			
4.2.1	92510	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma, madeira compensada com reaproveitamento	m ²	155,73	
4.2.2	92793	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	1.946,45	
4.2.3	92791	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 3,4 a 6,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	240,18	
4.2.4	92720	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m ³	10,71	
4.2.5	74202/1	SINAPI	Laje de concreto pré-moldada para forro com escoramento	m ²	84,33	
4.3			CONCRETO ARMADO - ARQUIBANCADAS E BANCOS			
4.3.1	92510	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma, madeira compensada com reaproveitamento	m ²	111,80	
4.3.2	92793	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	135,39	
4.3.3	92791	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 3,4 a 6,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	95,93	
4.3.4	92720	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m ³	6,59	
4.4			CONCRETO ARMADO - LAJE DE PISO PARA QUADRA			
4.4.1	92422	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma, madeira compensada com reaproveitamento	m ²	10,80	
4.4.2	74164/4	SINAPI	Lastro de brita compactada, espessura 5cm	m ²	33,83	
4.4.3	85662	SINAPI	Armação em tela de aço Q-92 # 15cm; incluso fornecimento e colocação	m ²	1.001,47	
4.4.4	92720	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m ³	27,07	
4.5			CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS			
4.5.1	74200/1	SINAPI	Verga e contraverga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm	m	33,90	
					Subtotal	
5		SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL				
5.1			ELEMENTO VAZADO			
5.1.1	73937/4	SINAPI	Cobogó de concreto 6x29x29cm, assentado com argamassa traço 1:7 (cimento e areia)	m ²	134,72	
5.2			ALVENARIA DE VEDAÇÃO			
5.2.1	87519	SINAPI	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos de 8 furos 9x19x19cm em ½ vez; assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m ²	259,22	
5.2.2	73988/2	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) com tijolos cerâmicos maciços 5,7x9x19cm em ½ vez (espessura 9cm); assentamento com argamassa traço 1:2 (cimento e areia)	m	69,40	
5.3			ALVENARIA EM ARQUIBANCADAS			
5.3.1	73935/2	SINAPI	Alvenaria de tijolo cerâmico 9x19x19 em 1 vez; assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m ²	148,08	
					Subtotal	
6		ESQUADRIAS				
6.1			PORTAS DE MADEIRA			
6.1.1	90843	SINAPI	PM1 - Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	2,00	
6.1.2	90844	SINAPI	PM2 - Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 90x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	1,00	
6.1.3	74139/2	SINAPI	PM3 - Porta de madeira para banheiro em MDF melamínico, dimensões 60x170cm, espessura 1,8cm; incluso marco e dobradiças	un	4,00	
6.1.4	74139/1	SINAPI	PM4 - Porta de madeira para banheiro em MDF melamínico, dimensões 90x170cm espessura 1,8cm; incluso marco e dobradiças	un	2,00	
6.2			FERRAGENS E ACESSÓRIOS			
6.2.1		CPU	Peças de apoio para PNE em aço inox para WC, em PM1, PM2, PM4, lavatórios e parede	m	11,60	
6.2.2		CPU	Chapa metálica plana resistente a impactos 14GSG 1,95mm; nas portas PM1, PM2 e PM4	m ²	4,30	
6.2.3	74046/2	SINAPI	Tarjeta metálica circular tipo LIVRE/OCUPADO para porta em banheiro	un	6,00	
6.3			JANELAS DE ALUMÍNIO			
6.3.1	68052	SINAPI	JA-1 Janela basculante de alumínio, dimensões 100x40cm com vidro liso	m ²	10,80	
6.3.2	85010	SINAPI	Caixilho fixo de alumínio, dimensões 100x40cm e 80x40cm (bandeiras) com vidro liso	m ²	2,08	
6.4			VIDROS			
6.4.1	74125/2	SINAPI	Espelho cristal com moldura em alumínio e compensado plastificado, espessura 4mm	m ²	4,32	
					Subtotal	
7		SISTEMAS DE COBERTURA				
7.1	75381/1	SINAPI	Telha metálica ondulada pré pintada na cor branca, espessura 0,5mm (cobertura em arco)	m ²	1.030,40	
7.2	72112	SINAPI	Estrutura metálica em arco; vão de 22,5m	m ²	980,40	
					Subtotal	

8							IMPERMEABILIZAÇÃO	
8.1	74106/1	SINAPI	Impermeabilização de superfície com tinta betuminosa em fundações, 2 demãos				m²	265,61
8.2	68053	SINAPI	Fornecimento e instalação de lona plástica em laje de piso da quadra, espessura 150 m				m²	676,67
							Subtotal	
9							REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	
9.1	87905	SINAPI	Chapisco em parede com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)				m²	803,09
9.2	87882	SINAPI	Chapisco em teto com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)				m²	84,33
9.3	87531	SINAPI	Emboço de parede com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), espessura 2cm				m²	743,93
9.4	74001/1	SINAPI	Reboco de parede com argamassa pré-fabricada, espessura 0,5cm				m²	445,04
9.5	74001/1	SINAPI	Reboco de teto com argamassa pré-fabricada, espessura 0,5cm				m²	84,33
9.6	87905	SINAPI	Chapisco em parede com argamassa traço 1:3 em arquibancadas				m²	140,33
9.7	87531	SINAPI	Emboço de parede com argamassa traço 1:2:8 em arquibancadas, espessura 2cm				m²	140,33
9.8	74001/1	SINAPI	Reboco de parede com argamassa pré-fabricada em arquibancadas, espessura 0,5cm				m²	140,33
9.9	87272	SINAPI	Revestimento cerâmico com placas de dimensões 30x40cm aplicadas à altura inteira da				m²	210,50
9.10	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico com placas de dimensões 10x10cm aplicadas à meia altura das				m²	85,51
							Subtotal	
A	B	C	D	E			F	G
10							SISTEMAS DE PISOS	
10.1							PAVIMENTAÇÃO INTERNA	
10.1.1			CPU	Camada impermeabilizadora, espessura 5cm			m²	64,91
10.1.2	87630	SINAPI	Camada regularizadora com preparo mecânico, espessura 3cm				m²	64,91
10.1.3	72136	SINAPI	Piso industrial em concreto polido para quadra poliesportiva, com juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado, espessura 1cm				m²	676,67
10.1.4	87251	SINAPI	Revestimento cerâmico para piso com placas de dimensões 40x40cm antiderrapante				m²	64,91
10.1.5		CPU	Soleira em granito cinza andorinha, L= 15cm, espessura 2cm			m	2,70	
10.2							PAVIMENTAÇÃO EXTERNA	
10.2.1	85181	SINAPI	Passeio em concreto desempenado, espessura 5cm				m²	195,79
10.2.2	5652	SINAPI	Rampa de acesso ao pátio coberto em concreto não-estrutural				m²	1,82
10.2.3		CPU	Piso podotátil em placas pre-moldadas de concreto, assentado com argamassa de cimento, cal e areia, espessura 3cm			m²	5,85	
							Subtotal	
11							PINTURAS E ACABAMENTOS	
11.1			CPU	Emassamento de paredes, platibanda, pilares e tetos com massa PVA, 2 demãos			m²	529,37
11.2	88489	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes, platibanda e pilares, 2 demãos				m²	445,04
11.3	88486	SINAPI	Pintura em látex PVA sobre teto, 2 demãos				m²	84,33
11.4	72815	SINAPI	Pintura epóxi sobre piso industrial				m²	483,80
11.5	41595	SINAPI	Pintura acrílica de faixas de demarcação em quadra poliesportiva				m	275,60
11.6	73865/1	SINAPI	Pintura prime epóxi para estrutura metálica				m²	366,82
11.7	73924/3	SINAPI	Pintura esmalte para estrutura metálica e alamedado, 2 demãos				m²	567,82
11.8	74145/1	SINAPI	Pintura esmalte para telhamento metálico com fundo anticorrosivo, 2 demãos				m²	1030,40
							Subtotal	
12							INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	
12.1							TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC	
12.1.1	89401	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 20mm, fornecimento e instalação				m	12,00
12.1.2	89446	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25mm, fornecimento e instalação				m	42,00
12.1.3	89447	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 32mm, fornecimento e instalação				m	28,00
12.1.4	89448	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 40mm, fornecimento e instalação				m	30,00
12.1.5	89449	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 50mm, fornecimento e instalação				m	36,00
12.1.6	89408	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável Ø 25mm, fornecimento e instalação				un	15,00
12.1.7	89492	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável Ø 32mm, fornecimento e instalação				un	8,00
12.1.8	89501	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável Ø 50mm, fornecimento e instalação				un	6,00
12.1.9	90373	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável com bucha de latão 40mm x 1/2", fornecimento e instalação				un	2,00
12.1.10		CPU	Joelho PVC de redução 90° soldável 32mm x 25mm, fornecimento e instalação			un	4,00	
12.1.11	90373	SINAPI	Joelho PVC de redução 90° soldável com bucha de latão 25mm x 1/2", fornecimento e inst				un	16,00
12.1.12	89622	SINAPI	Tê PVC de redução soldável 32mm x 25mm, fornecimento e instalação				un	4,00
12.1.13	89626	SINAPI	Tê PVC de redução soldável 50mm x 40mm, fornecimento e instalação				un	2,00
12.1.14	89534	SINAPI	Luva soldável com rosca 25mm x 1/2", fornecimento e instalação				un	8,00
12.1.15	89386	SINAPI	Luva soldável Ø 32mm, fornecimento e instalação				un	4,00
12.1.16	89433	SINAPI	Luva redução soldável 40mm x 32mm, fornecimento e instalação				un	4,00
12.1.17	89605	SINAPI	Luva redução soldável 50mm x 40mm, fornecimento e instalação				un	2,00
12.1.18	90375	SINAPI	Bucha PVC de redução soldável curta 50mm x 40mm, fornecimento e instalação				un	2,00
12.1.19	90375	SINAPI	Bucha PVC de redução soldável longa 40mm x 25mm, fornecimento e instalação				un	4,00
12.1.20	89375	SINAPI	União soldável Ø 20mm, fornecimento e instalação				un	6,00
12.1.21	89594	SINAPI	União soldável Ø 50mm, fornecimento e instalação				un	2,00

12.2			REGISTROS E OUTROS		
12.2.1	89353	SINAPI	Registro de gaveta bruto Ø ½", fornecimento e instalação	un	1,00
12.2.2	74182/1	SINAPI	Registro de gaveta bruto Ø 1¼", fornecimento e instalação	un	2,00
12.2.3	74174/1	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1½", fornecimento e instalação	un	2,00
12.2.4	73797/1	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1¼", fornecimento e instalação	un	2,00
12.2.5	74175/1	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1", fornecimento e instalação	un	2,00
12.2.6	89987	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada ¾", fornecimento e instalação	un	2,00
12.2.7	89985	SINAPI	Registro de pressão com canopla Ø ¾", fornecimento e instalação	un	8,00
12.2.8	89538	SINAPI	Adaptador PVC soldável Ø 25mm x ¾" para registro, fornecimento e instalação	un	12,00
12.2.9	89553	SINAPI	Adaptador PVC soldável Ø 32mm x 1" para registro, fornecimento e instalação	un	4,00
12.2.10	89570	SINAPI	Adaptador PVC soldável Ø 40mm x 1¼" para registro, fornecimento e instalação	un	4,00
12.2.11	89596	SINAPI	Adaptador PVC soldável Ø 50mm x 1½" para registro, fornecimento e instalação	un	4,00
12.2.12	86884	SINAPI	Engate flexível plástico ½" x 30cm, fornecimento e instalação	un	10,00
12.2.13	72789	SINAPI	Flange para caixa d'água Ø 25mm, fornecimento e instalação	un	3,00
12.2.14	72792	SINAPI	Flange para caixa d'água Ø 50mm, fornecimento e instalação	un	2,00
12.2.15		CPU	Caixa d'água em fibra de vidro, capacidade 3000L, fornecimento e instalação	un	1,00
					Subtotal

13			INSTALAÇÃO SANITÁRIA		
13.1			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC		
13.1.1	89711	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 40mm, fornecimento e instalação	m	47,50
13.1.2	89712	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 50mm, fornecimento e instalação	m	21,50
13.1.3	89714	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 100mm, fornecimento e instalação	m	36,00
13.1.4	89726	SINAPI	Joelho PVC 45° Ø 40mm, fornecimento e instalação	un	7,00
13.1.5	89744	SINAPI	Joelho PVC 90° Ø 100mm, fornecimento e instalação	un	6,00
13.1.6	89724	SINAPI	Joelho PVC 90° com anel 40mm x 1¼", fornecimento e instalação	un	10,00
13.1.7	89827	SINAPI	Junção PVC esgoto 50mm x 40mm, fornecimento e instalação	un	6,00
13.1.8	89834	SINAPI	Junção PVC esgoto 100mm x 50mm, fornecimento e instalação	un	5,00
13.1.9	89797	SINAPI	Junção PVC simples 100mm x 100mm, fornecimento e instalação	un	5,00
13.1.10	89852	SINAPI	Curva curta PVC 45° Ø 100mm, fornecimento e instalação	un	1,00
13.1.11	89728	SINAPI	Curva curta PVC 90° Ø 40mm, fornecimento e instalação	un	16,00
13.2			CAIXAS E ACESSÓRIOS		
13.2.1		CPU	Caixa Sifonada 150x150x50mm, fornecimento e instalação	un	6,00
13.2.2	74104/1	SINAPI	Caixa de inspeção em alvenaria 60x60x60cm	un	2,00
13.2.3	89710	SINAPI	Ralo Seco PVC rígido 100mm x 40mm, fornecimento e instalação	un	6,00
13.2.4	89798	SINAPI	Terminal de Ventilação Série Normal Ø 50mm, fornecimento e instalação	m	8,00
13.2.5	86882	SINAPI	Sifão PVC tipo copo 1" x 1¼", fornecimento e instalação	un	8,00
13.2.6	73795/2	SINAPI	Válvula de retenção para lavatório Ø 1", fornecimento e instalação	un	8,00
13.2.7	74198/2	SINAPI	Sumidouro em alvenaria Ø 1,50x3,00m	un	1,00
13.2.8	74197/1	SINAPI	Fossa séptica Ø 1,00x1,15m	un	1,00
					Subtotal

14			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
14.1	83688	SINAPI	Canaleta de alvenaria com tijolo em ½ vez, com impermeabilizante na argamassa	m	76,40
14.2		CPU	Grelha de concreto 40x500x1000mm, fornecimento e instalação	un	8,00
14.3	88549	SINAPI	Brita nº 2 para caminho d'água, fornecimento e assentamento	m³	1,87
					Subtotal
15			LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS		
15.1	6021	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional em louça branca, fornecimento e instalação	un	6,00
15.2	40729	SINAPI	Válvula de descarga 1¼" com registro e acabamento cromado, fornecimento e instalação	un	6,00
15.3	86901	SINAPI	Cuba de embutir oval em louça branca, fornecimento e instalação	un	6,00
15.4	86942	SINAPI	Lavatório Pequeno Ravena/ly cor Branco Gelo, código L.915; DECA ou equivalente	un	2,00
15.5		CPU	Ducha Higiênica com registro e derivação Linha lzy, código 1984.C37; DECA ou equivalente	un	2,00
15.6	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bico baixa lzy, código 1193.C37; DECA ou equivalente	un	8,00
15.7	86914	SINAPI	Torneira de parede de uso geral para jardim ou tanque, fornecimento e instalação	un	2,00
15.8	9535	SINAPI	Chuveiro Maxi Ducha com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente	un	6,00
15.9		CPU	Papeleira metálica Linha lzy, código 2020.C37, DECA ou equivalente; fornecimento e instalação	un	6,00
15.10		CPU	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007; Melhoramentos ou equivalente	un	4,00
15.11		CPU	Saboneteira Linha Excellence, código 7009; Melhoramentos ou equivalente	un	4,00
15.12		CPU	Assento plástico lzy, código AP.01, DECA ou equivalente; fornecimento e instalação	un	6,00
15.13		CPU	Banco articulado metálico para banho PNE, fornecimento e instalação	un	2,00
					Subtotal

16			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO		
16.1		CPU	Extintor PQS (ABC) 6kg, fornecimento e instalação	un	2,00
16.2		CPU	Luminária de emergência 30 LED, fornecimento e instalação	un	2,00
16.3		CPU	Marcação de piso para localização de extintor, dimensões 100x100cm	un	2,00
16.4		CPU	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, "Saída de emergência"	un	2,00
16.5		CPU	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, "Extintor de incêndio"	un	2,00
					Subtotal
17			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V		
17.1			CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO		
17.1.1	83463	SINAPI	Quadro de distribuição de energia para 12 disjuntores, fornecimento e instalação	un	1,00
17.1.2	74131/5	SINAPI	Quadro de distribuição de energia para 24 disjuntores, fornecimento e instalação	un	1,00
17.1.3	C3579	SEINFRA	Quadro de medição padrão popular, fornecimento e instalação	un	1,00
17.1.4	74130/1	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 10A, fornecimento e instalação	un	7,00
17.1.5	74130/1	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 20A, fornecimento e instalação	un	5,00
17.1.6	74130/1	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 25A, fornecimento e instalação	un	8,00
17.1.7	74130/5	SINAPI	Disjuntor termomagnético tripolar 100A, fornecimento e instalação	un	2,00
17.1.8	74130/6	SINAPI	Disjuntor termomagnético tripolar 150A, fornecimento e instalação	un	1,00
17.1.9		CPU	Dispositivo de proteção contra surtos de tensão 40kA/350V, fornecimento e instalação	un	4,00
17.2			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS		
17.2.1	91854	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado Ø 25mm, fornecimento e instalação	m	28,00
17.2.2	91856	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado Ø 32mm, fornecimento e instalação	m	18,00
17.2.3	91873	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscaável Ø 40mm, fornecimento e instalação	m	18,00
17.2.4	72308	SINAPI	Eletroduto de aço galvanizado Ø 25mm, fornecimento e instalação	m	82,00
17.2.5	72309	SINAPI	Eletroduto de aço galvanizado Ø 32mm, fornecimento e instalação	m	13,00
17.2.6	72310	SINAPI	Eletroduto de aço galvanizado Ø40mm, fornecimento e instalação	m	30,00
17.2.7	73861/20	SINAPI	Condutele ¾" em liga de alumínio fundido tipo T, fornecimento e instalação	un	5,00
17.2.8	73861/14	SINAPI	Condutele ¾" em liga de alumínio fundido tipo LL, fornecimento e instalação	un	5,00
17.2.9	73861/20	SINAPI	Condutele ¾" em liga de alumínio fundido tipo TA, fornecimento e instalação	un	4,00
17.2.10	73861/17	SINAPI	Condutele ¾" em liga de alumínio fundido tipo XA, fornecimento e instalação	un	1,00
17.2.11	C3424	SEINFRA	Abraçadeira metálica tipo D de ¾", fornecimento e instalação	un	50,00
17.2.12	C3424	SEINFRA	Abraçadeira metálica tipo D de 1", fornecimento e instalação	un	4,00
17.2.13	C3424	SEINFRA	Abraçadeira metálica tipo D de 1¼", fornecimento e instalação	un	4,00
17.2.14	73542	SINAPI	Bucha e arruela de aço galvanizado ¾", fornecimento e instalação	cj	15,00
17.2.15	84158	SINAPI	Bucha e arruela de aço galvanizado 1", fornecimento e instalação	cj	2,00
17.2.16	84159	SINAPI	Bucha e arruela de aço galvanizado 1¼", fornecimento e instalação	cj	1,00
17.2.17	92695	SINAPI	Luva de ferro galvanizado ¾", fornecimento e instalação	un	15,00
17.2.18	92697	SINAPI	Luva de ferro galvanizado 1", fornecimento e instalação	un	2,00
17.2.19	92662	SINAPI	Luva de ferro galvanizado 1¼", fornecimento e instalação	un	1,00
17.2.20	92868	SINAPI	Caixa de passagem de ferro esmaltada 4x2", fornecimento e instalação	un	16,00
17.2.21	92865	SINAPI	Caixa de passagem octogonal 4x4" em chapa galvanizada, fornecimento e instalação	un	7,00
17.3			CABOS E FIOS CONDUTORES		
17.3.1	91926	SINAPI	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 2,5mm², anti-chama 450/750V	m	190,00
17.3.2	91928	SINAPI	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 4mm², anti-chama 450/750V	m	820,00
17.3.3	91934	SINAPI	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 16mm², anti-chama 450/750V	m	14,00
17.3.4	92985	SINAPI	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 35mm², anti-chama 450/750V	m	41,00
17.4			ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES		
17.4.1	92000	SINAPI	Tomada universal 2P+T 10A/250V com suporte e placa, fornecimento e instalação	un	4,00
17.4.2	92001	SINAPI	Tomada universal 2P+T 20A/250V com suporte e placa, fornecimento e instalação	un	1,00
17.4.3	91953	SINAPI	Interruptor simples 1 tecla 10A/250V com suporte e placa, fornecimento e instalação	un	7,00
17.4.4	73953/5	SINAPI	Luminárias 1x40W de sobrepor completa, fornecimento e instalação	un	1,00
17.4.5	73953/6	SINAPI	Luminárias 2x40W de sobrepor completa, fornecimento e instalação	un	6,00
17.4.6		CPU	Luminária de alumínio para quadra poliesportiva, refletor 17" com gradil aramado e base E40 para lâmpada de luz mista 500W, fornecimento e instalação	un	20,00
					Subtotal
18			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)		
18.1		CPU	Aterramento completo com haste tipo Copperweld ¾" x2,40m, incluso caixa, conector e cabo de cobre nu 25mm², fornecimento e instalação	un	7,00
18.2		CPU	Caixa de equalização de potências de embutir, fornecimento e instalação	un	1,00
18.3	72929	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 35mm², fornecimento e instalação	m	39,20
18.4	72930	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 50mm², fornecimento e instalação	m	126,32
18.5	93008	SINAPI	Eletroduto de PVC rígido Ø 50mm, fornecimento e instalação	m	21,00
18.6		MERCADO	Conector de bronze para 2 cabos 5/8" TEL-580, fornecimento e instalação	un	7,00
18.7		MERCADO	Conector de medição, bronze TEL-560, fornecimento e instalação	un	7,00
18.8	72262	SINAPI	Terminal de pressão tipo prensa com 4 parafusos, fornecimento e instalação	un	7,00
					Subtotal

SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
GERAL					
19.1.1		CPU	Bancada em granito cinza andorinha, espessura 2cm	m²	2,50
19.1.2		CPU	Conjunto estrutural metálico para tabelas de basquete, inclusive tabelas	un	1,00
19.1.3		CPU	Conjunto metálico de travess para futsal, inclusive redes	un	1,00
19.1.4		CPU	Conjunto metálico para rede de vôleibol, inclusive redes e antenas	un	1,00
19.1.5	84862	SINAPI	Corrimãos em perfis metálicos para rampas de acesso, fornecimento e instalação	m	9,60
PORTÃO E GRADIL METÁLICO					
19.2.1	74244/H	SINAPI	Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado 2", com tela de arame galvanizado malha quadrada 5x5cm	m²	201,00
19.2.2		CPU	Portão metálico 1 folhas de abrir com estrutura em tubos de aço e tela galvanizada	un	4,00
					Subtotal
SERVIÇOS FINAIS					
20.1	73948/3	SINAPI	Limpeza de azulejo	m²	296,01
20.2	73948/8	SINAPI	Limpeza de vidro comum	m²	21,90
20.3	73948/H	SINAPI	Limpeza de piso cerâmico	m²	64,91
20.4	74243/H	SINAPI	Limpeza geral de quadra poliesportiva	m²	676,67
20.5	84122	SINAPI	Placa de inauguração em alumínio, dimensões 45x57cm	un	1,00
					Subtotal
Valor TOTAL com BDI					



Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

Ministério da Educação

Obra: Projeto Padrão FNDE - Quadra coberta com vestiário
Preço base: Sinapi Junho com desoneração/2014

BDI = 27,7

Planilha Orçamentária

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
10			Quadra Coberta - 110V - Blocos sobre estacas	un	1,00
SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	74209/H	SINAPI	Placa de obra em chapa zincada, instalada	m²	10,00
1.2	74220/H	SINAPI	Tapume de chapa de madeira compensada com 6mm, com altura de 2,20m	m²	312,40
1.3	73805/H	SINAPI	Barracão para escritório de obra porte pequeno	m²	20,00
1.4	74077/3	SINAPI	Locação de construção de edificação com gabarito de madeira	m²	980,40
1.5	73960/H	SINAPI	Ligação provisória de energia elétrica em canteiro de obra	un	1,00
1.6	C2851	SEINFRA	Instalação provisória de água	un	1,00
1.7	C2849	SEINFRA	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00
1.8	C2290	SEINFRA	Sondagem de terreno (1 furo a cada 200m²)	un	7,00
1.9	73822/2	SINAPI	Limpeza de terreno com remoção de camada vegetal	m²	1.230,00
					Subtotal item 1.0
MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES					
2.1	55835	SINAPI	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argiloso - arenoso (entre baldrame)	m³	154,94
2.2	73965/H	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	m³	81,67
2.3	79483	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m³	106,71
2.4	53527	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	36,89
					Subtotal item 2.0
FUNDAÇÕES					
CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS					
3.1	74156/3	SINAPI	Estaca a trado (broca) d=20 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armação)	m	203,00
3.2	73907/6	SINAPI	Lastro de concreto magro (e=3,0 cm) - preparo mecânico	m²	67,24
3.3	5651	SINAPI	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 5X	m²	120,03
3.4	74254/2	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	546,45
3.5	73942/2	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	248,55
3.6	74138/3	SINAPI	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	33,51
CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES					
3.7	5651	SINAPI	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 5X	m²	139,57
3.8	74254/2	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	389,64
3.9	73942/2	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	137,73
3.10	74138/3	SINAPI	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	10,05
					Subtotal item 3.0

4.0			SUPERESTRUTURA		
			CONCRETO ARMADO - VIGAS		
4.1	84219	SINAPI	Forma de madeira para estrutura de concreto - reaproveitamento 5X	m²	126,72
4.2	74254/2	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	428,55
4.3	73942/2	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	127,36
4.4	74138/3	SINAPI	Concreto para Estrutura fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	8,52
			CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES		
4.5	84219	SINAPI	Forma de madeira para estrutura de concreto - reaproveitamento 5X	m²	155,73
4.6	74254/2	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	1.946,45
4.7	73942/2	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	240,18
4.8	74138/3	SINAPI	Concreto para Estrutura fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	8,52
4.9	74202/1	SINAPI	Laje pré-moldada para forro	m²	84,33
			CONCRETO ARMADO - ARQUIBANCADAS E BANCO		
4.10	84219	SINAPI	Forma de madeira para estrutura de concreto - reaproveitamento 5X	m²	111,80
4.11	74254/2	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	135,39
4.12	73942/2	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	95,93
4.13	74138/3	SINAPI	Concreto para Estrutura fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	6,59
4.14	55835	SINAPI	Aterro compactado	m³	22,50
			CONCRETO ARMADO PARA VERGAS		
4.15	83901		Verga pré-moldada em concreto armado fck=15Mpa = 10x10	m	1,10
			CONCRETO ARMADO - LAJE DE PISO		
4.16	84219	SINAPI	Forma de madeira para estrutura de concreto - reaproveitamento 5X	m²	10,80
4.17	72924	SINAPI	Latro de brita 1 compactada, e=5cm	m²	33,83
4.18	68053	SINAPI	Fornecimento e instalação de lona plastica preta	m²	676,67
4.19	85662	SINAPI	Armação em tela de aço Q-32, aço CA-60, 4,2mm, malha 15x15cm	kg	1.001,47
4.20	74138/3	SINAPI	Concreto para Estrutura fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento, e=4cm	m³	27,07
			Subtotal item 4.0		
5.0			SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)		
5.1	87504	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	240,41
5.2	73988/1	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento of argamassa traço1:6 (cimento e areia)	m²	6,94
5.3	73937/3	SINAPI	Elemento vazado de concreto (50x50x10cm) anti-chuva assentados com argamassa (cimento e areia traço 1:3)	m²	134,72
			ALVENARIA - ARQUIBANCADAS		
5.4	73935/2	SINAPI	Alvenaria de tijolo cerâmico (9x19x24)cm, e= 0,19m, com argamassa (traço 1:2:8 - cimento/cal/areia), junta de 2,0cm	m²	148,08
			ALVENARIA - DIVISÓRIAS VESTIÁRIOS		
5.5	87504	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	18,81
			Subtotal item 5.0		
6.0			ESQUADRIAS		
			PORTAS DE MADEIRA		
6.1	MERCADO		Porta de madeira (1,00x2,10 m) e chapa - inclusive ferragens, conforme projeto	un	2,00
6.2	3425	SINAPI	Bandeiras para porta (1,00x0,80 m) para vidro	m²	1,60
6.3	73910/10	SINAPI	Porta de madeira (0,90x2,10 m) - inclusive ferragens, conforme projeto	un	1,00
6.4	74139/1	SINAPI	Porta de abrir- Box em madeira Laminado 0,60x1,70m (PNE), incluso marco, dobradiças e tarjeta tipo LIVRE/OCUPADOconforme projeto	un	2,00
6.5	74139/2	SINAPI	Porta de abrir- Box em madeira Laminado 0,90x1,70m, incluso marco, dobradiças e tarjeta tipo LIVRE/OCUPADOconforme projeto	un	4,00
			FERRAGENS E ACESSÓRIOS		
6.6	74068/6	SINAPI	Fechadura de embutir completa, para portas externas	un	3,00
6.7	74069/1	SINAPI	Fechadura de embutir completa, para portas de banheiro	un	6,00
			JANELAS DE ALUMÍNIO		
6.8	68052	SINAPI	Janela de Alumínio, basculante 100x40cm, inclusive ferragens	m²	11,04
			VIDROS		
6.9	72118	SINAPI	Vidro miniboreal incolor, espessura 6mm- fornecimento e instalação	m²	11,04
6.10	74125/1	SINAPI	Espelho cristal esp. 4mm com moldura de madeira - 60x90 cm	m²	3,24

DETAPADOS

Acesse Configurações para ativar o

7.0			SISTEMAS DE COBERTURA		
7.1	84038	SINAPI	Cobertura em telha metálica ondulada 5mm - pré pintada - cor: branca	m²	980,40
7.6	73970/2	SINAPI	Fornecimento e montagem de estrutura metálica conf. Projeto espec.	kg	12.255,00
			Subtotal item 7.0		
8.0			IMPERMEABILIZAÇÃO		
8.1	74106/1	SINAPI	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame	m²	139,57
			Subtotal item 8.0		
9.0			REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS		
9.1	87869	SINAPI	Chapisco em paredes em geral com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	803,09
9.2	87882	SINAPI	Chapisco em teto com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	84,33
9.3	87554	SINAPI	Emboço de paredes em geral, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm	m²	743,93
9.4	75481	SEINFRA	Reboco de parede, com argamassa traço - 1:2:6 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm (massa única)	m²	445,04
9.5	C2111	SEINFRA	Reboco de teto, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm	m²	84,33
			REVESTIMENTO - ARQUIBANCADAS		
9.6	87869	SINAPI	Chapisco em paredes com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	140,33
9.7	87554	SINAPI	Emboço de paredes em geral, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm	m²	140,33
9.8	75481	SEINFRA	Reboco de parede, com argamassa traço - 1:2:6 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm (massa única)	m²	140,33
			REVESTIMENTO CERÂMICOS		
9.9	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEIV - cerâmica 30 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada, incl. rejunte - conforme projeto	m²	210,50
9.10	87265	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEIV - cerâmica 10 x 10 cm aplicado com argamassa industrializada, incl. rejunte - BRANCO - conforme projeto	m²	29,58
9.11	87265	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEIV - cerâmica 10 x 10 cm aplicado com argamassa industrializada, incl. rejunte - AMARELO - conforme projeto	m²	18,18
9.12	87265	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEIV - cerâmica 10 x 10 cm aplicado com argamassa industrializada, incl. rejunte - AZUL - conforme projeto	m²	37,75
			Subtotal item 9.0		
10.0			SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)		
10.1	74000/1	SINAPI	Camada impermeabilizadora e=5cm	m²	64,91
10.2	87627	SINAPI	Camada regularizadora e=3cm	m²	64,91
10.3	87251	SINAPI	Piso cerâmico esmaltado PEIV - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada, incl. rejunte - Branco antiderrapante - conforme projeto	m²	64,91
10.6	C4623	SEINFRA	Piso tátil de alerta/direcional em placas pré-moldadas - 5MPa	m²	5,85
10.7	74111/1	SINAPI	Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	m	2,70
10.8	72136	SINAPI	Piso industrial em concreto polido - incluso juntas de dilatação plástica e polimento mecanizado e=1cm	m²	676,67
			PAVIMENTAÇÃO EXTERNA		
10.9	73675	SINAPI	Piso de cimento desempenado com juntas de dilatação e=10cm	m²	195,79
10.10	73907/3	SINAPI	Rampa de acesso em concreto não estrutural	m²	16,72
			Subtotal item 10.0		
11.0			PINTURA		
11.1	C1207	SEINFRA	Emassamento de paredes internas com massa PVA - 02 demãos	m²	445,04
11.2	C1208	SEINFRA	Emassamento de lajes internas com massa PVA - 02 demãos	m²	84,33
11.3	88489	SINAPI	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas e externas	m²	445,04
11.4	88487	SINAPI	Pintura em latex PVA 02 demãos sobre lajes internas e externas	m²	84,33
11.5	72815	SINAPI	Pintura epoxi para piso	m²	483,40
11.6	73924/3	SINAPI	Pintura esmalte 02 demãos para estrutura metálica e alambreado	m²	558,25
11.7	79460	SINAPI	Pintura prime epoxi 02 demãos para estrutura metálica	m²	404,10
			Subtotal item 11.0		
12.0			INSTALAÇÕES HIDRÁULICA		
12.1	74185/1	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 3/4"	un	1,00
12.2	74182/1	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/2"	un	2,00
12.3	74174/1	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/2"	un	2,00
12.4	74174/1	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/4"	un	2,00
12.5	74175/1	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1"	un	2,00
12.6	74176/1	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 3/4"	un	2,00
12.7	85118	SINAPI	Registro de pressão com canopla Ø 3/4"	un	8,00
12.8	6141	SINAPI	Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	un	10,00
12.9	73648	SINAPI	Luva soldável com rosca 25mm - 3/4"	un	8,00
12.10	72644	SINAPI	Luva soldável 32mm	un	4,00
12.11	72701	SINAPI	Luva redução soldável 40mm - 32mm	un	4,00
12.12	72704	SINAPI	Luva redução soldável 50mm - 40mm	un	2,00
12.13	75030/8	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 20 mm, inclusive conexões	m	12,00

12.14	75030/1	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, inclusive conexões	m	42,00
12.15	75030/2	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 32 mm, inclusive conexões	m	28,00
12.16	75030/3	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 40 mm, inclusive conexões	m	30,00
12.17	75030/4	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 50 mm, inclusive conexões	m	36,00
12.18	72786	SINAPI	Adaptador PVC soldável curto com bolsa rosca para registro 40mm	un	4,00
12.19	72784	SINAPI	Adaptador PVC soldável curto com bolsa rosca para registro 25mm	un	12,00
12.20	72785	SINAPI	Adaptador PVC soldável curto com bolsa rosca para registro 32mm	un	4,00
12.21	72787	SINAPI	Adaptador PVC soldável curto com bolsa rosca para registro 50mm	un	4,00
12.22	819	SINAPI	Bucha PVC de redução soldável curta 50mm - 40mm	un	2,00
12.23	834	SINAPI	Bucha PVC de redução soldável longa 40mm - 25mm	un	4,00
12.24	40729	SINAPI	Válvula de descarga p/ vaso sanitário de 1.1/2"	un	2,00
12.25	72573	SINAPI	Joelho PCV soldável 90° água fria 25mm	un	15,00
12.26	72577	SINAPI	Joelho PCV soldável 90° água fria 50mm	un	6,00
12.27	72575	SINAPI	Joelho PCV soldável 90° água fria 32mm	un	8,00
12.28	72602	SINAPI	Joelho PCV de redução 90° soldável 32mm - 25mm	un	4,00
12.29	3524	SINAPI	Joelho PVC soldável 90° com bucha de latão 40mm - 1 1/4"	un	2,00
12.30	20147	SINAPI	Joelho PVC de redução 90° soldável com bucha de latão 25mm - 1/2"	un	16,00
12.31	7136	SINAPI	Tê PVC de redução 90° soldável 32mm - 25mm	un	4,00
12.32	7131	SINAPI	Tê PVC de redução 90° soldável 50mm - 40mm	un	2,00
12.33	9905	SINAPI	União soldável 20mm	un	6,00
12.34	9897	SINAPI	União soldável 50mm	un	2,00
12.35	3256	SINAPI	Flange para caixa d'água 25mm	un	3,00
12.36	3260	SINAPI	Flange para caixa d'água 50mm	un	2,00
Subtotal item 12.0					

13.0			INSTALAÇÃO SANITÁRIA		
13.1	40777	SINAPI	Caixa Sifonada 150x150x50mm	un	6,00
13.2	72685	SINAPI	Ralo Seco PVC 100mm - 40mm	un	6,00
13.3	C3738	SEINFRA	Terminal de Ventilação Série Normal 50mm	un	2,00
13.4	74165/4	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 100mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	36,00
13.5	74165/1	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 40mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	47,50
13.6	74165/2	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 50mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	21,50
13.7	72543	SINAPI	Curva PVC 45° curta 100mm	un	1,00
13.8	72547	SINAPI	Curva PVC 90° curta 40mm	un	16,00
13.9	72559	SINAPI	Joelho PCV 45° esgoto 40 mm	un	7,00
13.10	72558	SINAPI	Joelho PCV 90° esgoto 100 mm	un	6,00
13.11	72587	SINAPI	Joelho PVC 90° com anel 40mm - 1 1/2"	un	10,00
13.12	72774	SINAPI	Junção PVC esgoto 100mm - 50mm	un	5,00
13.13	72603	SINAPI	Junção PVC esgoto 100mm - 100mm	un	5,00
13.14	72773	SINAPI	Junção PVC esgoto 50mm - 40 mm	un	6,00
13.15	74104/1	SINAPI	Caixa de inspeção de esgoto em alvenaria 60x60cm	un	2,00
13.16	6149	SINAPI	Sifão de copo 1" - 1 1/2"	un	8,00
13.17	73795/2	SINAPI	Válvula para lavatório 1"	un	8,00
Subtotal item 13.0					


14.0			INSTALAÇÕES DE AGUAS PLUVIAIS		
14.1	21056	SINAPI	Grelha de fofo 40 X 500 X 1000mm	un	8,00
14.2	4718	SINAPI	Brita n° 2 para calha	m³	1,87
Subtotal item 14.0					

15.0			LOUÇAS E METAIS		
15.1	C4635	SEINFRA	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente p/ de descarga, com acessórios, bolsa de borracha	un	2,00
15.2	C4642	SEINFRA	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, o código AP.52, DECA, ou equivalente	un	2,00
15.3	1370	SINAPI	Ducha Higienica com registro e derivação lzy, código 1984.C37, ACT.CF, DECA, ou equivalente	un	2,00
15.4	86888	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional lzy, com caixa acoplada, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente	un	4,00
15.5	377	SINAPI	Assento plástico lzy, código AP.01, DECA	un	4,00
15.6	86943	SINAPI	Lavatório Pequeno Ravena lzy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA, ou equivalente, sem coluna, (válvula, sifão e engate flexível cromados), exceto Torneira	un	2,00
15.7	86901	SINAPI	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente, em bancada e complementos (válvula, sifão e engate flexível cromados) exceto	un	6,00
15.8	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa lzy, código 1193.C37, Deca ou equivalente	un	8,00
15.9	11703	SINAPI	Papeleira Metálica Linha lzy, código 2020.C37, DECA ou equivalente	un	6,00
15.10	MERCADO		Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA ou equivalente	un	6,00
15.11	MERCADO		ESFIRA de apoio para lavatório "L", Linha conforto, aço polido, DECA, ou equivalente	un	2,00
15.12	MERCADO		Barra de apoio para porta, linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA ou equivalente	un	4,00
15.13	MERCADO		Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente.	un	4,00
15.14	MERCADO		Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente	un	4,00
15.15	9535	SINAPI	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica desviador para ducha e esféricas, código 8010, S. 11, DECA ou equivalente	un	6,00
15.16	11703	SINAPI	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira lzy, código 1153.C37,	un	6,00

15.16	86914	SINAPI	1 orneira de parede de uso geral com bico para mangueira 1/2", código 1153.LC37, DEC.A. ou equivalente.	un	2,00
15.17	MERCADO		Banco retrátil para PNE 40x70cm aço inox	un	2,00
					Subtotal item 15.0
16.0			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO		
16.1	72553	SINAPI	Extintor PQS - 6KG	un	2,00
16.2	C4394	SEINFRA	Luminária de emergência de 31 Leds autonomia mínima de 1 hora	un	2,00
16.3	72947	SINAPI	Marcação no Piso - 1x 1m para hidrante	m²	2,00
16.4	MERCADO		Placa de sinalização em pvc cod 17 - (316x158) Mensagem "Saída"	un	2,00
16.5	MERCADO		Placa de sinalização em pvc cod 23 - (300x300) Extintor de Incêndio	un	2,00
					Subtotal item 16.0
17.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V		
			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		
17.1	83463	SINAPI	Quadro de distribuição de sobrepot, com barramento, para até 12 disjuntores padrão europeu (linha branca) exclusive disjuntores	un	2,00
17.2	74130/1	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnético 10 A	un	7,00
17.3	74130/3	SINAPI	Disjuntor bipolar termomagnético 20 A	un	5,00
17.4	74130/3	SINAPI	Disjuntor bipolar termomagnético 25 A	un	8,00
17.5	74130/6	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 150 A	un	2,00
17.6	74130/6	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 175 A	un	1,00
17.7	MERCADO		Dispositivo Diferencial Residual 30mA	un	1,00
			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS		
17.8	72935	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive curvas	m	28,00
17.9	72936	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1"), inclusive curvas	m	18,00
17.10	55865	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscável, Ø40mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões	m	18,00
17.11	72308	SINAPI	Eletroduto de aço galvanizado Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexões	m	82,00
17.12	72309	SINAPI	Eletroduto de aço galvanizado Ø32mm (DN 1"), inclusive conexões	m	13,00
17.13	72310	SINAPI	Eletroduto de aço galvanizado Ø40mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões	m	30,00
17.14	83387	SINAPI	Caixa de passagem de ferro esmaltada 4x2" - fornecimento e instalação	un	16,00
17.15	83438	SINAPI	Caixa de passagem octogonal de ferro esmaltada 4x4" - fornecimento e instalação	un	7,00
17.16	73861/20	SINAPI	Condutele em alumínio tipo T de 3/4", inclusive acessórios	un	5,00
17.17	73861/14	SINAPI	Condutele em alumínio tipo L de 3/4", inclusive acessórios	un	5,00
17.18	12026	SINAPI	Condutele em alumínio tipo TA de 3/4", inclusive acessórios	un	4,00
17.19	12029	SINAPI	Condutele em alumínio tipo XA de 3/4", inclusive acessórios	un	1,00
17.20	400	SINAPI	Abraçadeira metálica tipo D de 3/4"	un	50,00
17.21	392	SINAPI	Abraçadeira metálica tipo D de 1"	un	4,00
17.22	394	SINAPI	Abraçadeira metálica tipo D de 1 1/2"	un	4,00
17.23	72618	SINAPI	Luva de aço galvanizado 3/4"	un	15,00
17.24	72613	SINAPI	Luva de aço galvanizado 1"	un	2,00
17.25	72611	SINAPI	Luva de aço galvanizado 1 1/2"	un	1,00
17.26	73542	SINAPI	Bucha e arruela de aço galvanizado 3/4"	cj	15,00
17.27	84158	SINAPI	Bucha e arruela de aço galvanizado 1"	cj	2,00
17.28	84159	SINAPI	Bucha e arruela de aço galvanizado 1 1/2"	cj	1,00
			CABOS E FIOS (CONDUTORES)		
			Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encondimento classe 5		
17.32	73860/8	SINAPI	#2,5 mm²	m	190,00
17.33	73860/9	SINAPI	#4 mm²	m	820,00
17.34	73860/12	SINAPI	#16 mm²	m	14,00
17.35	73860/14	SINAPI	#35 mm²	m	41,00
			ILUMINAÇÃO E TOMADAS		
17.36	83540	SINAPI	Tomada universal, 2P+T, 15A/250v, cor branca, completa	un	4,00
17.37	83566	SINAPI	Tomada universal, 2P+T, 20A/250V, cor branca, completa	un	1,00
17.38	72331	SINAPI	Interruptor simples 10 A, completa	un	7,00
17.39	73953/6	SINAPI	Luminárias 2x40V completa	un	6,00
17.40	73953/5	SINAPI	Luminárias 1x40V completa	un	1,00
17.41	MERCADO		Luminaria industrial de aluminio, refletor 17", soqueteira cilndrica com gradil de aramado.	un	20,00
					Subtotal item 17.0
18.0			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)		
18.1	74166/1	SINAPI	Caixa de inspeção 30x30 com tampa de ferro fundido	un	5,00
18.2	68069	SINAPI	Conector de bronze para haste 5/8"	un	12,00
18.3	72929	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 35 mm²	m	20,00
18.4	75030/4	SINAPI	Tubo PVC 2"	m	15,00
18.5	C2459	SEINFRA	Terminal de pressão tipo prensa com 4 parafusos	un	5,00
18.6	68069	SINAPI	Haste tipo coopperweld 5/8" x 3m	un	5,00
					Subtotal item 18.0

19.0		SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
19.1	C4065	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	2,50	
19.2	C1347	SEINFRA	Estrutura metálica cl tabelas de basquete	cj	1,00	
19.3	C1349	SEINFRA	Estrutura metálica de traves de futsal	cj	1,00	
19.4	C1351	SEINFRA	Estrutura metálica pl rede de voley	cj	1,00	
19.5	74072/3	SINAPI	Corrimão da rampa em tubo de aço galvanizado 1 1/2"	m	9,60	
19.6	74244/1	SINAPI	Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado 2", com tela de arame galvanizado	m²	154,05	
Subtotal item 19.0						
20.0		SERVIÇOS FINAIS				
20.1	9537	SINAP	Limpeza geral	m²	380,40	
Subtotal item 20.0						
Custo TOTAL com BDI incluso						

ANEXO 2: ITENS DIVERGENTES

 Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO			
Obra: Projeto Padrão FNDE - Quadra coberta com vestiário - opção 220V com sapatas Data de preço: Janeiro/2016 com desoneração Unidade federativa: Planilha Orçamentária					
Quadra coberta com vestiário - 220V com sapatas					
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
1 SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.9	74077/1	SINAPI	Locação da obra (execução de gabarito)	m²	785,00
2 MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES					
2.2	79478	SINAPI	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h= 2,0m	m³	83,25
2.3	79453	SINAPI	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	114,83
2.4	53527	SINAPI	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	62,89
Subtotal					
3 FUNDAÇÕES					
3.1 CONCRETO ARMADO - SAPATAS					
3.1.2	5970	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	83,02
3.1.3	92793	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	1.094,27
3.1.4	92791	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 3,4 a 6,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	54,91
3.1.5	92720	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	15,63
4 SUPERESTRUTURA					
4.2.4	92720	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	10,71
4.5 CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS					
4.5.1	74200/1	SINAPI	Verga e contraverga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm	m	33,90
Subtotal					
5 SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL					
5.1 ELEMENTO VAZADO					
5.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO					
5.2.1	87519	SINAPI	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos de 8 furos 9x19x19cm em 1/2 vez; assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	259,22
6 ESQUADRIAS					
6.1 PORTAS DE MADEIRA					
6.1.3	74139/2	SINAPI	PM3 - Porta de madeira para banheiro em MDF melamínico, dimensões 60x170cm, espessura 1,8cm; incluso marco e dobradiças	un	4,00
6.3 JANELAS DE ALUMÍNIO					
6.3.1	68052	SINAPI	JA-1 Janela basculante de alumínio, dimensões 100x40cm com vidro liso	m²	10,80
6.4 VIDROS					
6.4.1	74125/2	SINAPI	Espelho cristal com moldura em alumínio e compensado plastificado, espessura 4mm	m²	4,32
Subtotal					

7			SISTEMAS DE COBERTURA		
7.1	75381/1	SINAPI	Teiha metálica ondulada pré pintada na cor branca, espessura 0,5mm (cobertura em arco)	m²	1.030,40
7.2	72112	SINAPI	Estrutura metálica em arco; vão de 22,5m	m²	980,40
					Subtotal
10			SISTEMAS DE PISOS		
10.2			PAVIMENTAÇÃO EXTERNA		
10.2.2	5652	SINAPI	Rampa de acesso ao pátio coberto em concreto não-estrutural	m²	1,82
					Subtotal
11			PINTURAS E ACABAMENTOS		

Planilha orçamentaria PADRÃO - QCOB_VEST_SAPATAS_220V

1/2

Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Obra: Projeto Padrão FNEDE - Quadra coberta com vestiário - opção 220V com sapatas

Data de preço: janeiro/2016 com desoneração

Unidade federativa:

Planilha Orçamentaria

Quadra coberta com vestiário - 220V com sapatas					
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
11.6	73655/1	SINAPI	Pintura prime epóxi para estrutura metálica	m²	366,82
11.7	73924/3	SINAPI	Pintura esmalte para estrutura metálica e alambrado, 2 demãos	m²	567,82
13			INSTALAÇÃO SANITÁRIA		
13.2.4	89798	SINAPI	Terminal de Ventilação Série Normal Ø 50mm, fornecimento e instalação	m	8,00
17			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V		
17.1			CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO		
17.1.1	83463	SINAPI	Quadro de distribuição de energia para 12 disjuntores, fornecimento e instalação	un	1,00
17.1.9		CPU	Dispositivo de proteção contra surtos de tensão 40kA/350V, fornecimento e instalação	un	4,00
17.2			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS		
18			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)		
18.3	72929	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 35mm², fornecimento e instalação	m	39,20
18.8	72262	SINAPI	Terminal de pressão tipo prensa com 4 parafusos, fornecimento e instalação	un	7,00
					Subtotal
19			SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
19.2			PORTÃO E GRADIL METÁLICO		
19.2.1	74244/1	SINAPI	Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado 2", com tela de arame galvanizado malha quadrada 5x5cm	m²	201,00

ANEXO 3: ITENS IGUAIS

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
1			SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	74209/1	SINAPI	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal	m²	10,00
1.2	74220/1	SINAPI	Tapume de chapa de madeira compensada, espessura 8mm e h= 2,20m	m²	312,40
1.4	73980/1	SINAPI	Instalação provisória de energia elétrica em baixa tensão	un	1,00
1.5		CPU	Instalação provisória de água	un	1,00
1.6	C2849	SEINFRA	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00
1.8	74210/1	SINAPI	Barracão provisório para depósito	m²	20,00
1.10	C2290	SEINFRA	Sondagem do terreno (um furo com 7m de profundidade a cada 200m²)	m	49,00
1.11	72213	SINAPI	Limpeza manual de terreno com remoção de camada vegetal	m²	1.230,00
					Subtotal
2			MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES		
2.1	55835	SINAPI	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo-arenoso (entre baldrames)	m³	154,94
					Subtotal
3			FUNDAÇÕES		
3.1			CONCRETO ARMADO - SAPATAS		
3.2			CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES		
3.2.2	5970	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	139,57
3.2.3	92793	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	389,64
3.2.4	92791	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 3,4 a 6,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	137,73
3.2.5	92720	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	10,05
					Subtotal
4			SUPERESTRUTURA		
4.1			CONCRETO ARMADO - VIGAS		
4.1.1	92448	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para viga, madeira serrada com reaproveitamento	m²	126,72
4.1.2	92793	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	428,55
4.1.3	92791	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 3,4 a 6,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	127,36
4.1.4	92720	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	8,52
4.2			CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES		
4.2.1	92510	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma, madeira compensada com reaproveitamento	m²	155,73
4.2.2	92793	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	1.946,45
4.2.3	92791	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 3,4 a 6,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	240,18
4.2.5	74202/1	SINAPI	Laje de concreto pré-moldada para forro com escoramento	m²	84,33
4.3			CONCRETO ARMADO - ARQUIBANCADAS E BANCOS		
4.3.1	92510	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma, madeira compensada com reaproveitamento	m²	111,80
4.3.2	92793	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	135,39
4.3.3	92791	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 3,4 a 6,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	95,93
4.3.4	92720	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	6,59
4.4			CONCRETO ARMADO - LAJE DE PISO PARA QUADRA		
4.4.1	92422	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma, madeira compensada com reaproveitamento	m²	10,80
4.4.2	74164/4	SINAPI	Lastro de brita compactada, espessura 5cm	m²	33,83
4.4.3	85682	SINAPI	Armação em tela de aço Q-92 # 15cm; incluso fornecimento e colocação	m²	1.001,47
4.4.4	92720	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	27,07
					Subtotal
5			SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL		
5.1			ELEMENTO VAZADO		

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
Quadra coberta com vestiário - 220V com sapatas					
5.1.1	73937/4	SINAPI	Cobogó de concreto 6x29x29cm, assentado com argamassa traço 1:7 (cimento e areia)	m²	134,72
5.2			ALVENARIA DE VEDAÇÃO		
5.2.2	73988/2	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) com tijolos cerâmicos maciços 5,7x9x19cm em ¼ vez (espessura 9cm); assentamento com argamassa traço 1:2 (cimento e areia)	m	69,40
5.3			ALVENARIA EM ARQUIBANCADAS		
5.3.1	73935/2	SINAPI	Alvenaria de tijolo cerâmico 9x19x19 em 1 vez; assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	148,08
Subtotal					
6					
ESQUADRIAS					
6.1					
PORTAS DE MADEIRA					
6.1.2	90844	SINAPI	PM2 - Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 90x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	1,00
Subtotal					
9					
REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO					
9.1	87905	SINAPI	Chapisco em parede com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	m²	803,09
9.2	87882	SINAPI	Chapisco em teto com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	m²	84,33
9.3	87531	SINAPI	Emboço de parede com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), espessura 2cm	m²	743,93
9.4	74001/1	SINAPI	Reboco de parede com argamassa pré-fabricada, espessura 0,5cm	m²	445,04
9.5	74001/1	SINAPI	Reboco de teto com argamassa pré-fabricada, espessura 0,5cm	m²	84,33
9.6	87905	SINAPI	Chapisco em parede com argamassa traço 1:3 em arquivancadas	m²	140,33
9.7	87531	SINAPI	Emboço de parede com argamassa traço 1:2:8 em arquivancadas, espessura 2cm	m²	140,33
9.8	74001/1	SINAPI	Reboco de parede com argamassa pré-fabricada em arquivancadas, espessura 0,5cm	m²	140,33
9.9	87272	SINAPI	Revestimento cerâmico com placas de dimensões 30x40cm aplicadas à altura inteira das paredes	m²	210,50
9.10	87287	SINAPI	Revestimento cerâmico com placas de dimensões 10x10cm aplicadas à meia altura das paredes	m²	85,51
Subtotal					
10					
SISTEMAS DE PISOS					
10.1					
PAVIMENTAÇÃO INTERNA					
10.1.1		CPU	Camada impermeabilizadora, espessura 5cm	m²	64,91
10.1.2	87630	SINAPI	Camada regularizadora com preparo mecânico, espessura 3cm	m²	64,91
10.1.3	72138	SINAPI	Piso industrial em concreto polido para quadra poliesportiva, com juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado, espessura 1cm	m²	676,67
10.1.4	87251	SINAPI	Revestimento cerâmico para piso com placas de dimensões 40x40cm antiderrapante	m²	64,91
10.1.5		CPU	Soleira em granito cinza andorinha, L= 15cm, espessura 2cm	m	2,70
10.2					
PAVIMENTAÇÃO EXTERNA					
10.2.1	85181	SINAPI	Passeio em concreto desempenado, espessura 5cm	m²	196,79
10.2.3		CPU	Piso podotátil em placas pré-moldadas de concreto, assentado com argamassa de cimento, cal e areia, espessura 3cm	m²	5,85
Subtotal					
11					
PINTURAS E ACABAMENTOS					
11.1		CPU	Emassamento de paredes, platibanda, pilares e tetos com massa PVA, 2 demãos	m²	529,37

Planilha orçamentária PADRÃO - QCOB_VEST_SAPATAS_220V

2/6



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Obra: Projeto Padrão FNDE - Quadra coberta com vestiário - opção 220V com sapatas
 Data de preço: janeiro/2016 com desoneração
 Unidade federativa:
 Planilha Orçamentária

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
Quadra coberta com vestiário - 220V com sapatas					
11.2	88489	SINAPI	Pintura em látex acrílico sobre paredes, platibanda e pilares, 2 demãos	m²	445,04
11.3	88486	SINAPI	Pintura em látex PVA sobre teto, 2 demãos	m²	84,33
11.4	72815	SINAPI	Pintura epóxi sobre piso industrial	m²	483,80
Subtotal					

12 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA					
12.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC					
12.1.1	89401	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 20mm, fornecimento e Instalação	m	12,00
12.1.2	89446	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25mm, fornecimento e Instalação	m	42,00
12.1.3	89447	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 32mm, fornecimento e Instalação	m	28,00
12.1.4	89448	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 40mm, fornecimento e Instalação	m	30,00
12.1.5	89449	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 50mm, fornecimento e Instalação	m	36,00
12.1.6	89408	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável Ø 25mm, fornecimento e Instalação	un	15,00
12.1.7	89492	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável Ø 32mm, fornecimento e Instalação	un	8,00
12.1.8	89501	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável Ø 50mm, fornecimento e Instalação	un	6,00
12.1.9	90373	SINAPI	Joelho PVC 90° soldável com bucha de latão 40mm x 1/4", fornecimento e Instalação	un	2,00
12.1.10		CPU	Joelho PVC de redução 90° soldável 32mm x 25mm, fornecimento e Instalação	un	4,00
12.1.11	90373	SINAPI	Joelho PVC de redução 90° soldável com bucha de latão 25mm x 1/2", fornecimento e Instalação	un	16,00
12.1.12	89622	SINAPI	Tê PVC de redução soldável 32mm x 25mm, fornecimento e Instalação	un	4,00
12.1.13	89626	SINAPI	Tê PVC de redução soldável 50mm x 40mm, fornecimento e Instalação	un	2,00
12.1.14	89534	SINAPI	Luva soldável com rosca 25mm x 1/4", fornecimento e Instalação	un	8,00
12.1.15	89386	SINAPI	Luva soldável Ø 32mm, fornecimento e Instalação	un	4,00
12.1.16	89433	SINAPI	Luva redução soldável 40mm x 32mm, fornecimento e Instalação	un	4,00
12.1.17	89605	SINAPI	Luva redução soldável 50mm x 40mm, fornecimento e Instalação	un	2,00
12.1.18	90375	SINAPI	Bucha PVC de redução soldável curta 50mm x 40mm, fornecimento e Instalação	un	2,00
12.1.19	90375	SINAPI	Bucha PVC de redução soldável longa 40mm x 25mm, fornecimento e Instalação	un	4,00
12.1.20	89375	SINAPI	União soldável Ø 20mm, fornecimento e Instalação	un	6,00
12.1.21	89594	SINAPI	União soldável Ø 50mm, fornecimento e Instalação	un	2,00
12.2 REGISTROS E OUTROS					
12.2.1	89353	SINAPI	Registro de gaveta bruto Ø 1/2", fornecimento e Instalação	un	1,00
12.2.2	74182/1	SINAPI	Registro de gaveta bruto Ø 1 1/2", fornecimento e Instalação	un	2,00
12.2.3	74174/1	SINAPI	Registro de gaveta com canopia cromada 1 1/2", fornecimento e Instalação	un	2,00
12.2.4	73797/1	SINAPI	Registro de gaveta com canopia cromada 1 1/4", fornecimento e Instalação	un	2,00
12.2.5	74175/1	SINAPI	Registro de gaveta com canopia cromada 1", fornecimento e Instalação	un	2,00
12.2.6	89987	SINAPI	Registro de gaveta com canopia cromada 1/2", fornecimento e Instalação	un	2,00
12.2.7	89985	SINAPI	Registro de pressão com canopia Ø 1/2", fornecimento e Instalação	un	8,00
12.2.8	89538	SINAPI	Adaptador PVC soldável Ø 25mm x 1/4" para registro, fornecimento e Instalação	un	12,00
12.2.9	89553	SINAPI	Adaptador PVC soldável Ø 32mm x 1" para registro, fornecimento e Instalação	un	4,00
12.2.10	89570	SINAPI	Adaptador PVC soldável Ø 40mm x 1 1/2" para registro, fornecimento e Instalação	un	4,00
12.2.11	89596	SINAPI	Adaptador PVC soldável Ø 50mm x 1 1/2" para registro, fornecimento e Instalação	un	4,00
12.2.12	86884	SINAPI	Engate flexível plástico 1/2" x 30cm, fornecimento e Instalação	un	10,00
12.2.13	72789	SINAPI	Flange para caixa d'água Ø 25mm, fornecimento e Instalação	un	3,00

Quadra coberta com vestiário - 220V com sapatas					
ITEM	CODIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
12.2.14	72792	SINAPI	Flange para caixa d'água Ø 50mm, fornecimento e Instalação	un	2,00
12.2.15		CPU	Caixa d'água em fibra de vidro, capacidade 3000L, fornecimento e Instalação	un	1,00
Subtotal					

13 INSTALAÇÃO SANITÁRIA					
13.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC					
13.1.1	89711	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 40mm, fornecimento e Instalação	m	47,50
13.1.2	89712	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 50mm, fornecimento e Instalação	m	21,50
13.1.3	89714	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal Ø 100mm, fornecimento e Instalação	m	36,00
13.1.4	89726	SINAPI	Joelho PVC 45° Ø 40mm, fornecimento e Instalação	un	7,00
13.1.5	89744	SINAPI	Joelho PVC 90° Ø 100mm, fornecimento e Instalação	un	6,00
13.1.6	89724	SINAPI	Joelho PVC 90° com anel 40mm x 1 1/2", fornecimento e Instalação	un	10,00
13.1.7	89827	SINAPI	Junção PVC esgoto 50mm x 40mm, fornecimento e Instalação	un	6,00
13.1.8	89834	SINAPI	Junção PVC esgoto 100mm x 50mm, fornecimento e Instalação	un	5,00
13.1.9	89797	SINAPI	Junção PVC simples 100mm x 100mm, fornecimento e Instalação	un	5,00
13.1.10	89852	SINAPI	Curva curta PVC 45° Ø 100mm, fornecimento e Instalação	un	1,00
13.1.11	89726	SINAPI	Curva curta PVC 90° Ø 40mm, fornecimento e Instalação	un	16,00
13.2 CAIXAS E ACESSÓRIOS					
13.2.1		CPU	Caixa Sifonada 150x150x50mm, fornecimento e Instalação	un	6,00
13.2.2	74104/1	SINAPI	Caixa de Inspeção em alvenaria 60x60x60cm	un	2,00
13.2.3	89710	SINAPI	Ralo Seco PVC rígido 100mm x 40mm, fornecimento e Instalação	un	6,00
13.2.5	86882	SINAPI	Sifão PVC tipo copo 1" x 1 1/2", fornecimento e Instalação	un	8,00
13.2.6	73795/2	SINAPI	Valvula de retenção para lavatório Ø 1", fornecimento e Instalação	un	8,00
Subtotal					

14 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					
14.2		CPU	Grelha de concreto 40x50x1000mm, fornecimento e Instalação	un	8,00
14.3	88549	SINAPI	Brita nº 2 para caminho d'água, fornecimento e assentamento	m²	1,87
Subtotal					

15			LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS		
15.1	6021	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional em louça branca, fornecimento e instalação	un	6,00
15.2	40729	SINAPI	Válvula de descarga 1½" com registro e acabamento cromado, fornecimento e instalação	un	6,00
15.3	86901	SINAPI	Cuba de embutir oval em louça branca, fornecimento e instalação	un	6,00
15.4	86942	SINAPI	Lavatório Pequeno Ravenalzy cor Branco Gelo, código L.915; DECA ou equivalente	un	2,00
15.5		CPU	Ducha Higiênica com registro e derivação Linha Izy, código 1984.C37; DECA ou equivalente	un	2,00
15.6	86906	SINAPI	Tomeira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37; DECA ou equivalente	un	8,00
15.7	86914	SINAPI	Tomeira de parede de uso geral para jardim ou tanque, fornecimento e instalação	un	2,00
15.8	9535	SINAPI	Chuveiro Maxi Ducha com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente	un	6,00
15.9		CPU	Papeleira metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente; fornecimento e instalação	un	6,00
15.10		CPU	Dispenser Toalha Linha Excelience, código 7007; Melhoramentos ou equivalente	un	4,00

Planilha orçamentaria PADRÃO - QCOB_VEST_SAPATAS_220V

4/6

 FNDE <small>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</small>		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO			
Obra: Projeto Padrão FNDE - Quadra coberta com vestiário - opção 220V com sapatas Data de preço: Janeiro/2016 com desoneração Unidade Federativa: Planilha Orçamentária					
Quadra coberta com vestiário - 220V com sapatas					
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
15.11		CPU	Saboneteira Linha Excelience, código 7009; Melhoramentos ou equivalente	un	4,00
15.12		CPU	Assento plástico Izy, código AP.01, DECA ou equivalente; fornecimento e instalação	un	6,00
15.13		CPU	Banco articulado metálico para banho PNE, fornecimento e instalação	un	2,00
					Subtotal
16			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO		
16.1		CPU	Extintor PQS (ABC) 6kg, fornecimento e instalação	un	2,00
16.2		CPU	Luminária de emergência 30 LED, fornecimento e instalação	un	2,00
16.3		CPU	Marcação de piso para localização de extintor, dimensões 100x100cm	un	2,00
16.4		CPU	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, "Saida de emergência"	un	2,00
16.5		CPU	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, "Extintor de Incêndio"	un	2,00
					Subtotal

17			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V		
17.1			CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO		
17.1.4	74130/1	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 10A, fornecimento e instalação	un	7,00
17.1.5	74130/1	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 20A, fornecimento e instalação	un	5,00
17.1.6	74130/1	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 25A, fornecimento e instalação	un	8,00
17.1.7	74130/5	SINAPI	Disjuntor termomagnético tripolar 100A, fornecimento e instalação	un	2,00
17.1.8	74130/6	SINAPI	Disjuntor termomagnético tripolar 150A, fornecimento e instalação	un	1,00
17.2			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS		
17.2.1	91854	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado Ø 25mm, fornecimento e instalação	m	28,00
17.2.2	91856	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado Ø 32mm, fornecimento e instalação	m	18,00
17.2.3	91873	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscaável Ø 40mm, fornecimento e instalação	m	18,00
17.2.4	72308	SINAPI	Eletroduto de aço galvanizado Ø 25mm, fornecimento e instalação	m	82,00
17.2.5	72309	SINAPI	Eletroduto de aço galvanizado Ø 32mm, fornecimento e instalação	m	13,00
17.2.6	72310	SINAPI	Eletroduto de aço galvanizado Ø40mm, fornecimento e instalação	m	30,00
17.2.7	73861/20	SINAPI	Condutete ½" em liga de alumínio fundido tipo T, fornecimento e instalação	un	5,00
17.2.8	73861/14	SINAPI	Condutete ½" em liga de alumínio fundido tipo LL, fornecimento e instalação	un	5,00
17.2.9	73861/20	SINAPI	Condutete ½" em liga de alumínio fundido tipo TA, fornecimento e instalação	un	4,00
17.2.10	73861/17	SINAPI	Condutete ½" em liga de alumínio fundido tipo XA, fornecimento e instalação	un	1,00
17.2.11	C3424	SEINFRA	Abraçadeira metálica tipo D de ½", fornecimento e instalação	un	50,00
17.2.12	C3424	SEINFRA	Abraçadeira metálica tipo D de 1", fornecimento e instalação	un	4,00
17.2.13	C3424	SEINFRA	Abraçadeira metálica tipo D de 1½", fornecimento e instalação	un	4,00
17.2.14	73542	SINAPI	Bucha e arruela de aço galvanizado ½", fornecimento e instalação	cj	15,00

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
Quadra coberta com vestiário - 220V com sapatas					
17.2.15	84158	SINAPI	Bucha e arruela de aço galvanizado 1", fornecimento e instalação	cj	2,00
17.2.16	84159	SINAPI	Bucha e arruela de aço galvanizado 1½", fornecimento e instalação	cj	1,00
17.2.17	92695	SINAPI	Luva de ferro galvanizado ½", fornecimento e instalação	un	15,00
17.2.18	92697	SINAPI	Luva de ferro galvanizado 1", fornecimento e instalação	un	2,00
17.2.19	92662	SINAPI	Luva de ferro galvanizado 1½", fornecimento e instalação	un	1,00
17.2.20	92668	SINAPI	Caixa de passagem de ferro esmaltada 4x2", fornecimento e instalação	un	16,00
17.2.21	92665	SINAPI	Caixa de passagem octogonal 4x4" em chapa galvanizada, fornecimento e instalação	un	7,00
17.3			CABOS E FIOS CONDUTORES		
17.3.1	91926	SINAPI	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 2,5mm², anti-chama 450/750V	m	190,00
17.3.2	91928	SINAPI	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 4mm², anti-chama 450/750V	m	820,00
17.3.3	91934	SINAPI	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 16mm², anti-chama 450/750V	m	14,00
17.3.4	92985	SINAPI	Cabo de cobre flexível, isolado, seção de 35mm², anti-chama 450/750V	m	41,00
17.4			ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES		
17.4.1	92000	SINAPI	Tomada universal 2P+T 10A/250V com suporte e placa, fornecimento e instalação	un	4,00
17.4.2	92001	SINAPI	Tomada universal 2P+T 20A/250V com suporte e placa, fornecimento e instalação	un	1,00
17.4.3	91953	SINAPI	Interruptor simples 1 tecla 10A/250V com suporte e placa, fornecimento e instalação	un	7,00
17.4.4	73953/5	SINAPI	Luminárias 1x40W de sobrepor completa, fornecimento e instalação	un	1,00
17.4.5	73953/6	SINAPI	Luminárias 2x40W de sobrepor completa, fornecimento e instalação	un	6,00
17.4.6		CPU	Luminária de alumínio para quadra poliesportiva, reator 17" com gradil aramado e base E40 para lâmpada de luz mista 500W, fornecimento e instalação	un	20,00
Subtotal					

19			SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
19.1			GERAL		
19.1.1		CPU	Bancada em granito cinza andorinha, espessura 2cm	m²	2,50
19.1.2		CPU	Conjunto estrutural metálico para tabelas de basquete, inclusive tabelas	un	1,00
19.1.3		CPU	Conjunto metálico de traves para futsal, inclusive redes	un	1,00
19.1.4		CPU	Conjunto metálico para rede de voleibol, inclusive redes e antenas	un	1,00
19.1.5	84862	SINAPI	Corrimões em perfis metálicos para rampas de acesso, fornecimento e instalação	m	9,60
Subtotal					

ANEXO 4: ITENS NOVOS

FNDE		Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO	
Obra: Projeto Padrão FNDE - Quadra coberta com vestiário - opção 220V com sapatas					
Data de preço: janeiro/2016 com desoneração					
Unidade federativa:					
Planilha Orçamentária					
Quadra coberta com vestiário - 220V com sapatas					
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
1 SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.3	9540	SINAPI	Entrada de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto, inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento	un	1,00
1.7	73752/1	SINAPI	Sanitário com vaso e chuveiro para pessoal de obra, coletivo de 2 módulos e 4m ² , inclusive instalação e aparelhos	un	1,00
					Subtotal
2 MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES					
2.5	55835	SINAPI	Aterro compactado manualmente sob arquibancadas	m ³	22,50
					Subtotal
3 FUNDAÇÕES					
3.1 CONCRETO ARMADO - SAPATAS					
3.1.1	83532	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m ²	3,77
3.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES					
3.2.1	83532	SINAPI	Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm	m ²	2,58
					Subtotal
6 ESQUADRIAS					
6.1 PORTAS DE MADEIRA					
6.1.1	90843	SINAPI	PM1 - Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm, incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	2,00
6.1.4	74139/1	SINAPI	PM4 - Porta de madeira para banheiro em MDF melamínico, dimensões 90x170cm espessura 1,8cm, incluso marco e dobradiças	un	2,00
6.2 FERRAGENS E ACESSÓRIOS					
6.2.1		CPU	Piçetas de apoio para PNE em aço inox para WC, em PM1, PM2, PM4, lavatórios e paredes	m	11,80
6.2.2		CPU	Chapa metálica plana resistente a impactos 14GSG 1,95mm, nas portas PM1, PM2 e PM4	m ²	4,30
6.2.3	74046/2	SINAPI	Tarjeta metálica circular tipo LIVRE/OCUPADO para porta em banheiro	un	6,00
					Subtotal
8 IMPERMEABILIZAÇÃO					
8.1	74106/1	SINAPI	Impermeabilização de superfície com tinta betuminosa em fundações, 2 demãos	m ²	266,61
8.2	68053	SINAPI	Fornecimento e instalação de lona plástica em laje de piso da quadra, espessura 150 micras	m ²	676,67
					Subtotal
11 PINTURAS E ACABAMENTOS					
11.5	41595	SINAPI	Pintura acrílica de faixas de demarcação em quadra poliesportiva	m	275,60
11.8	74145/1	SINAPI	Pintura esmalte para telhamento metálico com fundo anticorrosivo, 2 demãos	m ²	1.030,40
					Subtotal
13 INSTALAÇÃO SANITÁRIA					
13.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC					
13.2.7	74198/2	SINAPI	Sumidouro em alvenaria Ø 1,50x3,00m	un	1,00
13.2.8	74197/1	SINAPI	Fossa séptica Ø 1,00x1,15m	un	1,00
					Subtotal
14 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					
14.1	83688	SINAPI	Canaleta de alvenaria com tijolo em ¼ vez, com impermeabilizante na argamassa	m	76,40
					Subtotal
17 INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V					
17.1 CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO					
17.1.2	74131/5	SINAPI	Quadro de distribuição de energia para 24 disjuntores, fornecimento e instalação	un	1,00
17.1.3	C3579	SEINFRA	Quadro de medição padrão popular, fornecimento e instalação	un	1,00

			Quadra coberta com vestiário - 220V com sapatas		
--	--	--	---	--	--

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.
------	--------	-------	------------------------	-----	--------

18			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)		
18.1		CPU	Aterramento completo com haste tipo Copperweld ½ x2,4Um; incluso caixa, conector e cabo de cobre nu 25mm ² ; fornecimento e instalação	un	7,00
18.2		CPU	Caixa de equalização de potências de embutir, fornecimento e instalação	un	1,00
18.4	72930	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 50mm ² , fornecimento e instalação	m	126,32
18.5	93008	SINAPI	Eletroduto de PVC rígido Ø 50mm, fornecimento e instalação	m	21,00
18.6		MERCADO	Conector de bronze para 2 cabos 5/8" TEL-580, fornecimento e instalação	un	7,00
18.7		MERCADO	Conector de medição, bronze TEL-560, fornecimento e instalação	un	7,00
					Subtotal

19			SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
19.1			GERAL		
19.2.2		CPU	Portão metálico 1 folhas de abrir com estrutura em tubos de aço e tela galvanizada	un	4,00
					Subtotal

20			SERVIÇOS FINAIS		
20.1	73948/3	SINAPI	Limpeza de azulejo	m ²	298,01
20.2	73948/8	SINAPI	Limpeza de vidro comum	m ²	21,90
20.3	73948/11	SINAPI	Limpeza de piso cerâmico	m ²	64,91
20.4	74243/1	SINAPI	Limpeza geral de quadra poliesportiva	m ²	676,87
20.5	84122	SINAPI	Placa de inauguração em alumínio, dimensões 45x57cm	un	1,00
					Subtotal

					Valor TOTAL com BDI
--	--	--	--	--	----------------------------

ANEXO 5: ITENS RETIRADOS



Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

Ministério da Educação

Obra: Projeto Padrão FNEDE - Quadra coberta com vestiário
Preço base: Sinapi Junho com desoneração/2014

BDI : 27,7 %

Planilha Orçamentária

10			Quadra Coberta - 110V - Blocos sobre estacas	un	1,00
----	--	--	--	----	------

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
------	--------	-------	------------------------	-------	--------

3.0			FUNDAÇÕES		
			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS		
3.1	74156/3	SINAPI	Estaca a trado (broca) d=20 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armação)	m	203,00
3.2	73907/6	SINAPI	Lastro de concreto magro (e=3,0 cm) - preparo mecânico	m²	67,24

4.0			SUPERESTRUTURA		
			CONCRETO ARMADO - ARQUIBANCADAS E BANCO		
4.14	55835	SINAPI	Aterro compactado	m³	22,50
			CONCRETO ARMADO - LAJE DE PISO		
4.18	68053	SINAPI	Fornecimento e instalação de lona plastica preta	m²	676,67
					Subtotal item 4.0

5.0			SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)		
			ALVENARIA - DIVISÓRIAS VESTIÁRIOS		
5.5	87504	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	18,81
					Subtotal item 5.0

6.0			ESQUADRIAS		
			PORTAS DE MADEIRA		
6.1	MERCADO		Porta de madeira (1,00x2,10 m) e chapa - inclusive ferragens, conforme projeto	un	2,00
6.2	3425	SINAPI	Bandeiras para porta (1,00x0,80 m) para vidro	m²	1,60
6.5	74139/2	SINAPI	Porta de abrir- Box em madeira laminado 0,90x1,70m, incluso marco, dobradiças e tarjeta tipo LIVRE/OCUPADO conforme projeto	un	4,00
			FERRAGENS E ACESSÓRIOS		
6.6	74068/6	SINAPI	Fechadura de embutir completa, para portas externas	un	3,00
6.7	74069/1	SINAPI	Fechadura de embutir completa, para portas de banheiro	un	6,00
			VIDROS		
6.9	72118	SINAPI	Vidro miniboreal incolor, espessura 6mm- fornecimento e instalação	m²	11,04
					Subtotal item 6.0

8.0			IMPERMEABILIZAÇÃO		
8.1	74106/1	SINAPI	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame	m²	139,57
					Subtotal item 8.0

10.0			SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)		
10.6	C4623	SEINFRA	Piso tátil de alerta/direcional em placas pré-moldadas - 5MPa	m²	5,85
					Subtotal item 10.0

18.0			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)		
18.1	74166/1	SINAPI	Caixa de inspeção 30x30 com tampa de ferro fundido	un	5,00
18.2	68069	SINAPI	Conector de bronze para haste 5/8"	un	12,00
18.4	75030/4	SINAPI	Tubo PVC 2"	m	15,00
18.6	68069	SINAPI	Haste tipo cooperweld 5/8" x 3m	un	5,00
					Subtotal item 18.0

20.0			SERVIÇOS FINAIS		
20.1	9537	SINAP	Limpeza geral	m²	980,40
					Subtotal item 20.0