

UNIVERSIDADE TIRADENTES

Curso de Engenharia Civil

Sandro Alberto Alves de Oliveira

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM
ENGENHARIA CIVIL – ORÇAMENTOS E FISCALIZAÇÃO
DE OBRAS.**

Aracaju

2015

SANDRO ALBERTO ALVES DE OLIVEIRA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM
ENGENHARIA CIVIL – ORÇAMENTOS E FISCALIZAÇÃO
DE OBRAS**

Relatório de Estágio Supervisionado
apresentado para conclusão do Curso de
Engenharia Civil pela Universidade Tiradentes,
sob a orientação da Professora Ingrid Cavalcanti
Feitosa.

Aracaju

2015

SANDRO ALBERTO ALVES DE OLIVEIRA

UNIVERSIDADE TIRADENTES

ENGENHARIA CIVIL

Relatório de Estágio Supervisionado

ORÇAMENTOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS.

Orientadora: Prof.^a Ingrid Cavalcanti Feitosa.

Coordenador: Prof. Paulo Eduardo Silva Martins

Nota: _____

Aprovado em: __/__/__

AGRADECIMENTO

Primeiramente agradecer a Deus por me dar muita saúde e paciência nas horas difíceis e me mostrar que tudo é no seu tempo.

Agradecer a meu pai José Alberto (in memoriam) por acreditar sempre no meu potencial, me incentivar e pode saber Pai, que minha tristeza maior foi nesse meu momento de vitória o senhor não está aqui pra compartilhar esse momento comigo.

A minha mãe Sandra Calumby pelas brigas, e por todo amor que teve comigo respeitando meus defeitos e aflorando minhas qualidades!

A minhas irmãs Suellen e Larissa pelo apoio e carinho também.

A todos meus amigos e amigas que torceram por mim, e que participaram direta e indiretamente dessa minha caminhada.

Aos meus amigos de trabalho da Secretaria de Obras de Carmópolis pela paciência e pelos ensinamentos adquiridos por esse momento que passamos juntos.

A professora Ingrid Cavalcanti Feitosa por dispor de seu tempo e me guiar para a conclusão desse relatório.

RESUMO

Este trabalho traz o relato de atividades acompanhadas pelo acadêmico Sandro Alberto Alves de Oliveira em seu estágio supervisionado de conclusão de curso. Será apresentado neste documento o trabalho realizado pela Secretaria de Obras, com base nas atividades acompanhadas e desenvolvidas pelo formando em referência a orçamento e fiscalização dos serviços executados. O estágio teve como objetivo aplicar os conhecimentos teóricos aprendidos e relatar de forma detalhada as atividades desempenhadas durante o estágio. Além disso, o referido relatório demonstra como o orçamentista é importante para a realização de uma obra, pois ele vai fazer um levantamento de tudo o que precisar na obra com bastante precisão, e orçar a mesma pra saber quanto ela vai custar e se vai ter viabilidade para que ela seja executada. O presente trabalho traz em seu conteúdo, o planejamento, as formas de acompanhamento e fiscalização da execução dos serviços, acompanhamento semanal da evolução dos mesmos, identificação de falhas (quando ocorriam), levantamentos de quantitativos de diversos materiais a serem utilizados na obra. É de obrigação do órgão contratado, cumprir com todos os itens previamente descritos no orçamento, e executá-los de acordo com as normas e padrões descritos no projeto executivo da obra.

Palavra – chave: Obra pública - orçamento – fiscalização.

ABSTRACT

This work brings the reporting of activities accompanied by academician Sandro Alberto Alves de Oliveira in his supervised of course completion. Will be presented in this document the work done by the Works Bureau, based on the monitored activities and carried out by trainees in reference to budget and oversight of services performed. The stage aimed to apply the learned theoretical knowledge and reporting in detail the activities performed during the stage. In addition, this report demonstrates how estimator is important for the realization of a work, as it will make an inventory of everything you need in the work quite accurately, and expect the same to know how much it will cost and whether it will be viable for it to be executed. This work brings in content, planning, forms of monitoring and supervision of the execution of the services, weekly monitoring of the development thereof, fault identification (when they occurred), quantitative surveys of various materials to be used in the work. It is body's obligation hired, comply with all items previously described in the budget, and execute them in accordance with the rules and standards outlined in the executive work of the project.

Key-words: Public works- budget – inspection.

LISTRA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Planta Baixa Layout da Unidade Básica de Saúde Genelice Oliveira de Santana...	18
Figura 2 - Terraplanagem, pilares locados e concretados, início da alvenaria de bloco.....	19
Figura 3- Unidade Básica de Saúde Genelice Oliveira de Santana.....	19
Figura 4- Planilha Orçamentária da UBS do Povoado Aguada.....	20

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 CARACTERIZAÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO.....	10
2.1 História	11
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
3.1 Orçamento.....	12
3.2 ORSE (Orçamento de Obras de Sergipe).....	15
4 DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES DE ESTÁGIO.....	18
5 CONCLUSÃO.....	22
REFERÊNCIAS	23
ANEXOS	24
ANEXO A- PLANTA BAIXA LAYOUT DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE GENELICE OLIVEIRA DE SANTANA.....	25
ANEXO B- REGISTRO FOTOGRAFICO DA OBRA.	26
ANEXO C - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO: UBS DO POVOADO AGUADA EM CARMOPOLIS/SE.	29

1 INTRODUÇÃO

O estágio curricular ou extracurricular, para alunos de cursos de graduação, se configura numa oportunidade de complementação da formação profissional, com a aquisição de conhecimentos práticos e aplicados. A partir dos conhecimentos obtidos em sala de aula, sem os quais a vivência prática perde seu caráter de oportunidade de real aprendizado, o estagiário consegue tirar proveito das situações reais, no campo profissional, sob o olhar crítico e seletivo quanto aos métodos de trabalho, consciente de seus efeitos e consequências quanto à qualidade do que é produzido.

Assim, torna-se necessário o conhecimento teórico prévio, que habilita o aluno a perceber a importância desse vínculo entre teoria e prática. Como exemplo disso, numa obra de construção civil, uma atividade de suma importância é a elaboração do orçamento de um empreendimento e o levantamento de quantitativos dos projetos executivos da obra. Essa atividade consiste na quantificação dos serviços a serem executados dentro da obra e, para a sua realização, faz-se necessária a aplicação de planilhas próprias, que têm como objetivos a simplificação dos cálculos, organização dos dados e obtenção das totalizações.

A conferência dos materiais e serviços executados em uma obra ajuda, de modo geral, a controlar a produção e a evitar retrabalhos. Dessa forma, foi verificado o atendimento aos padrões de qualidade estabelecidos nas diversas normas e regulamentos de construção. Através de inspeções foram conferidos, por exemplo, a quantidade, os tipos de materiais que estavam de acordo com o que está no orçamento. Além disso, foi conferida a execução das instalações elétricas e hidrossanitárias, no que tange à quantidade de pontos, ao diâmetro e à localização das tubulações estabelecidas no projeto executivo.

Durante a realização do estágio obrigatório supervisionado, foram realizados registros fotográficos do andamento e dos serviços executados na obra, com o intuito de elaborar, posteriormente, os relatórios que eram feitos semanalmente, com a finalidade de contabilizar os serviços mensais que foram feitos, realizando o pagamento através de medições à empresa responsável pela realização do serviço executado.

Além disso, a vida prática engloba aspectos que não são abordados em sala de aula, como as relações sociais. Estuda-se acerca das diversas áreas de engenharia, mas muitas vezes não é dada a devida atenção a um elemento fundamental nas obras: os colaboradores. O

estágio torna-se então uma oportunidade de o estudante vivenciar uma realidade que, muitas vezes, não é a dele, entrando em contato com as mais variadas culturas e crenças.

Portanto, a formação acadêmica é importante, mas não suficiente. Devido à possibilidade de ocorrerem situações adversas e não previstas em livros texto, onde os parâmetros e condições são sempre pré-determinados para convergir em uma resposta. A realidade requer um raciocínio mais apurado para tomar as decisões corretas, e o conhecimento para desenvolver este senso crítico vem da prática.

O trabalho está estruturado da seguinte forma: caracterização do campo de estágio. Em seguida, na fundamentação teórica traz uma abordagem teórica sobre orçamento, ORSE. Por fim, descreve as atividades desenvolvidas durante o estágio e conclusão.

2 CARACTERIZAÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO

O estágio foi realizado na Secretaria de Obras e Serviços Urbanos do município de Carmópolis (SE). Ela está localizada na Av. Otavio Aciole Sobral, s/n, Bairro: Salústio Vieira de Melo. A secretaria de obras do município desenvolve as seguintes atividades: promove e acompanha as atividades de construção e edificações de obras públicas, também promove a elaboração de projetos de obras públicas municipais e os respectivos orçamentos, indicando os recursos financeiros necessários para o atendimento das respectivas despesas. Além de fiscalizar as obras particulares do município. Nesse setor trabalha dois arquitetos, um estagiário, dois técnicos em edificações, um engenheiro e a secretária de obras. O engenheiro Fernando Souza da Silva era o responsável técnico pelo estagiário.

O local escolhido para desenvolver as atividades de estágio, foi o canteiro de obras da UBS (Unidade Básica de Saúde), localizado no Povoado de Aguada, no conjunto Fernando França, município de Carmópolis (SE), 47 km da capital Aracaju. A obra terá o nome de Genelice Oliveira de Santana em homenagem a uma moradora do povoado.

A edificação padrão da UBS, possui uma área de terreno de 288,22 m², sendo 230 m² de área construída. A unidade conta com consultórios médicos e odontológicos, além de salas de inalação coletivas, de observação, vacinas, de estocagem de medicamentos e atividades coletivas. Foi uma obra feita em parceria com o governo federal e a gestora do município Esmeralda Cruz.

Essa unidade básica de saúde foi construída por causa do número crescente da população no conjunto, pelo fato de a prefeitura ter feito a doação de 450 casas no conjunto, e evitar o deslocamento dessas pessoas para a cidade de Carmópolis.

Para a realização da obra, foi feita uma licitação com o valor máximo de custo da obra, onde várias empresas fazem seu próprio orçamento e ver o custo de viabilidade da obra, fazendo assim sua proposta. A empresa que ganhou a licitação começa a executar os serviços de acordo com o orçamento feito por um programa chamado ORSE que foi aprovado pelo órgão fiscalizador. No canteiro de obras, o controle de atividades era desenvolvido quase que diariamente pelos estagiários onde faziam o gerenciamento e conferência dos serviços para assim com as medições serem gerados os pagamentos dos serviços executados.

2.1 História

O município de Carmópolis, está localizado na região leste do Estado de Sergipe. Fazendo limites com os municípios de Japaratuba, Rosário do Catete, General Maynard, Pirambu e Santo Amaro das Brotas, a cidade de Carmópolis é distante 31 km da Capital Aracaju. Apresenta bioma de mata atlântica e está inserido na bacia demográfica de Japaratuba. Tem o clima úmido a sub-úmido e predominância de solos argilosos.

Segundo consta em alguns escritos da época, sua origem foi como povoado no final do período colonial e início do império, sendo o seu nome primitivo, Rancho. A denominação posterior de Carmo, tem sua origem provável na influência dos Padres Carmelitas da Missão de Japaratuba. A partir do decreto-lei estadual n.º 377, de 31 de dezembro de 1943, seu nome foi modificado para Carmópolis o topônimo do Município. Até a presente data permanece o Município de Carmópolis com o distrito único da sede e este é termo vinculado à Comarca de Japaratuba.

De acordo com os dados do IBGE, através do censo demográfico de 2010, o município possui uma população total de 13.503 habitantes. Sendo os nascidos no município denominados carmopolenses. A cidade tem apenas um povoado, chamado Aguada. Este povoado fica distante 7 km do município, bem desenvolvido, ele possui água encanada, energia elétrica, pavimentação, escolas, creche e até estádio de futebol.

Em relação à economia, a mineração está entre as principais atividades da economia do município. No ano de 1963, a Petrobras descobriu petróleo no campo de Carmópolis, que por abranger diversos municípios, é considerado um dos maiores do Brasil. A perfuração inicial do poço de Carmópolis começou em agosto de 1963 e a produção de petróleo naquele poço começou no dia 4 de outubro do mesmo ano, onde eram extraídos cem barris por dia. Atualmente, segundo dados da Petrobras, os poços produzem cerca de cerca de 20 mil barris de petróleo produzidos por dia. Outras atividades da economia da cidade são: agricultura, pecuária e avicultura, com a produção de banana, amendoim, criação de bovinos, entre outros.

Carmópolis é administrado atualmente pela economista Esmeralda Maria Silva Cruz que, com uma visão futurista, governa junto a maioria do legislativo. O vice prefeito do município é João Gilberto Oliveira Cruz, que junto a prefeita, dedica-se a administração “Carmópolis de todos”.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Orçamento

Para se realizar um orçamento é necessário estudar bem a fundo todos os projetos executivos da obra, sendo um dos mais importantes no desenvolvimento de um planejamento de obras, onde será observada a viabilidade ou não da obra. Sendo de responsabilidade do orçamentista, verificar todos os detalhes do projeto para evitar erros no orçamento e consequentemente custos adicionais à obra. Pois, uma obra iniciada sem a definição do seu custo, pode resultar numa obra inacabada.

O termo orçamento tem várias definições, pode-se definir orçamento como um levantamento das quantidades e preços dos produtos e serviços necessários a execução de uma obra ou um empreendimento. Para os autores Avila, Librelotto e Lopes (2003), orçamento significa quantificar insumos, mão de obra, equipamentos necessários à realização de uma obra, bem como os custos e o tempo de duração da mesma. No entendimento de Mattos (2006), orçamento é uma atividade com critérios técnicos bem estabelecidos. Em suma orçar é um trabalho que utiliza procedimentos e informações confiáveis.

De acordo com Limmer (1997), orçamento consiste na determinação dos gastos necessários para a realização de um projeto, obra ou empreendimento de acordo com o planejamento. O autor relata que o orçamento de um projeto deve conter os seguintes elementos: custo de execução de cada atividade ou serviço; documento contratual, servindo de base para o faturamento da empresa responsável pela execução do projeto, empreendimento ou obra, e para evitar possíveis dúvidas ou omissões quanto a pagamentos; referência na análise dos rendimentos obtidos dos recursos empregados na execução do projeto; instrumento de controle da execução do projeto; e informações para o desenvolvimento de coeficientes técnicos confiáveis, visando a eficiência, eficácia da capacidade técnica e da competitividade da empresa executora do projeto no mercado.

Para Tisaka (2011), antes de iniciar um orçamento de um projeto, obra ou empreendimento é preciso pesquisar, estudar, analisar e entender de forma detalhada todos os fatores que compõem o projeto. E ao ser elaborado, deve conter todos os serviços a serem realizados na obra, incluindo o levantamento dos quantitativos físicos do projeto e os custos unitários de cada serviço, as leis sociais e encargos complementares apresentados em

planilha. Observa-se que há um consenso entre os dois autores no que se refere aos custos de cada serviço.

Concordando com as ideias dos autores supracitados Cordeiro (2007) diz que, a elaboração de um orçamento necessita de um planejamento que compreenda os custos de uma série de tarefas sucessivas e ordenadas, através de informações obtidas. Além das possibilidades e limitações técnicas. Ao estudar a viabilidade da obra, o orçamento é uma das primeiras informações que o empreendedor almeja conhecer e analisar.

Em relação a elaboração do orçamento de um empreendimento ou obra é necessário os seguintes documentos:

- **Memorial Descritivo:** é um documento que deve estar presente em qualquer projeto, pois nele vem detalhado passo a passo os serviços e todos os materiais que irão ser usados no projeto que vai de localização da obra, e passa por detalhamento de armação, tipo de concreto a ser utilizado, pintura, revestimento, piso, alvenaria todos os itens descritos e detalhados necessários para a execução da obra.
- **Projetos Executivos:** são todos os projetos necessários para a execução da obra e dos serviços tais como, projetos de forma, armadura, elétricos, hidráulicos, planta baixa, alvenaria, esquadria, fachada, cortes, cobertura.
- **Levantamento de Quantitativos:** é a fase mais importante na elaboração de orçamentos, através de um memorial de cálculo realizará o levantamento dos serviços da obra com precisão, de acordo com as dimensões que estão no projeto executivo tais como; alvenaria, concreto, pintura, revestimento, piso, armações, cobertura, esquadria, louças e metais, elétricos e hidráulicos.
- **Planilha Orçamentária:** é um documento que reúne todas as informações correspondentes aos custos diretos, unidades de medições, quantidades e seus respectivos preços unitários e totais. Traz como benefício a apropriação de todos os custos, facilitando sua análise e aprovação dos cálculos, como também a rapidez na consulta. Deve-se mostrar corretamente todas as atividades da construção, mostrando todos os materiais que serão aplicados no empreendimento.

De acordo com Cardoso (2009), o orçamento na construção civil, necessita de absoluta credibilidade perante aos gestores e técnicos. Desse modo, as informações geradas, deve direcionar as decisões dos gestores, favorecendo a análise do levantamento de insumos,

equipamentos e de serviços, quantidade de mão de obra necessária para cada etapa da obra, controle de execução do empreendimento e a viabilidade financeira do mesmo.

Em suma, o orçamento tem por objetivo realizar o levantamento de todos os custos, quantidades de materiais e processos essenciais para a execução do empreendimento. De acordo com Mattos (2006) o orçamento demanda por pesquisas de preços, disponibiliza informações analíticas e detalhadas, reduzindo o grau de incerteza na tomada de decisão. Assim, reduzindo o risco de uma obra inacabada ou mal executada.

Segundo o Instituto de Engenharia (2011), para elaborar um orçamento de obras de construção civil, é preciso estar de acordo com a Norma Técnica nº 01/2011. E os tipos de orçamento aceitos são: por estimativa de custo, orçamento preliminar, orçamento analítico ou detalhado e orçamento sintético ou orçamento resumido.

a) por estimativa de custo: corresponde à avaliação de custo adquirida através de pesquisas de preço , depois de examinar os dados preliminares de um de projeto em relação à área a ser construída, quantidade de materiais e serviços envolvidos.

b) orçamento preliminar: corresponde à reafirma que o orçamento preliminar corresponde a verificação do custo obtido através de exames de dados preliminares de um de projeto em relação à área a ser construída, quantidade de materiais e serviços envolvidos e preços médios.

c) orçamento analítico ou detalhado: inclui todos os custos diretos, despesas indiretas, tributos e o lucro do construtor.

d) orçamento sintético ou orçamento resumido: é o resumo do orçamento analítico expresso por meio de etapas com valores parciais ou grupos de serviços a serem realizados, com seus referentes totais e o preço do orçamento da obra.

O orçamento é considerado como elemento essencial em qualquer licitação de acordo com a Lei 8.666/93. Pois, permite a administração pública a previsão dos recursos orçamentários e a correta escolha da modalidade de licitação. A descrição dos custos é importante em um processo licitatório, visto que, o Manual de Orientação de Obras Públicas não permitem aos licitantes apresentem preços excessivos. É uma precaução, prevista em Lei, que impedem os indesejáveis aditivos no decorrer da obra, que produzem gastos excessivos para a Administração.

Após a etapa de orçamento, o órgão solicitante licita o serviço orçado. Na maioria dos casos, a empreiteira que der o menor preço recebe o direito de executar a obra. No decorrer da construção, a obra será constantemente fiscalizada. A fiscalização ocorrerá de modo sistêmico pelo contratante e seus prepostos. Tendo como objetivo a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos.

3.2 ORSE (Orçamento de Obras de Sergipe)

O Orçamento de Obras de Sergipe (ORSE) é o principal programa utilizado em nosso estado para orçamento de obras. Os desenvolvedores do programa criaram um sistema estadual de registro de preços para obras de Engenharia, referência em nosso estado e utilizados em estados vizinhos, muito fácil de manusear e muito ágil na execução de um orçamento. As informações contidas no programa são atualizadas e gerenciadas pela Companhia de Saneamento de Sergipe (DESO), Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas de Sergipe (CEHOP) e desenvolvedores cadastrados.

Neste *software*, encontra-se todo o conceito básico de orçamento de obra, composto por: insumos; composições de preço unitário; custo direto e indireto; planilha orçamentária; cronogramas; especificações; BDI e encargos sociais. A seguir, a descrição das oito variáveis de forma detalhada (CEHOP, 2015, p. 8 - 17):

a) Insumos: refere-se a tudo que está sendo utilizado diretamente na construção de uma obra (materiais, equipamentos, serviços, mão-de-obra). Por exemplo: a areia, a brita, o aço, o cimento, a betoneira, a retroescavadeira, as peças de madeira, o carpinteiro, o pedreiro, o encanador, pintor. Esses elementos citados são considerados como insumos básicos da construção civil. E são divididos em quatro grupos básicos:

- **Equipamentos:** são as betoneiras, vibradores de concreto, caminhões, guindastes, etc. Os custos desses equipamentos são determinados através da quantificação do tempo de utilização produtiva, improdutiva e à disposição da obra. Já os equipamentos de pequeno porte como furadeiras, máquinas de corte e dobra de ferro têm seus custos colocados nas despesas indiretas da obra.

- **Materiais:** são os materiais de uso constante na produção de argamassas, concretos, alvenarias, formas e coberturas, como a areia, a brita, o cimento, o aço.

- **Mão de Obra:** são os trabalhadores envolvidos na execução de uma obra, ou seja, capital humano (pedreiros, serventes, carpinteiros, pintores, encarregados etc.).
- **Serviços de Terceiros:** são todas as atividades e componentes da obra que por motivo de conveniência financeira ou administrativa sejam melhores executados por empresas especializadas, exemplo, fornecimento e instalação de elevadores, forros.
- b) Composições de preços unitários:** refere-se a um conjunto de insumos utilizados na preparação de uma unidade básica de cada componente da obra.
- c) Custo direto e indireto:** os custos são divididos em diretos e indiretos. Os custos diretos representam os custos diretamente ligados na construção. E os custos indiretos é todo custo ligado indiretamente na construção. Ele é essencial para a composição orçamentária e para que o empreendimento aconteça. Por exemplo: licenças, taxas e tarifas, seguros, sedex, telefone, água, energia, andaimes e outros.
- d) Planilha orçamentária:** contem todos os serviços, fontes e os códigos das composições de preços utilizadas para se chegar aos valores destes serviços, suas respectivas quantidades, seus preços unitários e seus valores totais.
- e) Cronograma:** são reproduções em forma de planilha ou gráfica do desenvolvimento físico e financeiro do empreendimento. O cronograma é obtido a partir do planejamento da obra e estipula as datas de início e fim do empreendimento.
- f) BDI (Benefícios e despesas indiretas):** participa do orçamento, geralmente é alcançado por meio de taxas que incidem sobre o custo da obra definindo o custo total. Desse modo, a taxa percentual determinada pela contratante que incide sobre todos os preços unitários compostos pelos materiais, como pela mão de obra, encargos sociais e trabalhistas, e equipamentos, incluindo os tributos necessários e fretes. Cada empreendimento vai ter uma taxa de BDI a combinar entre a contratante e a contratada.
- g) Encargos sociais:** são compostos por: contribuições, taxas, seguros, vantagens trabalhistas e outras despesas pagas ao trabalhador aos serviços executados no empreendimento.

Portanto, o funcionamento do ORSE é a reunião de todas essas variáveis dentro da estrutura de orçamento citado acima onde deve-se orçar uma obra. Assim, é criado vários serviços onde vem calculado e cadastrado no serviço: equipamento, mão de obra, materiais, serviços de terceiros, tudo o que for envolver o custo naquele determinado serviço, que pode ser calculado em Metro Quadrado, Metro Cúbico ou por unidade. Para ser gerado o valor no programa basta apenas digitar a metragem calculada que ele sai o preço do serviço.

Quando o usuário abre determinado serviço pode-se alterar suas composições, a

hora trabalhada, preço, pode adicionar alguns outros custos que estejam faltando em seu orçamento, mas esses dados só serão mudados na obra criada em seu computador e não no sistema geral.

4 DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES DE ESTÁGIO

No primeiro contato, sob a supervisão do engenheiro Fernando, foi definido o canteiro de obra e horário para o desenvolvimento das atividades do estágio. A obra definida foi a Unidade Básica de Saúde (UBS) Genelice Oliveira de Santana, que fica localizada no povoado de Aguada.

Segundo a Secretaria de Obras e Serviços Urbanos do município, as especificações, os métodos construtivos e a propostas arquitetônicas da Unidade Básica de Saúde tem um tipo padrão pré-acordado pelo programa do governo federal em parceria com os municípios. A figura 1 representa a Planta Baixa Layout da UBS, onde mostra os setores e área de cada setor.

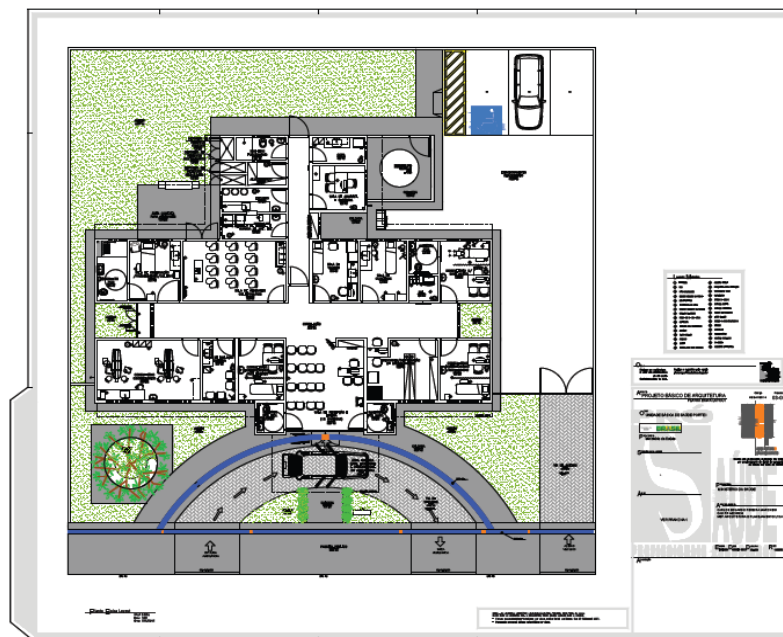


Figura 1: Planta Baixa Layout da Unidade Básica de Saúde Genelice Oliveira de Santana.
Fonte: Mep Arquitetura e Urbanismo, 2014.

A Unidade Básica de Saúde Genelice Oliveira de Santana que é composta de: Sala de Recepção e Espera de 23,84 m², Sala de Inalação Coletiva de 6,47 m², 2 Consultórios Indiferenciados /Acolhimento 9,10 m², Consultório Odontológico 20,47 m², Sanitários PCD Feminino e Masculino 2,55 m², Estocagem / Dispensação de Medicamentos 14,00 m², Consultório C/Sanitário Anexo 9,80 m² e 3,04 m², DML 2,32 m², Sala de Curativos 9,10 m², Sala de Vacinas 9,10 m², Sala de Administração e Gerência 7,80 m², Copa 4,50 m², Sala de

Observação/ Procedimento e Coleta 10,15 m², Sala de Atividades Coletivas / ACS 20,30 m², Banheiro PCD 5,95 m², Sala e Guarda de Materiais Esteril 5,04 m², Expurgo 5,04 m², Almojarifado 2,90 m², Banheiro Funcionário 3,64 m², Depósitos de Resíduos Comuns/Contaminados/Recicláveis 1,00 m², Área Externa para Embarque e Desembarque de Ambulância 20,95 m², Jardim Grama 198,21 m², Reservatório para Aproveitamento de Água Pluvial 3000L, Piso Cimentado 217,10 m² .

A figura 2 mostra a terraplanagem e a unidade sendo construída, onde os pilares já foram locados e concretados, iniciando a alvenaria de bloco.



Figura 2: Terraplanagem, pilares locados e concretados, iniciam da alvenaria de bloco.
Fonte: UBS Genelice Oliveira de Santana, 2015.

A figura 3 representa a Unidade Básica de Saúde Genelice Oliveira de Santana construída.



Figura 3: Unidade Básica de Saúde Genelice Oliveira de Santana.
Fonte: UBS Genelice Oliveira de Santana, 2015.

Com os projetos executivos nas mãos, o papel do estagiário era fazer o levantamento quantitativo com precisão através das dimensões contidas nos projetos e fazer um memorial de cálculo. Levantamentos de toda a parte de fundação, quantidade de alvenaria de pedra, concreto, ferragens, blocos, reboco, chapisco, pintura, pontos hidráulicos e elétricos, telhas, ripas, pisos e revestimentos, escavação, caixa d'água, etc. Após esse levantamento, a planilha orçamentária começava a ser montada no programa ORSE onde bastavam acrescentar o serviço e digitar os valores desses cálculos onde já saíam os valores de cada serviço com todos os materiais usados, profissionais envolvidos e encargos horistas. Cada serviço adicionado a planilha é reconferido e depois passa pela análise do chefe do setor responsável. A figura 4 mostra a planilha orçamentária que foi utilizada na Unidade Básica de Saúde Genelice Oliveira de Santana.

TERRA EMPREENDIMENTOS LTDA - EPP		UBS DO POVOADO AGUADA EM CARMOPOLIS/SE		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO		
RUA PACATUBA, 361 SALA 09 CENTRO ARACAJU-SE				Cod. Empreendimento: 00016		
CNPJ: 04.330.194/0001-44				BDI: 24,76%		
				Ref: Abril/2014-1		
				Moeda: R\$		
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01	SERVIÇOS GERAIS				67.627,97	10,14
01.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				29.911,21	44,23
01.01.001	Equipe Dirigente	UN	1,00	19.971,09	19.971,09	29,53
01.01.002	Manutenção do Canteiro	UN	1,00	9.282,95	9.282,95	13,73
01.01.003	Equipamentos de Apoio à Produção	UN	1,00	657,17	657,17	0,97
01.02	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				666,47	0,99
01.02.001	Mobilização e Desmobilização	UN	1,00	666,47	666,47	0,99
01.03	IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA				21.829,57	32,27
01.03.001	Barracão fechado porte pequeno para depósito de cimento e almozarifado (s=38,72 m2) com materiais novos	UN	1,00	13.560,04	13.560,04	20,05
01.03.002	Ligação provisória de água	UN	1,00	313,15	313,15	0,46
01.03.003	Instalação provisória de energia elétrica, aérea, trifásica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor	UN	1,00	1.450,22	1.450,22	2,14
01.03.004	Tapume em chapa compensada esp = 10mm (1 uso)	M2	66,00	58,52	3.862,32	5,71
01.03.005	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para exteriores - cores convencionais - tapume	M2	132,00	8,37	1.104,84	1,63
01.03.006	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada, dimensão 3,00x1,50m (SINAPI 74209/001)	M2	4,50	342,00	1.539,00	2,28
01.04	ENCARGOS COMPLEMENTARES				15.220,72	22,51
01.04.001	Encargos complementares da mão-de-obra direta	UN	1,00	15.220,72	15.220,72	22,51
02	UBS DO POVOADO AGUADA EM CARMOPOLIS/SE				599.451,81	89,86
02.01	SERVIÇOS PRELIMINARES				2.546,12	0,43
02.01.001	Locação de construção de edificação entre 200 e 1000 m2, inclusive execução de gabarito de madeira	M2	282,80	3,37	953,04	0,16
02.01.002	Limpeza manual de terreno com vegetação rasteira, incluindo roçagem e queima (SINAPI 73948/016)	M2	829,73	1,92	1.593,08	0,27
02.02	TERRAPLENAGEM				65.465,24	10,94
02.02.001	Aterro de valas ou áreas, com aquisição de material de base, compactado manualmente a 95% do pm, com placa vibratória	M3	1.180,52	25,73	30.374,78	5,07
02.02.002	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (conservação) densidade=1,5t/m³ - DMT-5km	TKM	11.510,07	0,82	9.438,26	1,58
02.02.003	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade (SINAPI 3093)	M3	518,66	6,45	3.345,36	0,56
02.02.004	Coleta e carga manual de entulho	M3	1.609,44	7,71	12.408,78	2,07
02.02.005	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (conservação) densidade=1,5t/m³ - dmt-5km	TKM	12.070,80	0,82	9.898,06	1,66
02.03	FUNDAÇÃO				49.390,23	8,24
02.03.001	Canala impermeabilizadora, espessura = 10,0cm, c/ concreto fck = 15mpa	M2	282,80	39,04	11.040,51	1,84
02.03.002	Aterro de caixão de edificação, com fornec. de areia, adensada com água	M3	49,37	90,50	4.467,99	0,75
02.03.003	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m (SINAPI 73865/010)	M3	78,70	26,99	2.124,11	0,35
02.03.004	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (conservação) densidade=1,5t/m³ - DMT-10Km	TKM	1.534,65	0,82	1.258,41	0,21

Figura 4: Planilha Orçamentária da UBS do Povoado Aguada.

Fonte: Terra empreendimentos Ltda- EPP, 2015.

O estagiário comparava planilha orçamentária com a planilha feita pela empresa vencedora da licitação e assim acordado os serviços, eles começavam a ser executados. Também tinha a tarefa de acompanhar semanalmente a execução dos serviços no canteiro de obra e conferir se o mesmo estava sendo efetuados de acordo com o que os projetos pedem e aos padrões de qualidade estabelecidos nas diversas normas e regulamentos de construção civil. Através de inspeções foram conferidos, por exemplo, a quantidade, os tipos de

materiais que estavam de acordo com o que está no orçamento. Além disso, foi conferida a execução das instalações elétricas e hidrossanitárias, no que tange à quantidade de pontos, ao diâmetro e à localização das tubulações estabelecidas no projeto executivo. Essas medições eram feitas na obra pelo estagiário e conferidas pelo chefe do setor em data próxima do pagamento acordado, para posterior liberação dos valores a serem pagos as empreiteiras.

A planilha orçamentária era dividida por serviços para facilitar na hora do pagamento e na interpretação de todas as pessoas envolvidas no processo de conclusão da obra. Como exemplo, pode-se citar a divisão em serviços preliminares, fundação, elevação, hidráulica, elétrica etc. Nessas medições eram feitos registros fotográficos e a quantidade era conferida com uma trena onde se media o serviço que estava sendo executado e calculava quanto seria o valor que já está contido no programa ORSE, multiplicando a quantidade que foi medida pelo índice do serviço que estava contido no ORSE. Depois, Conferia -se as medidas se estavam de acordo com o projeto executivo, piso e revestimento se era o tipo especificado na planilha orçamentária e os serviços estavam sendo executados de acordo com as normas.

5 CONCLUSÃO

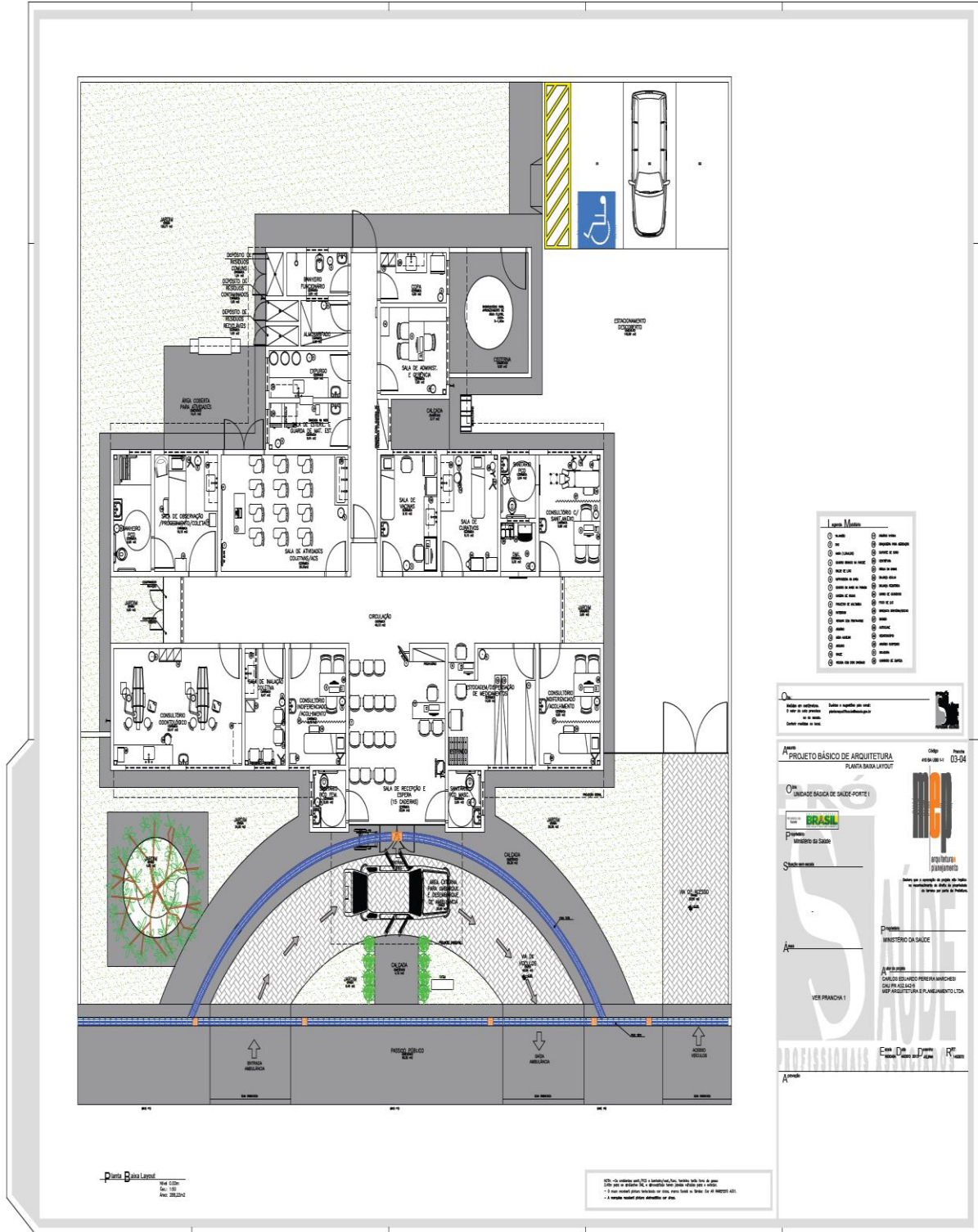
O presente estágio obrigatório supervisionado em construção civil representa-se grande oportunidade de complementação de formação profissional do estagiário visto que conhecimentos práticos e aplicados pode ser adquiridos através do acompanhamento dos diversos serviços executados nas obras. Desta forma, conhecimentos obtidos em sala de aula, sem os quais a vivência prática perderia seu caráter de oportunidade real de aprendizado, foram aplicados em situações reais no campo profissional permitindo a análise, sob olhar crítico e seletivo de métodos de trabalho utilizados atualmente pela indústria da construção civil, com consciência de seus efeitos e consequências, quanto à qualidade do que é produzido.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Adailton. **História de Carmópolis parte 1**. Disponível em : < <http://fontesdahistoriadesergipe.blogspot.com.br/2011/01/historia-de-carmopolis-para-o-concurso.html>> . Acesso em: 27 de out. 2015.
- AVILA, Antonio Victorino; LIBRELOTTO, Liziane Ilha; LOPES, Oscar Ciro.. **Orçamento de Obras: Construção civil**. . Florianópolis, 2003. (Apostila) Disponível em: < <http://pet.ecv.ufsc.br/arquivos/apoio-didatico/ECV5307-%20Or%C3%A7amento.pdf>>. Acesso em: 28 de out.2015.
- CARDOSO, R. S. **Orçamento de obras em foco: um novo olhar sobre a engenharia de custos**. São Paulo: Pini, 2009.
- CORDEIRO, F. R. F. S. **Orçamento e controle de custos na construção civil**. 2007. Monografia (Especialização em Construção Civil) – Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. Disponível em : <<http://www.cecc.eng.ufmg.br/>> Acesso em: 10 nov. 2015.
- COMPANHIA ESTADUAL DE HABILITAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS DE SERGIPE-CEHOP**. Manual do ORSE, orçamento de obras de Sergipe. Disponível em: < http://www.informsistemas.com/orse/manuais/manual_orse.pdf>. Acesso em: 28 de out. 2015.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE**. Sergipe, Carmópolis, infográficos: dados gerais do município. Disponível em: < <http://cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?lang=&codmun=280150&search=|carmopolis>>. Acesso em: 26 de out. 2015.
- INSTITUTO DE ENGENHARIA**. Norma técnica para elaboração de orçamento de obras de construção civil, [s.l.] 2011. Disponível em: < <http://www.sinaenco.com.br/downloads/Norma.pdf>> . Acesso em: 10 de nov.2015.
- LIMMER, Carl V. **Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras**. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, 1997.
- MATTOS, Aldo Dórea. **Como preparar orçamentos de obras: dicas para orçamentistas, estudo de caso, exemplos**. São Paulo: Editora Pini, 2006.
- PETROBRAS, **Conheça de perto o campo de Carmópolis, um dos mais antigos em produção**. Disponível em: < <http://fatosedados.blogspetrobras.com.br/2014/01/08/conheca-de-perto-o-campo-de-carmopolis-um-dos-mais-antigos-em-producao/>> . Acesso em: 26 de out. 2015.
- TISAKA, M. **Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução**. 2. ed. São Paulo: Pini, 2011.

ANEXOS

ANEXO A- PLANTA BAIXA LAYOUT DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE GENELICE OLIVEIRA DE SANTANA.



ANEXO B- REGISTRO FOTOGRAFICO DA OBRA.







ANEXO C - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO: UBS DO POVOADO AGUADA EM CARMOPOLIS/SE.

TERRA EMPREENDIMENTOS LTDA - EPP		UBS DO POVOADO AGUADA EM CARMOPOLIS/SE		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO			
RUA PACATUBA, 361 SALA 09 CENTRO ARACAJU-SE				Cod. Empreendimento: 00016			
CNPJ : 04.330.194/0001-44				BDI: 24,76%			
				Ref : Abril/2014-1 Moeda : R\$			
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)	
01	SERVIÇOS GERAIS				67.627,97	10,14	
01.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				29.911,21	44,23	
01.01.001	Equipe Dirigente	UN	1,00	19.971,09	19.971,09	29,53	
01.01.002	Manutenção do Canteiro	UN	1,00	9.282,95	9.282,95	13,73	
01.01.003	Equipamentos de Apoio à Produção	UN	1,00	657,17	657,17	0,97	
01.02	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				666,47	0,99	
01.02.001	Mobilização e Desmobilização	UN	1,00	666,47	666,47	0,99	
01.03	IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA				21.829,57	32,27	
01.03.001	Barracão fechado porte pequeno para depósito de cimento e almoarifado (8-38,72 m2) com materiais novos	UN	1,00	13.560,04	13.560,04	20,05	
01.03.002	Ligação provisória de água	UN	1,00	313,15	313,15	0,46	
01.03.003	Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifasica, em poste galvanizado, exclui o fornecimento do medidor	UN	1,00	1.450,22	1.450,22	2,14	
01.03.004	Tapume em chapa compensada esp - 10mm (1 uso)	M2	66,00	58,52	3.862,32	5,71	
01.03.005	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta FVA latex para exteriores - cores convencionais - tapume	M2	132,00	8,37	1.104,84	1,63	
01.03.006	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada, dimensão 3,00x1,50m (SINAPI 74209/001)	M2	4,50	342,00	1.539,00	2,28	
01.04	ENCARGOS COMPLEMENTARES				15.220,72	22,51	
01.04.001	Encargos complementares da mão-de-obra direta	UN	1,00	15.220,72	15.220,72	22,51	
02	UBS DO POVOADO AGUADA EM CARMOPOLIS/SE				599.451,81	89,86	
02.01	SERVIÇOS PRELIMINARES				2.546,12	0,43	
02.01.001	Locação de construção de edificação entre 200 e 1000 m2, inclusive execução de gabarito de madeira	M2	282,80	3,37	953,04	0,16	
02.01.002	Limpeza manual de terreno com vegetação rasteira, incluindo roçagem e queima (SINAPI 73948/016)	M2	829,73	1,92	1.593,08	0,27	
02.02	TERRAPLENAGEM				65.465,24	10,94	
02.02.001	Aterro de valas ou áreas, com aquisição de material de base, compactado manualmente a 95% do pn, com placa vibratória	M3	1.180,52	25,73	30.374,78	5,07	
02.02.002	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (conservação) densidade-1,5t/m³ - DMT-5km	TKM	11.510,07	0,82	9.438,26	1,58	
02.02.003	Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade (SINAPI 3061)	M3	518,66	6,45	3.345,36	0,56	
02.02.004	Coleta e carga manuseio de entulho	M3	1.609,44	7,71	12.408,78	2,07	
02.02.005	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (conservação) densidade-1,5t/m³ - dmt-5km	TKM	12.070,80	0,82	9.898,06	1,66	
02.03	FUNDAÇÃO				49.390,23	8,24	
02.03.001	Canala impermeabilizadora, espessura - 10,0cm, c/ concreto fck - 15mpa	M2	282,80	39,04	11.040,51	1,84	
02.03.002	Aterro de caixão de edificação, com fornec. de areia, adensada com água	M3	49,37	90,50	4.467,99	0,75	
02.03.003	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m (SINAPI 73965/010)	M3	78,70	26,99	2.124,11	0,35	
02.03.004	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (conservação) densidade-1,5t/m³ - DMT-10Km	TKM	1.534,65	0,82	1.258,41	0,21	

ORSE - Orçamento de Obras de Sergipe

Página 1

rpt.PlanilhaOrçamentariaEmpreendimentoForm

TERRA EMPREENDIMENTOS LTDA - EPP		UBS DO POVOADO AGUADA EM CARMOPOLIS/SE		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO			
RUA PACATUBA, 361 SALA 09 CENTRO ARACAJU-SE				Cod. Empreendimento: 00016			
CNPJ : 04.330.194/0001-44				BDI: 24,76%			
				Ref : Abril/2014-1 Moeda : R\$			
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)	
02.03.005	Aterro de valas ou áreas, com aquisição de material de base, compactado manualmente a 95% do pn, com placa vibratória	M3	62,17	25,73	1.599,63	0,27	
02.03.006	Transporte local com caminhão basculante de 10m³, em rodovia pavimentada (conservação) densidade-1,5t/m³	TKM	1.212,31	0,82	994,09	0,17	
02.03.007	Concreto simples usinado fck-25mpa, bombeado, lançado e adensado (SINAPI 74138/003)	M3	7,91	438,78	3.470,75	0,58	
02.03.008	Concreto simples usinado fck-30mpa, bombeado, lançado e adensado (SINAPI 74138/004)	M3	9,69	475,73	4.609,82	0,77	
02.03.009	Aço CA - 50 @ 16,00mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações (SINAPI 74254/001)	KG	1.381,60	6,74	9.311,98	1,55	
02.03.010	Aço CA - 60 @ 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações (SINAPI 73942/001)	KG	243,70	7,40	1.803,38	0,30	
02.03.011	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 07 usos	M2	240,33	36,24	8.709,56	1,45	
02.04	ESTRUTURA				67.301,40	11,24	
02.04.001	Laje pré-fabricada comum para piso ou cobertura, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm (SINAPI 74202/002)	M2	329,56	61,97	20.422,83	3,41	
02.04.002	Concreto simples usinado fck-25mpa, bombeado, lançado e adensado (SINAPI 74138/003)	M3	16,41	438,78	7.200,38	1,20	
02.04.003	Concreto simples usinado fck-30mpa, bombeado, lançado e adensado (SINAPI 74138/004)	M3	12,46	475,73	5.927,60	0,99	
02.04.004	Aço CA - 50 @ 16,00mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações (SINAPI 74254/001)	KG	1.829,20	6,74	12.328,81	2,06	
02.04.005	Aço CA - 60 @ 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações (SINAPI 73942/001)	KG	1.423,80	7,40	10.536,12	1,76	
02.04.006	Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 12mm, 12 usos, inclusive escoramento	M2	377,45	28,84	10.885,66	1,82	
02.05	ESTRUTURA METÁLICA				27.053,33	4,51	
02.05.001	Estrutura metálica em perfis de aço usinados, inclusive primer anticorrosivo	KG	827,11	17,47	14.449,61	2,41	
02.05.002	Cobertura em policarbonato alveolar de 8mm, fixado em peças de alumínio inclusive instalação	M2	29,82	422,66	12.603,72	2,10	
02.06	ALVENARIA				24.266,34	4,05	
02.06.001	Alvenaria de bloco cerâmico (9x19x24)cm, e- 0,09m, com argamassa t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta de 2,0cm (SINAPI 73982/001)	M2	796,00	27,96	22.256,16	3,71	
02.06.002	Cintas e vergas em blocos cerâmicos tipo "u" (calha) 9x19x19cm, preenchidos com concreto armado fck-15mpa	M	114,54	17,55	2.010,18	0,34	
02.07	COBERTURA				31.766,13	5,31	
02.07.001	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, acabamento serrado c/ ripão 5 x 3cm e ripa 4 x 1,5cm, exclusive peças principais	M2	294,65	55,46	16.341,29	2,73	
02.07.002	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, peça serrada 5cm x 14cm com abertura de encaixes	M	40,23	29,64	1.192,42	0,20	
02.07.003	Telhamento com telha cerâmica tipo francesa 1ª qualid. (SINAPI 73939/003)	M2	294,65	29,77	8.771,73	1,46	
02.07.004	Calha em chapa de aço galvanizado n° 26, desenvolvimento 50 cm (fundo-14 cm, laterais-15 cm, bordas-3 cm)	M	63,00	60,88	3.835,44	0,64	
02.07.005	Bufo em chapa aço galvanizado n°24 com desenvolvimento 25cm	M	55,15	24,50	1.351,18	0,23	
02.07.006	Emassamento de cumeeira com telha cerâmica	M	26,95	5,58	150,38	0,03	
02.07.007	Impermeabilização c/manta asfáltica 5mm, estruturada com não-tecido de poliéster, inclusive aplicação de 1 demão de primer, exceto proteção mecânica	M2	1,60	66,24	105,98	0,02	

ORSE - Orçamento de Obras de Sergipe

Página 2

rpt.PlanilhaOrçamentariaEmpreendimentoForm

TERRA EMPREENDIMENTOS LTDA - EPP
RUA PACATUBA, 361 SALA 09 CENTRO ARACAJU-SE
CNPJ: 04.330.194/0001-44

UBS DO POVOADO AGUADA EM CARMOPOLIS/SE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO

Cod. Empreendimento: 00016

BDI: 24,76%

Ref: Abril/2014-1 Moeda: R\$

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
02.07.008	Impermeabilização - Proteção mecânica de superfície com argamassa cimento e areia, traço 1:3	M3	0,03	590,30	17,71	0,00
02.08	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				27.925,49	4,66
02.08.001	Cabo de cobre isolado pvc rígido unipolar seção 70mm², 0,6/ 1kv/ 70° (SINAPI 83423)	M	18,00	39,11	703,98	0,12
02.08.002	Cabo de cobre isolado pvc rígido unipolar seção 50mm², 0,6/ 1kv/ 70° (SINAPI 83424)	M	84,60	28,38	2.400,95	0,40
02.08.003	Cabo de cobre isolado pvc rígido unipolar seção 35mm², 0,6/ 1kv/ 70° (SINAPI 83423)	M	6,00	20,98	125,88	0,02
02.08.004	Cabo de cobre isolado pvc rígido unipolar seção 25mm², 0,6/ 1kv/ 70° - fornecimento	M	74,20	12,71	943,08	0,16
02.08.005	Cabo de cobre flexível isolado, seção 2,5mm², 450/ 750v / 70°C (SINAPI 73860/008)	M	1.994,70	2,41	4.807,23	0,80
02.08.006	Cabo de cobre flexível isolado, seção 4mm², 450/ 750v / 70°C (SINAPI 73860/009)	M	80,90	3,66	296,09	0,05
02.08.007	Cabo de cobre flexível isolado, seção 16mm², 450/ 750v / 70°C	M	13,30	9,97	132,60	0,02
02.08.008	Interruptor 01 seção paralela, de embutir, com caixa pvc 4"x2"	UN	2,00	12,94	25,88	0,00
02.08.009	Interruptor 01 seção, com caixa pvc 4"x2"	UN	25,00	14,05	351,25	0,06
02.08.010	Interruptor 02 seções, com caixa pvc 4"x2"	UN	3,00	15,97	47,91	0,01
02.08.011	Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc	UN	66,00	20,77	1.370,82	0,23
02.08.012	Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 20 A, com placa em pvc (SINAPI 83566)	UN	20,00	18,88	377,60	0,06
02.08.013	Fornecimento de relé fotoelétrico indiv. 5a/127v, c/ base móvel	UN	3,00	16,09	48,27	0,01
02.08.014	Disjuntor termomagnético monopolar 10 A, padrão DIN (linha branca) curva de disparo B, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5 SX1 ou similar.	UN	12,00	13,40	160,80	0,03
02.08.015	Disjuntor termomagnético monopolar 13 A, padrão DIN (linha branca) curva de disparo B, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5 SX1 ou similar.	UN	7,00	13,57	94,99	0,02
02.08.016	Disjuntor termomagnético monopolar 16 A, padrão DIN (linha branca) curva de disparo B, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5 SX1 ou similar.	UN	4,00	13,40	53,60	0,01
02.08.017	Disjuntor termomagnético bipolar 16 A, padrão DIN (Europeu - linha branca)	UN	10,00	62,83	628,30	0,10
02.08.018	Disjuntor termomagnético bipolar 20 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva B	UN	1,00	52,27	52,27	0,01
02.08.019	Disjuntor termomagnético bipolar 25 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), corrente 5KA	UN	2,00	63,02	126,04	0,02
02.08.020	Disjuntor termomagnético tripolar 100 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), 10KA	UN	2,00	330,13	660,26	0,11
02.08.021	Disjuntor termomagnético tripolar 150 A com caixa moldada 10 kA	UN	1,00	340,47	340,47	0,06
02.08.022	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm - 25mm (3/4")	M	504,00	6,13	3.089,52	0,51
02.08.023	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm - 50mm (1 1/2")	M	13,30	12,26	163,06	0,03
02.08.024	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm - 75mm (2 1/2") (SINAPI 83408)	M	24,10	29,08	700,83	0,12
02.08.025	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm - 75mm (2 1/2")	UN	2,00	34,83	69,66	0,01
02.08.026	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm - 50mm (1 1/2")	UN	2,00	9,16	18,32	0,00
02.08.027	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm - 25mm (3/4")	UN	82,00	4,14	339,48	0,06
02.08.028	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm - 25mm (3/4")	UN	332,00	1,87	620,84	0,10
02.08.028	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm - 50mm (1 1/2")	UN				

ORSE - Orçamento de Obras do Sergipe

Página 3

rptPlanilhaOrçamentariaEmpreendimentoPorm

TERRA EMPREENDIMENTOS LTDA - EPP
RUA PACATUBA, 361 SALA 09 CENTRO ARACAJU-SE
CNPJ: 04.330.194/0001-44

UBS DO POVOADO AGUADA EM CARMOPOLIS/SE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO

Cod. Empreendimento: 00016

BDI: 24,76%

Ref: Abril/2014-1 Moeda: R\$

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
02.08.029	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm - 75mm (2 1/2")	UN	8,00	5,18	41,44	0,01
02.08.030	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm - 75mm (2 1/2")	UN	12,00	18,78	225,36	0,04
02.08.031	Caixa octogonal 4" x 4", em pvc, p/ ponto de luz embutido	UN	60,00	4,45	267,00	0,04
02.08.032	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,50 x 0,50 x 0,40m, com tampa em tela de proteção metálica com dobradiça e porta cadeado	UN	3,00	282,37	847,11	0,14
02.08.033	Luminária de emergência 20 w	UN	3,00	57,90	173,70	0,03
02.08.034	Luminária tipo arandela em alumínio escovado cor branco, linha Decoratta, Magiluz ou similar, inclusive lâmpada incandescente	UN	3,00	91,12	273,36	0,05
02.08.035	Refletor para lâmpada de 150 a 500w	UN	12,00	27,01	324,12	0,05
02.08.036	Lâmpada fluorescente 127 v / 32-40 w (SINAPI 83469)	UN	12,00	5,50	66,00	0,01
02.08.037	Luminária calha sobrepor p/lamp.fluorescente 2x32w, completa, inclusive reator eletrônico e lâmpada	UN	35,00	72,20	2.527,00	0,42
02.08.038	Quadro de distribuição de embutir, com barramento, em chapa de aço, para até 32 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	UN	2,00	515,10	1.030,20	0,17
02.08.039	Caixa para medição direta padrão energisa (1.00 x 0.60 x 0.20 m) em chapa de alumínio 2mm	UN	1,00	999,78	999,78	0,17
02.08.040	Caixa de inspeção em pvc 300mm	UN	3,00	227,18	681,54	0,11
02.08.041	Fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8"x3,00m com conector (SINAPI 68069)	UN	2,00	35,73	71,46	0,01
02.08.042	Fornecimento de isolador roldana de porcelana (SINAPI 00003398)	UN	1,00	6,55	6,55	0,00
02.08.043	Fornecimento de parafuso cabeça quadrada 16 x 150mm (SINAPI 00000441)	UN	1,00	4,98	4,98	0,00
02.08.044	Fornecimento de arruela quadrada 38 mm c/ furo 18 mm (SINAPI 00000379)	UN	2,00	2,00	4,00	0,00
02.08.045	Poste de concreto duplo T (DT) 9/600 - fornecimento e assentamento	UN	1,00	1.290,33	1.290,33	0,22
02.08.046	Cabeçote de alumínio de 4" - Fornecimento	UN	1,00	31,66	31,66	0,01
02.08.047	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 4" x 3m	UN	1,00	180,81	180,81	0,03
02.08.048	Fita em aço inox, fusimec ou similar - Fornecimento	M	3,00	4,99	14,97	0,00
02.08.049	Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	UN	1,00	114,14	114,14	0,02
02.09	INSTALAÇÕES DE SPDA				8.321,67	1,28
02.09.001	Cabo de cobre nú 35 mm2 - fornecimento e assentamento (3,16m/kg)	KG	57,04	57,98	3.307,18	0,55
02.09.002	Cabo de cobre nú 50 mm2 - fornecimento e assentamento (2,27m/kg)	KG	38,00	54,10	2.055,80	0,34
02.09.003	Fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8"x3,00m com conector (SINAPI 68069)	UN	8,00	35,73	285,84	0,05
02.09.004	Caixa de inspeção em pvc 300mm	UN	8,00	227,18	1.817,44	0,30
02.09.005	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	UN	1,00	649,97	649,97	0,11
02.09.006	Abraçadeira metálica tipo "D" de 3/4"	UN	24,00	2,43	58,32	0,01
02.09.007	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm - 25mm (3/4")	M	24,00	6,13	147,12	0,02
02.10	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO				10.803,93	1,80
02.10.001	Caixa tipo R1, padrão Telemar, em alvenaria de bloco cerâmico, esp. = 0,09m, dim. int. = 60x35x40cm, com tampão de ferro fundido	UN	2,00	335,31	670,62	0,11
02.10.002	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm - 50mm (1 1/2")	M	32,36	12,26	396,73	0,07

ORSE - Orçamento de Obras do Sergipe

Página 4

rptPlanilhaOrçamentariaEmpreendimentoPorm

TERRA EMPREENDIMENTOS LTDA - EPP
RUA PACATUBA, 361 SALA 09 CENTRO ARACAJU-SE
CNPJ : 04.330.194/0001-44

UBS DO POVOADO AGUADA EM CARMOPOLIS/SE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO

Cod. Empreendimento: 00016

BDI: 24,76%

Ref : Abril/2014-1 Moeda : R\$

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
02.10.003	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 50mm (1 1/2")	UN	2,00	9,16	18,32	0,00
02.10.004	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 50mm (1 1/2")	UN	10,00	5,18	51,80	0,01
02.10.005	Cabo telefonico CTP-APL-G 50/10P	M	46,60	7,93	369,54	0,06
02.10.006	Distribuidor geral padrão telebrás dimensões 0,40 x 0,40 x 0,12m	UN	1,00	98,24	98,24	0,02
02.10.007	Distribuidor geral padrão telebrás dimensões 0,20 x 0,20 x 0,12m	UN	2,00	60,98	121,96	0,02
02.10.008	Fornecimento e lançamento de cabo utp 4 pares cat 5e	M	290,20	4,88	1.416,18	0,24
02.10.009	Fornecimento de path cable cat.5e c/1,5m	UN	8,00	7,67	61,36	0,01
02.10.010	Instalação de cabo telefônico cci 50-01 (SINAPI 73768/009)	M	164,30	0,80	131,44	0,02
02.10.011	Tomada dupla para lógica RJ45, 4"x2", embutir, completa, ref.0605, Fame ou similar	UN	7,00	54,99	384,93	0,06
02.10.012	Fornecimento e instalação de espelho para caixa 4" x 2" com 01 saída rj-45	UN	7,00	6,70	46,90	0,01
02.10.013	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	M	82,60	6,13	506,34	0,08
02.10.014	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	M	8,30	7,55	62,67	0,01
02.10.015	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	UN	22,00	4,14	91,08	0,02
02.10.016	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	UN	2,00	5,93	11,86	0,00
02.10.017	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	UN	58,00	1,87	108,46	0,02
02.10.018	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	UN	7,00	2,60	18,20	0,00
02.10.019	Fornecimento e instalação de rack de piso 19" x 12u x 450mm	UN	1,00	643,74	643,74	0,11
02.10.020	Central FAX, capacidade 8 linhas e 24 ramais, mod. Corp 8000, Intelbrás ou similar - fornecimento	UN	1,00	4.348,40	4.348,40	0,73
02.10.021	Switch 16 portas 10/100 Mbps - fornecimento	UN	1,00	438,02	438,02	0,07
02.10.022	Fornecimento e instalação de path panel com 24 portas cat.5e	UN	2,00	403,57	807,14	0,13
02.11	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO				10.670,83	1,77
02.11.001	Instalação de condicionador de ar tipo split high wall, 12000 btu	UN	9,00	761,04	6.849,36	1,14
02.11.002	Instalação de condicionador de ar tipo split high wall, 24000 btu	UN	2,00	823,42	1.646,84	0,27
02.11.003	Fornecimento e Instalação de tubulação em cobre p/ interligação do condensador ao evaporador, inclusive isolamento, alimentação elétrica, conexões e fixações, p/ condicionadores de ar split system até 48.000 BTU.	M	29,70	73,22	2.174,63	0,36
02.12	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				10.232,46	1,70
02.12.001	Caixa sifonada quadrada, com sete entradas e uma saída, d = 150 x 150 x 50mm, ref. n°25, acabamento branco, marca Akros ou similar	UN	4,00	34,18	136,72	0,02
02.12.002	Caixa sifonada quadrada, com uma entrada e uma saída, d = 100x100x50mm, ref. n°61, acabamento branco, marca Akros ou similar (SINAPI 72292)	UN	1,00	32,31	32,31	0,01
02.12.003	Ralo sifonado em pvc d = 100 mm, saída 40 mm, com grelha acabamento branco (SINAPI 72685)	UN	2,00	18,18	36,36	0,01
02.12.004	Joelho 45° em pvc rígido soldável, diâm = 100mm (SINAPI 72557)	UN	1,00	15,91	15,91	0,00
02.12.005	Joelho 45° em pvc rígido soldável, diâm = 50mm (SINAPI 72561)	UN	3,00	8,21	24,63	0,00
02.12.006	Joelho de 45° em pvc rígido soldável, para esgoto secundário, diâm = 40mm (SINAPI 72559)	UN	10,00	6,64	66,40	0,01
02.12.007	Joelho 90° em pvc rígido soldável, diâm = 100mm (SINAPI 72556)	UN	5,00	16,37	81,85	0,01
02.12.008		UN	26,00	6,44	167,44	0,03
ORSE - Orçamento da Obras de Sergipe		Página 5		rptPlanilhaOrçamentariaEmpreendimentoForm		

TERRA EMPREENDIMENTOS LTDA - EPP
RUA PACATUBA, 361 SALA 09 CENTRO ARACAJU-SE
CNPJ : 04.330.194/0001-44

UBS DO POVOADO AGUADA EM CARMOPOLIS/SE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO

Cod. Empreendimento: 00016

BDI: 24,76%

Ref : Abril/2014-1 Moeda : R\$

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
02.12.009	Joelho de 90° em pvc rígido soldável, para esgoto secundário, diâm = 40mm (SINAPI 72558)	UN	26,00	7,70	200,20	0,03
02.12.010	Joelho 90° em pvc rígido soldável, diâm = 50mm (SINAPI 72560)	UN	5,00	23,17	115,85	0,02
02.12.011	Junção simples em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 50mm (SINAPI 72774)	UN	5,00	10,72	53,60	0,01
02.12.012	Junção simples em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 50 x 50mm (SINAPI 72604)	UN	2,00	6,95	13,90	0,00
02.12.013	Tê sanitário em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 50 x 50mm (SINAPI 72463)	UN	5,00	12,71	63,55	0,01
02.12.014	Bucha de redução longa, em pvc rígido soldável, para esgoto secundário, diâm = 50 x 40mm	UN	4,00	4,38	17,52	0,00
02.12.015	Tubo pvc rígido soldável ponta e bolsa p/ esgoto predial, d = 100 mm	M	106,53	20,77	2.212,63	0,37
02.12.016	Tubo pvc rígido soldável ponta e bolsa p/ esgoto predial, d = 40 mm	M	28,54	7,91	225,75	0,04
02.12.017	Tubo pvc rígido soldável ponta e bolsa p/ esgoto predial, d = 50 mm	M	52,37	11,86	621,11	0,10
02.12.018	Terminal de ventilação em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 50mm	UN	5,00	3,54	17,70	0,00
02.12.019	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,60 x 0,60 x 0,60m	UN	18,00	248,28	4.469,04	0,75
02.12.020	Caixa de sifonada em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,60 x 0,60 x 0,40m	UN	6,00	211,42	1.268,52	0,21
02.12.021	Caixa de gordura "cg" 60 x 60 x 65cm	UN	1,00	391,47	391,47	0,07
02.13	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				6.294,00	1,07
02.13.001	Joelho 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 20mm (SINAPI 72571)	UN	83,00	3,86	320,38	0,05
02.13.002	Joelho 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm (SINAPI 72573)	UN	18,00	4,20	75,60	0,01
02.13.003	Joelho 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 32mm (SINAPI 72575)	UN	2,00	5,12	10,24	0,00
02.13.004	Joelho de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25 x 20mm (SINAPI 72601)	UN	2,00	5,12	10,24	0,00
02.13.005	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 20mm (SINAPI 72438)	UN	10,00	4,44	44,40	0,01
02.13.006	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm (SINAPI 72439)	UN	12,00	4,87	58,44	0,01
02.13.007	Tê de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 32 x 25mm (SINAPI 72451)	UN	2,00	9,47	18,94	0,00
02.13.008	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 32mm (SINAPI 72440)	UN	3,00	7,12	21,36	0,00
02.13.009	Tê de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25 x 20mm (SINAPI 72450)	UN	5,00	6,26	31,30	0,01
02.13.010	Bucha de redução curta de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 25 x 20mm	UN	14,00	2,53	35,42	0,01
02.13.011	Bucha de redução curta de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 32 x 25mm	UN	2,00	2,86	5,72	0,00
02.13.012	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 20 mm (1/2") (SINAPI 75051/001)	M	133,83	3,94	527,29	0,09
02.13.013	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 25 mm (3/4") (SINAPI 75051/002)	M	63,20	5,07	320,42	0,05
02.13.014	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 32 mm (1") (SINAPI 75051/003)	M	10,16	8,87	90,12	0,02
02.13.015	Registro gaveta bruto, d = 25 mm (1") - ref.1502-B, Pn16, Deca ou similar (SINAPI 74184/001)	UN	4,00	54,05	216,20	0,04
02.13.016	Registro gaveta bruto, d = 15 mm (1/2") - ref.1502-B, Pn16, Deca ou similar (SINAPI 72711)	UN	1,00	40,55	40,55	0,01
ORSE - Orçamento da Obras de Sergipe		Página 6		rptPlanilhaOrçamentariaEmpreendimentoForm		

TERRA EMPREENDIMENTOS LTDA - EPP		UBS DO POVOADO AGUADA EM CARMOPOLIS/SE		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO			
RUA PACATUBA, 361 SALA 09 CENTRO ARACAJU-SE				Cod. Empreendimento: 00016			
CNPJ : 04.330.194/0001-44				BDI: 24,76%			
				Ref : Abril/2014-1 Moeda : R\$			
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	BDI (%)	
02.13.017	Registro gaveta bruto, d = 32 mm (1 1/4") - ref.1502-B, Pn16, Deca ou similar (SINAPI 74183/001)	UN	3,00	75,68	227,04	0,04	
02.13.018	Registro gaveta bruto, d = 20 mm (3/4") - ref.1502-B, Pn16, Deca ou similar (SINAPI 74185/001)	UN	5,00	41,22	206,10	0,03	
02.13.019	Registro de pressão 1/2" c/canopla cromada, linha Standard C39 - ref 1416, Deca ou similar (SINAPI 73664)	UN	2,00	78,47	156,94	0,03	
02.13.020	Ligação em Mureta, com Fornecimento de Material, Exceto Mureta e Hidrômetro	UN	1,00	151,03	151,03	0,03	
02.13.021	Fornecimento de hidrômetro diam. = 1/2", vazão = 1,5m3/h	UN	1,00	72,42	72,42	0,01	
02.13.022	Torneira de bóia p/caixa d'água em pvc d = 1/2"	UN	2,00	16,04	32,08	0,01	
02.13.023	Adaptador de pvc rígido soldável c/ flanges livres p/ caixa de água diâm - 20mm x 1/2" (SINAPI 72783)	UN	6,00	10,55	63,30	0,01	
02.13.024	Adaptador de pvc rígido soldável c/ flanges livres p/ caixa de água diâm - 32mm x 1" (SINAPI 72790)	UN	6,00	17,18	103,08	0,02	
02.13.025	Adaptador de pvc rígido soldável c/ flanges livres p/ caixa de água diâm - 25mm x 3/4" (SINAPI 72789)	UN	8,00	14,15	113,20	0,02	
02.13.026	Caixa d'água em fibra de vidro, cap. 5.000 litros - fornecimento	UN	2,00	1.288,61	2.577,22	0,43	
02.13.027	Torneira plastica para jardins, HERSC 1128, 1/2" ou similar	UN	4,00	12,08	48,32	0,01	
02.13.028	Conjunto moto-bomba com motor de 1/2 cv, monofásico, bomba centrifuga, sucção-3/4", recalque-3/4", pr. máx. 23 mca, alt. sucção 8 mca. faixas hm (m) - q (m3/h) : (20-2,1) (17-2,9) (14-3,4) (11-3,9) (8-4,3) (5-4,7), inclusive chave de partida direta	UN	1,00	716,65	716,65	0,12	
02.14	DRENAGEM				11.424,41	1,90	
02.14.001	Condutor pvc soldável p/calha pluvial, d- 100mm	M	107,89	32,62	3.519,37	0,59	
02.14.002	Tubo pvc rígido soldável ponta e bolsa p/ esgoto predial, d = 75 mm	M	24,58	17,68	434,57	0,07	
02.14.003	Joelho 90° em pvc rígido soldável, diâm = 100mm (SINAPI 72556)	UN	19,00	16,37	311,03	0,05	
02.14.004	Joelho 90° em pvc rígido soldável, diâm = 75mm (SINAPI 72562)	UN	7,00	12,48	87,36	0,01	
02.14.005	Joelho 45° em pvc rígido soldável, diâm = 100mm (SINAPI 72557)	UN	2,00	15,91	31,82	0,01	
02.14.006	Joelho 45° em pvc rígido soldável, diâm = 75mm (SINAPI 72564)	UN	3,00	13,14	39,42	0,01	
02.14.007	Ralo hemisférico em F° F°, tipo abacaxi Ø 75mm	UN	5,00	34,47	172,35	0,03	
02.14.008	Ralo hemisférico em F° F°, tipo abacaxi Ø 100mm	UN	6,00	34,78	208,68	0,03	
02.14.009	Calha de concreto e alvenaria, revestida internamente, com grelha de concreto, seção 0,30 x 0,50 m	M	20,80	175,71	3.654,77	0,61	
02.14.010	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,30 x 0,30 x 0,40m, com grelha de ferro fundido	UN	3,00	164,08	492,24	0,08	
02.14.011	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,60 x 0,60 x 0,60m	UN	10,00	248,28	2.482,80	0,41	
02.15	INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO				2.272,57	0,38	
02.15.001	Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m, tempo de descarga 12s, NBR9443, 9444, 10721 (SINAPI 83635)	UN	3,00	165,29	495,87	0,08	
02.15.002	Placa de sinalização de abandono em acrílico, 0,30 x 0,12 m	UN	16,00	61,66	986,56	0,16	
02.15.003	Luminária de emergência 20 w	UN	13,00	57,90	752,70	0,13	
02.15.004	Pictograma (indicativo do extintor)	UND	3,00	12,48	37,44	0,01	
02.16	AR COMPRIMIDO				2.897,45	0,48	
ORSE - Orçamento de Obras de Sergipe		Página 7		rptPlanilhaOrçamentariaEmpreendimentoForm			

TERRA EMPREENDIMENTOS LTDA - EPP		UBS DO POVOADO AGUADA EM CARMOPOLIS/SE		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO			
RUA PACATUBA, 361 SALA 09 CENTRO ARACAJU-SE				Cod. Empreendimento: 00016			
CNPJ : 04.330.194/0001-44				BDI: 24,76%			
				Ref : Abril/2014-1 Moeda : R\$			
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	BDI (%)	
02.16.001	Fornecimento e assentamento de joelho 90 de ferro galvanizado de 1/2" (SINAPI 72301)	UN	12,00	11,44	137,28	0,02	
02.16.002	Tê de cobre ou bronze, juntas soldadas, diâm = 15mm (1/2") (SINAPI 72722)	UN	2,00	6,23	12,46	0,00	
02.16.003	Tubo cobre aparente, junta soldadas, d = 15 mm (1/2") (SINAPI 74061/001)	M	20,63	16,24	335,03	0,06	
02.16.004	Ponto de consumo aparente c/ válvula de dupla retenção(O2, AR COMP., N20, AR VÁCUO)	UND	10,00	212,70	2.127,00	0,35	
02.16.005	Filtro de consumo completo dupla retenção	UND	2,00	142,84	285,68	0,05	
02.17	COMUNICAÇÃO VISUAL				1.441,81	0,25	
02.17.001	Placas de identificação "1" em chapa de aço galvanizado n° 26 com pintura automotiva PU, com 2 postes retos em aço cor natural engastado no solo. Aplicação de adesivo vinil monomérico. Dimensão 150x77cm	UN	1,00	464,46	464,46	0,08	
02.17.002	Placa de sinalização "2" em PVC adesivado com adesivo polimérico recortado eletronicamente e fixado à parede com fita dupla face. Dim 80x41cm	UN	2,00	82,04	164,08	0,03	
02.17.003	Placa de sinalização "3" em PVC adesivo polimérico recortado eletronicamente e fixado ao teto por cabo de aço 2mm. Dim 40x50cm	UN	3,00	52,10	156,30	0,03	
02.17.004	Placa de sinalização "5" - "Fachada" em chapa de aço galvanizado N° 26 com pintura automotiva PU, fixado à parede com parafusos. Aplicação de adesivo vinil monomérico dim 150x60cm	UN	1,00	364,65	364,65	0,06	
02.17.005	Placa de identificação "6" em PVC adesivado com adesivo polimérico recortado eletronicamente e fixado à parede com fita dupla face. Dim 20x10cm	UN	20,00	12,18	243,60	0,04	
02.17.006	Placa de identificação "7" em PVC adesivado com adesivo polimérico recortado eletronicamente e fixado à parede com fita dupla face. Dim 20x5cm - compressor e resíduos	UN	4,00	12,18	48,72	0,01	
02.18	REVESTIMENTO				51.559,81	8,60	
02.18.001	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) (SINAPI 74161/001)	M2	1.592,00	3,93	6.256,56	1,04	
02.18.002	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 20 x 20 cm, Elizabeth ou similar, linha Cristal Branco, aplicado c/argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço (SINAPI 73829/001)	M2	212,05	42,91	9.099,07	1,52	
02.18.003	Rejuntamento épxoi para revestimentos cerâmicos	M2	212,05	12,46	2.642,14	0,44	
02.18.004	Emboço interno, de parede, com argamassa traço t6 - 1:2:10 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm (SINAPI 73927/008)	M2	212,05	15,26	3.235,88	0,54	
02.18.005	Chapisco em teto com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - LAJE (SINAPI 5975)	M2	296,33	4,38	1.297,93	0,22	
02.18.006	Reboco ou emboço interno, de teto, com argamassa traço t6 - 1:2:10 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm - LAJE (SINAPI 5982)	M2	296,33	14,82	4.391,61	0,73	
02.18.007	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	M2	712,40	18,53	13.200,77	2,20	
02.18.008	Reboco ou emboço interno, de parede, com argamassa traço t6 - 1:2:10 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm (SINAPI 73927/008)	M2	667,55	15,26	10.186,81	1,70	
02.18.009	Peitoril granito cinza polido, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm	M	34,95	32,03	1.119,45	0,19	
02.18.010	Forro de placa de gesso 60x60 cm e-12mm, p/ fixação sob laje (SINAPI 73986/001)	M2	6,68	19,40	129,59	0,02	
02.19	ESQUADRIA				38.137,81	6,33	
02.19.001	Porta em Vidro temperado 10 mm, liso, transparente, com ferragens (SINAPI 72120)	M2	21,49	285,40	6.133,25	1,02	
02.19.002		UN	1,00	490,53	490,53	0,08	
ORSE - Orçamento de Obras de Sergipe		Página 8		rptPlanilhaOrçamentariaEmpreendimentoForm			

TERRA EMPREENDIMENTOS LTDA - EPP		UBS DO POVOADO AGUADA EM CARMOPOLIS/SE		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO			
RUA PACATUBA, 361 SALA 09 CENTRO ARACAJU-SE				Cod. Empreendimento: 00016			
CNPJ: 04.330.194/0001-44				BDI: 24,76%			
				Ref: Abril/2014-1			
				Moeda: R\$			
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	BDI (%)	
	Puxador duplo para porta, em alumínio, cromado, da BRUMET, ref. 2954 ou similar						
02.19.003	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 0,90 x 2,10 m, inclusive batentes de 16 a 19cm e ferragens	UN	12,00	560,73	6.728,76	1,12	
02.19.004	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 0,80 x 2,10 m, inclusive batente de 16 a 19cm e ferragens	UN	6,00	500,62	3.003,72	0,50	
02.19.005	Porta de correr em madeira de lei, lisa, semi-ôca 0,90x2,10, batentes e ferragens	UN	1,00	620,32	620,32	0,10	
02.19.006	Porta de correr em madeira de lei, lisa, semi-ôca 0,80x2,10m, inclusive batentes e ferragens	UN	1,00	549,23	549,23	0,09	
02.19.007	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 1,00 x 2,10 m, inclusive batentes e ferragens	UN	1,00	325,99	325,99	0,05	
02.19.008	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 1,20 x 2,10 m, 1 folha, inclusive batentes e ferragens	UN	1,00	614,01	614,01	0,10	
02.19.009	Porta em alumínio, de abrir, cega(chapa lisa), com ferragens, cor fosca	M2	12,82	254,56	3.263,46	0,54	
02.19.010	Porta em alumínio de abrir, cega(chapa lisa), com tela tipo mosquiteiro, 2,5cm ferragens, cor fosca - 1,20x2,10	UND	2,52	651,43	1.641,60	0,27	
02.19.011	Portão em tubo ferro galvanizado, com quadro = 2 1/2" e tela de aço galvanizado malha 5 x 5	M2	6,00	270,47	1.622,82	0,27	
02.19.012	Alambrado com tela de nylon, malha 3.6 mm, fixada com tubos de aço galvanizado 2", formando quadros de 2.00 x 2.00 m, exceto mureta	M2	5,46	110,87	605,35	0,10	
02.19.013	Janela em alumínio, cor fosca, tipo basculante, completa, exclusive vidros (SINAPI 68052)	M2	26,36	320,50	8.448,38	1,41	
02.19.014	Tela de nylon tipo mosquiteiro com moldura em alumínio anodizado natural - abrir	M2	26,36	79,29	2.090,08	0,35	
02.19.015	Vidro liso incolor 3mm (SINAPI 72116)	M2	23,72	84,33	2.000,31	0,33	
02.20	PAVIMENTAÇÃO				46.990,80	7,84	
02.20.001	Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4, esp. média = 2,5cm (SINAPI 73920/003)	M2	233,87	15,78	3.690,47	0,62	
02.20.002	Piso Ceramico 45x45 acetinado PI-4, aplicado com argmassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	M2	233,87	74,77	17.486,46	2,92	
02.20.003	Rodapé cerâmico 8,5x45, aplicado com argmassa industrializada ac-i, rejuntado (ou similar)	M	202,18	29,46	5.956,22	0,99	
02.20.004	Piso cimentado liso traço 1:5, e = 3 cm, c/ junta plástica 3 x 27 mm	M2	217,10	35,37	7.678,83	1,28	
02.20.005	Piso em bloco de concreto, intertravado, cor colorido, dim. 10 x 20, e = 6,0 cm (vibro-prensado), com frete	M2	62,58	77,63	4.858,09	0,81	
02.20.006	Pavimentação com Piso Tatil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, p/deficientes visuais, dimensões 30x30cm, aplicado com argmassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	M2	53,07	73,60	3.905,95	0,65	
02.20.007	Meio-fio de concreto simples, rejuntado com argmassa de cimento e areia no traço 1:3	M	158,74	17,42	2.765,25	0,46	
02.20.008	Soleira em granito cinza andorinha, l = 15 cm, e = 2 cm	M	9,00	72,17	649,53	0,11	
02.21	PINTURA				41.687,26	6,96	
02.21.001	Pintura para interiores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 02 demãos de massa acrílica e 02 demãos de tinta acrílica convencional	M2	667,55	21,58	14.405,73	2,40	
02.21.002		M2	289,65	15,67	4.538,82	0,76	

ORSE - Orçamento de Obras de Sergipe

Página 9

rptPlanilhaOrçamentariaEmpreendimentoForm

TERRA EMPREENDIMENTOS LTDA - EPP		UBS DO POVOADO AGUADA EM CARMOPOLIS/SE		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO			
RUA PACATUBA, 361 SALA 09 CENTRO ARACAJU-SE				Cod. Empreendimento: 00016			
CNPJ: 04.330.194/0001-44				BDI: 24,76%			
				Ref: Abril/2014-1			
				Moeda: R\$			
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	BDI (%)	
	Pintura para interiores, sobre teto, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador, 02 demãos de massa corrida e 02 demãos de tinta pva latex convencional para interiores						
02.21.003	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta acrílica convencional	M2	712,40	27,43	19.541,13	3,26	
02.21.004	Pintura para superfícies de madeira com lixamento, aplicação de 01 demão de fundo sintético nivelador e 02 demãos de tinta esmalte ou óleo	M2	166,95	16,53	2.759,68	0,46	
02.21.005	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de esmalte ou óleo sobre superfícies metálicas, inclusive lixamento	M2	22,92	17,17	393,54	0,07	
02.21.006	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para interiores - cores convencionais (SINAPI 73750/001)	M2	6,68	7,24	48,36	0,01	
02.22	APARELHOS E METAIS SANITÁRIOS				29.103,73	4,86	
02.22.001	Vaso sanitário c/caixa de descarga acoplada, linha ravenna CP929, inclusive assento, conj. de fixação, anel de vedação e engate plástico	UN	5,00	398,67	1.993,35	0,33	
02.22.002	Lavatório louça sem coluna, c/ sifão plástico, válvula plástica, engate PVC e torneira plastica ou similares	UN	12,00	176,25	2.115,00	0,35	
02.22.003	Barra de apoio para deficientes em aço inox l=80cm, e=1 1/2"	UN	4,00	111,71	446,84	0,07	
02.22.004	Barra de apoio (para deficientes) em aço inox, d=1 1/4" x 600mm, para lavatório, em forma de meia lua	UN	1,00	245,64	245,64	0,04	
02.22.005	Barra de apoio para chuveiro	UN	1,00	341,89	341,89	0,06	
02.22.006	Banco articulado para banho com pés de apoio 700x450mm (p/deficientes)	UN	1,00	454,19	454,19	0,08	
02.22.007	Chuveiro elétrico de plástico (lorenzetti ou similar)	UN	2,00	69,18	138,36	0,02	
02.22.008	Meia saboneteira de louça deca ref a380 ou similar	UN	2,00	25,33	50,66	0,01	
02.22.009	Cabide em aço inox, acabamento cromado ou similar	UN	2,00	73,13	146,26	0,02	
02.22.010	Saboneteira em plástico ABS, para sabonete líquido	UN	12,00	57,53	690,36	0,12	
02.22.011	Papeleira em aço inox.	UN	5,00	144,81	724,05	0,12	
02.22.012	Porta toalha inox para papel toalha em folha	UN	19,00	98,95	1.880,05	0,31	
02.22.013	Bancada em aço inox - 304, dimensões 1,55 x 0,60m c/ 01 cuba 80x50x40cm, rodopia 10cm, concretada, inclusive válvula e sifão cromados, exclusive torneira	UN	1,00	2.110,59	2.110,59	0,35	
02.22.014	Bancada em aço inox - 304, dimensões 2,70 x 0,60m c/ 01 cuba 50x40x25cm, rodopia 10cm, concretada, inclusive válvula e sifão cromados, exclusive torneira	UN	2,00	3.647,72	7.295,44	1,22	
02.22.015	Bancada em aço inox - 304, dimensões 1,70 x 0,60m c/ 01 cuba 80x50x40cm, rodopia 10cm, concretada, inclusive válvula e sifão cromados, exclusive torneira	UN	2,00	2.363,85	4.727,70	0,79	
02.22.016	Bancada em aço inox - 304, dimensões 1,20 x 0,60m c/ 01 cuba 80x50x40cm, rodopia 10cm, concretada, inclusive válvula e sifão cromados, exclusive torneira	UN	1,00	1.709,19	1.709,19	0,29	
02.22.017	Bancada em aço inox - 304, dimensões 1,40 x 0,60m c/ 01 cuba 50x40x25cm, rodopia 10cm, concretada, inclusive válvula e sifão cromados, exclusive torneira	UN	1,00	2.015,71	2.015,71	0,34	
02.22.018	Torneira pressmatic 120 de parede.	UN	7,00	288,35	2.018,45	0,34	
02.23	URBANIZAÇÃO				31.888,99	5,30	
02.23.001		M2	173,50	117,64	20.410,54	3,40	

ORSE - Orçamento de Obras de Sergipe

Página 10

rptPlanilhaOrçamentariaEmpreendimentoForm

TERRA EMPREENDIMENTOS LTDA - EPP		UBS DO POVOADO AGUADA EM CARMOPOLIS/SE		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO			
RUA PACATUBA, 361 SALA 09 CENTRO ARACAJU-SE				Cod. Empreendimento: 00016			
CNPJ: 04.330.194/0001-44				BDI: 24,76%			
				Moeda: R\$			
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	Ref: Abril/2014-1 (%)	
	Muro em alvenaria bloco cerâmico, e= 0,09m, c/ alv de pedra 0,35 x 0,60m, colunas (9x20cm) e cintamento (9x15cm) superior e inferior concreto armado fck = 15,0 Mpa cada 3,00m, chapisco e reboco						
02.23.002	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para exteriores - cores convencionais - tapume	M2	347,00	8,37	2.904,39	0,48	
02.23.003	Cascalho (piçarra branca) aplicado	M3	14,29	33,11	473,14	0,08	
02.23.004	Bicicletário em tubo de aço galvanizado diam=50mm, exceto pintura de acabamento	M	13,00	102,25	1.329,25	0,22	
02.23.005	Caixa d'água em fibra de vidro - instalada, sem estrutura de suporte cap. 3.000 litros	UN	1,00	1.515,55	1.515,55	0,25	
02.23.006	Grama batatais em placas, fornecimento e plantio (SINAPI 74236/001)	M2	193,41	11,07	2.141,05	0,36	
02.23.007	Limpeza geral (SINAPI 9537)	M2	282,80	1,29	364,81	0,06	
02.23.008	Banco de concreto				2.237,65	0,37	
02.23.008.001	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m (SINAPI 73965/010)	M3	0,13	26,99	3,51	0,00	
02.23.008.002	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos) - FUNDAÇÃO	M3	0,13	1.412,91	183,68	0,03	
02.23.008.003	Concreto Armado fck=30,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos) - ESTRUTURA	M3	1,22	1.478,88	1.804,23	0,30	
02.23.008.004	Concreto armado fck=15MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos) - ASSENTO EM CONCRETO	M3	0,075	1.362,89	102,22	0,02	
02.23.008.005	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta acrílica convencional	M2	5,25	27,43	144,01	0,02	
02.23.009	Banco de concreto - circular				512,61	0,08	
02.23.009.001	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m (SINAPI 73965/010)	M3	0,125	26,99	3,37	0,00	
02.23.009.002	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos) - FUNDAÇÃO	M3	0,037	1.412,91	52,28	0,01	
02.23.009.003	Concreto Armado fck=30,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos) - BASE DO BANCO	M3	0,114	1.478,88	168,59	0,03	
02.23.009.004	Concreto armado fck=15MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos) - ASSENTO EM CONCRETO	M3	0,09	1.362,89	122,66	0,02	
02.23.009.005	Meio-fio de concreto simples, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	M	5,02	17,42	87,45	0,01	
02.23.009.006	Grama batatais em placas, fornecimento e plantio (SINAPI 74236/001)	M2	7,07	11,07	78,26	0,01	
Importa o presente orçamento em:		VALOR TOTAL DO EMPREENDIMENTO =====>>				667.079,78	
(seiscentos e sessenta e sete mil, setenta e nove reais e setenta e oito centavos)							