MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE DA COMUNIDADE DE SÃO VICENTE – RIO NOVO DO SUL/ES.

INTRODUÇÃO:

O presente manual trata das especificações arquitetônicas para a construção de uma Unidade de Saúde a situar-se na comunidade de São Vicente, no município de Rio Novo do Sul - ES. A execução dos serviços deverá seguir, rigorosamente, o projeto arquitetônico e os projetos complementares, fornecidos oportunamente, e as especificações básicas contidas neste manual. É vetado qualquer tipo de modificação nestas especificações, ressalvados os casos analisados e autorizados (expressamente) Prefeitura Municipal de Rio Novo do Sul.

LIMPEZA DO TERRENO

A limpeza do terreno deverá ser feita na mais perfeita técnica, tomando os devidos cuidados, de forma a evitar danos a terceiros e compreenderá os serviços de queima e remoção de entulhos de forma a deixar a área livre para os trabalhos da obra. Será de responsabilidade do empreiteiro o transporte dos materiais provenientes das limpezas, bem como será procedida a remoção periódica de todo o entulho e detritos que venham a ser acumulados no terreno, no decorrer da obra.

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Competirá ao construtor fornecer todas as ferramentas, maquinários, aparelhagens e pessoal adequados a mais perfeita execução dos serviços contratados, bem como providenciar todas as instalações provisórias necessárias ao bom funcionamento da obra, como sejam: barracão, escritório local, sanitários, água, energia elétrica.

LOCAÇÃO DA OBRA

O empreiteiro locará as obras e suas partes rigorosamente de acordo com os projetos, sendo responsável pôr qualquer erro de alinhamento ou nivelamento. A marcação da obra será feita usando pontaletes e tábuas de pinho, perfeitamente niveladas e seguras, com marcação com pregos e fios de arame. Os pontos de referência para nivelamento deverão ser assinalados com marcas estáveis e protegidas de modo a permitir fácil controle todo o tempo de construção.

O canteiro deverá ser mantido em perfeitas condições de limpeza e dispor de locais adequados para estocagem dos diversos materiais, serviços de administração e controle. Todos os projetos, catálogos e correspondências trocados entre o empreiteiro e a

VICTOR COLLI ZERBONE:09103800741
Assinado digitalmente por VICTOR COLLI ZERBONE:09103800741
Data: 2022.08.17 10:09:52 -0300

fiscalização, atestados de ensaios, amostra de materiais para aprovação devem ficar no canteiro, à disposição da fiscalização. Todos os equipamentos e mão-de-obra necessários ao bom desempenho da execução dos serviços serão fornecidos pelo construtor.

PLACA DA OBRA

O construtor deverá manter na obra uma placa contendo todas as informações sobre a construção, de acordo com os padrões adotados pelo órgão, com área de 1,50 m2 (1,50 m x 1,00 m).

ESCAVAÇÃO

As escavações deverão ser executadas com a cautela e segurança indispensáveis à preservação da vida e da propriedade. As paredes laterais das cavas de fundação deverão ser escoradas quando a coesão do terreno não for suficiente para manter os cortes aprumados ou quando forem muito profundas. Os tipos de escoramento deverão ser escolhidos de acordo com as indicações apresentadas em cada caso. As escavações para fundações serão manuais. As cavas para fundações serão executadas com as dimensões indicadas no projeto estrutural.

ATERRO COMPACTADO

O aterro do caixão da obra será executado com técnica adequada e material escolhido isenta de matéria orgânica, em camadas sucessivas de 0,20m de espessura no máximo, adequadamente molhadas e mecanicamente apiloadas para serem evitadas fendas, trincas e desníveis, em virtude do recalque nas camadas aterradas. Adotar-se-á o método manual para compactação das áreas remanescentes das fundações, onde se tornar necessária a regularização do terreno. Quando da compactação do aterro, deverão ser rigorosamente observados os níveis determinados no projeto de arquitetura.

ESTRUTURA

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, do tipo convencional composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamentos e especificações deverá ser consultado o projeto estrutural. Quanto à resistência do concreto adotada:

Estrutura	**FCK (MPa)**
Vigas	25 MPa
Pilares	25 MPa
Lajes	25 MPa
Sapatas	20 MPa

VICTOR COLLI
ZERBONE:09103800741
Assinado digitalmente
por VICTOR COLLI
ZERBONE:09103800741
Data: 2022.08.17
10:10:08 -0300

LASTRO DE CONCRETO

Antes de iniciar as fundações o construtor deverá lançar ao longo das valas uma camada de concreto magro, com espessura de 5 cm.

Fundação será do tipo sapata isolada, com dimensões e detalhamentos de acordo com projeto executivo. A resistência será de FCK de 25 MPa.

Vigas em concreto armado moldado *in loco*com alturas médias de 30 ou 40 cm.

Pilares em concreto armado moldado *in loco* de dimensões aproximadas 15x30cm.

É utilizada laje pré-moldada de altura média aproximada de 10 cm.

AÇO CA-50/60 PARA FUNDAÇÕES

Na execução das armaduras deverá ser verificado:

- dobramento nas barras, de acordo com os projetos aprovados;
- número de barras e suas bitolas;
- posição correta das barras;
- amarração e recobrimento.

O dobramento do aço deverá ser feito sempre a frio, não sendo admitido aquecimento para os aços especiais CA50 e CA60. Não serão admitidas emendas de barras não previstas no projeto, senão em casos especiais, com a autorização e responsabilidade do calculista, desde que tal autorização seja comprovada pela fiscalização da prefeitura.

LANÇAMENTO DO CONCRETO

O lançamento do concreto deverá obedecer sempre ao plano de concretagem. Não deverá ultrapassar de 30 (trinta) minutos o intervalo entre a adição de água e o lançamento do concreto. O adensamento deverá ser efetuado durante ou após o lançamento do concreto, por vibrador, até que a água comece a refluir na superfície. O adensamento deverá ser feito cuidadosamente para que o concreto envolva completamente a armadura e atinja todos os pontos da forma. Deverão ser tomadas precauções para que não se altere a posição das armaduras, nem se formem vazios na concretagem.

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de concreto

VICTOR COLLI ZERBONE:09103800741
Assinado digitalmente por VICTOR COLLI ZERBONE:09103800741
Data: 2022.08.17 10:10:17 -0300

magro de aproximadamente 05 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das fôrmas, estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada para evitar a fissuração da peça estrutural.

AÇO CA-50/60 PARA ESTRUTURA

Na execução das armaduras deverá ser verificado:

- dobramento nas barras, de acordo com os projetos aprovados;
- número de barras e suas bitolas;
- posição correta das barras;
- amarração e cobrimento.

O dobramento do aço deverá ser feito sempre a frio, não sendo admitido aquecimento para os aços especiais CA50 e CA60. Não serão admitidas emendas de barras não previstas no projeto, senão em casos especiais, com a autorização e responsabilidade do calculista, desde que tal autorização seja comprovada pela fiscalização da prefeitura. Todos os elementos da estrutura deverão ter uma camada de proteção de armadura com espessura não inferior a 2cm.

As formas dos pilares deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural.

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de eucalipto ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.

VICTOR COLLI
ZERBONE:09103800741
Assinado digitalmente por VICTOR COLLI ZERBONE:09103800741
Data: 2022.08.17 10:10:26 -0300

VEDAÇÃO:

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e vedalit ou cal hidratado e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

O encontro da alvenaria com as esquadrias (alumínio e madeira) devem ser feitos com vergas e contra-vergas de concreto. Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão.

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

Todas as paredes e estruturas em concreto armado existentes serão chapiscadas. A argamassa a ser utilizada será no traço 1:3 (cimento e areia), espessura de 0,50 cm.

Todas as paredes e tetos, antes chapiscadas e não revestidas com azulejo, serão rebocadas com argamassa de cimento, cal e areia na proporção de 1:0,5:6, previamente peneirados, espessura de 0,50 cm. O reboco só poderá ser executado 24 horas após a pega do chapisco. O reboco deverá ser regularizado com régua de alumínio e desempenadeira, apresentar aspecto uniforme com superfícies planas, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade do alinhamento das superfícies. A espessura máxima não deverá ultrapassar 25 mm. As arestas deverão formar quinas vivas.

Toda a cerâmica deve ser assentada com argamassa colante industrializada, devidamente rejuntada com argamassa industrializada flexível, própria para rejunte, na cor branca. Todos os procedimentos de execução deverão seguir rigorosamente aos recomendados nas normas da ABNT.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

No projeto de instalações elétricas foi definido a distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade. Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança.

VICTOR COLLI
ZERBONE:09103800741
Assinado digitalmente por VICTOR COLLI ZERBONE:09103800741
Data: 2022.08.17 10:10:35 -0300

As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e a vapor metálica, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica. O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

As tubulações serão embutidas no piso, teto ou parede. A tubulação deverá ficar livre de esforço mecânico para evitar deformações. Todos os eletrodutos devem ser de PVC rígido para evitar deformação e conseqüentemente o bloqueio dos condutores no lançamento. As emendas deverão ser de forma que garanta a continuidade interna da tubulação. As caixas deverão ser utilizadas da seguinte forma:

A) tomada baixa a 0,30 m do piso;
B) tomada média a 0,90 m do piso;
C) tomada alta a 2,20 m do piso.

Os, pontos de tomada para telefone serão com padrão telebrás em caixa de pvc com placa, eletroduto de pvc rígido e fiação;

Os ponto de interruptor simples (S) serão com eletrodutopvc 1/2" e caixa 4x2;

As tomadas e interruptores deverão ser de boa qualidade, na cor branca.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

Toda instalação hidráulica será executada de acordo com o projeto executado, dentro das Normas da ABNT e da concessionária local, CESAN e conforme prévia aprovação da fiscalização. A rede de água será executada com tubos de PVC rígido, descendo embutidos nas paredes e munidos das respectivas conexões, com diâmetros rigorosamente de acordo com projeto, servindo a todos os pontos de utilização. A distribuição de água far-se-á através dos reservatórios superiores, servindo aos diversos pontos de consumo. As canalizações deverão apresentar declividade de 2% e jamais poderão ser horizontais. Durante a construção, para evitar a entrada de corpos estranhos nas canalizações, é necessário vedar suas extremidades com bujões rosqueados. As canalizações de água serão submetidas à prova de pressão hidrostática, antes do revestimento das alvenarias. A pressão referida deverá ser igual à experimentada pela tubulação em funcionamento. Na prática usa-se encher todas as tubulações fechando os registros e permanecendo 15 minutos.

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada nos reservatórios, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela

VICTOR COLLI ZERBONE:09103800741
Assinado digitalmente por VICTOR COLLI ZERBONE:09103800741
Data: 2022.08.17 10:10:45 -0300

concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial.

Cada caixa d'água terá capacidade de armazenamento para 1000 l; Os pontos de esgoto serão em PVC 100 mm.

Todas as louças da UBS serão na cor branca.

Todos os aparelhos sanitários e seus respectivos pertences, tais como: torneiras, sifões, válvulas e registros que a empreiteira montará e instalará, observar-se-á o maior cuidado no acabamento, com relação a níveis, prumos, espaçamentos, etc.

Toda a tubulação e conexões serão em PVC rígido, dentro das normas. Os joelhos, tês e luvas de saída serão do tipo SRM. Toda a tubulação enterrada terá proteção em concreto simples.

O sistema final de esgoto será executado fossa séptica e poço sumidouro, de acordo com o projeto.

COBERTURA

Conforme NBR 9194, NBR 6230, NBR 7990, NBR 7991, NBR 7992, NBR 7994, NBR 7190, NBR 7203 E TB-12/49.

a) Toda a madeira para emprego definitivo será de lei, abatida há mais de dois anos, bem seca, isenta de branco, caruncho ou broca; não ardida e sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência. b) Cada tipo de madeira deve ser escolhido conforme a disponibilidade do local e resistência ao clima local.

As fixações com o madeiramento do telhado devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais de laje deverão receber calhas coletoras e rufos, conforme especificação.

ESQUADRIAS

As janelas serão de metal, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco.

A colocação das peças com perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos: Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho

VICTOR COLLI ZERBONE:09103800741
Assinado digitalmente por VICTOR COLLI ZERBONE:09103800741
Data: 2022.08.17 10:10:54 -0300

propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

PINTURA

Todas as áreas a serem pintadas deverão ser antes examinadas e corrigidos todos e quaisquer defeitos de revestimento, a fim de que as pinturas se apresentem uniformes, sem manchas e rugas. Toda e qualquer pintura será dada em quantas demãos forem necessárias, com um mínimo de 2(duas), devendo cada demão ser aplicada quando a anterior estiver completamente seca, tomando-se todas as precauções para serem evitados respingos e escorrimentos nas superfícies não destinadas a pintura, as quais deverão ser protegidos convenientemente. Os trabalhos de pintura externa ou em locais não abrigados, não deverão ser executados em dias de chuvas.

Antes da execução de qualquer pintura, a fiscalização aprovará uma amostra com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00m no próprio local a que se destina. Salvo autorização expressa da fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra em sua embalagem original intacta e as cores serão as de catálogo das fábricas, não sendo permitidas misturas ou composições. Para definição de tipos de pintura a serem empregados, cores e detalhes, deverão ser observadas as legendas do projeto arquitetônico ou seguirão rigorosamente as determinações da fiscalização da prefeitura. As tintas e esmaltes utilizados serão de primeira qualidade.

LIMPEZA DA OBRA

A obra deverá ser entregue dentro do prazo estipulado, devidamente limpa e sem entulhos de materiais, com todas as ligações em perfeito estado de funcionamento e ligadas às redes em uso do município.

Rio Novo do Sul, 17 de agosto de 2022

VICTOR COLLI ZERBONE:09103800741

Assinado digitalmente por VICTOR COLLI ZERBONE:09103800741
Data: 2022.08.17 10:11:04 -0300

VICTOR COLLI ZERBONE
Eng. Civil e Eng. Segurança do Trabalho
CREA-ES: 037377/D

JOCENEI MARCONCINI CASTELARI:08365642786

Assinado de forma digital por JOCENEI MARCONCINI CASTELARI:08365642786
Dados: 2022.08.17 10:29:32 -03'00'

JOCENEI MARCONCINI CASTELARI
Prefeito Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO NOVO DO SUL

OBRA: Construção da unidade básica de saúde	**BDI**	DER-ES:	fev/22
LOCAL: Comunidade de São Vicente	22,51%	SINAPI:	abr/22

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

REFERÊNCIA	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	PREVISTO			
					QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR COM BDI	TOTAL
		1	**MOBILIZAÇÃO - CANTEIRO DE OBRAS - DEMOLIÇÕES**					**R$ 30.022,98**
DER-ES	20305	1.1	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER-ES	m²	8,00	R$ 269,37	R$ 330,00	R$ 2.640,00
DER-ES	10501	1.2	Locação de obra com gabarito de madeira	m²	131,21	R$ 10,27	R$ 12,58	R$ 1.650,62
DER-ES	20350	1.3	Tapume Telha Metálica Ondulada 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adesivo "DER-ES" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)	M	50,00	R$ 208,44	R$ 255,35	R$ 12.767,50
DER-ES	20808	1.4	Galpão para serraria e carpintaria área 12.00m², em peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (2 utilizações)	m²	9,00	R$ 149,17	R$ 182,74	R$ 1.644,66
DER-ES	20801	1.5	Barracão para escritório com sanitário área 14.50m², de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 utilizações)	m²	15,00	R$ 616,02	R$ 754,68	R$ 11.320,20
		2	**MOVIMENTO DE TERRA**					**R$ 6.178,82**
DER-ES	30101	2.1	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profUND.didade	m³	57,36	R$ 46,09	R$ 56,46	R$ 3.238,54
DER-ES	30201	2.2	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m³	48,36	R$ 49,63	R$ 60,80	R$ 2.940,28
		3	**COBERTURA**					**R$ 36.035,75**
DER-ES	90103	3.1	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente para cobertura de telha de fibrocimento canalete 49/90, inclusive tratam	m²	110,35	R$ 105,27	R$ 128,96	R$ 14.230,73
DER-ES	90202	3.2	Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 6.0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação	m²	110,35	R$ 51,66	R$ 63,28	R$ 6.982,94
SINAPI	102176	3.3	INSTALAÇÃO DE VIDRO LAMINADO, E = 8 MM (4+4), ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_P	m²	6,00	R$ 1.188,55	R$ 1.456,09	R$ 8.736,54
DER-ES	90312	3.4	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	M	17,95	R$ 129,46	R$ 158,60	R$ 2.846,87
DER-ES	90302	3.5	Rufo de chapa metálica nº 26 com largura de 30 cm	M	64,40	R$ 41,05	R$ 50,29	R$ 3.238,67
		4	**FUNDAÇÃO E ESTRUTURA**					**R$ 80.815,67**
			FUNDAÇÃO					
DER-ES	30203	4.1	Lastro de brita 3 e 4, apiloado manualmente	m³	0,58	R$ 179,99	R$ 220,50	R$ 127,89
DER-ES	40206	4.2	Fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fUND.dações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluido o	m²	129,80	R$ 73,25	R$ 89,73	R$ 11.646,95
DER-ES	40243	4.3	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	KG	460,00	R$ 10,72	R$ 13,13	R$ 6.039,80
DER-ES	40246	4.4	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	KG	131,90	R$ 12,34	R$ 15,11	R$ 1.993,00
DER-ES	40329	4.5	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=20 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído	m³	9,00	R$ 444,16	R$ 544,14	R$ 4.897,26
			ESTRUTURA					

DER-ES	40337	4.6	Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com	m²	253,50	R$ 104,20	R$ 127,65	R$ 32.359,27
DER-ES	40243	4.7	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	KG	502,00	R$ 10,72	R$ 13,13	R$ 6.591,26
DER-ES	40246	4.8	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	KG	420,70	R$ 12,34	R$ 15,11	R$ 6.356,77
DER-ES	40329	4.9	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=20 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído	m³	19,00	R$ 444,16	R$ 544,14	R$ 10.338,66
DER-ES	50301	4.10	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	M	43,40	R$ 8,75	R$ 10,71	R$ 464,81
		5	**ALVENARIA - VEDAÇÃO**					**R$ 23.956,94**
DER-ES	50606	5.1	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço	m²	332,32	R$ 58,85	R$ 72,09	R$ 23.956,94
		6	**IMPERMEABILIZAÇÃO**					**R$ 7.462,25**
DER-ES	40813	6.1	Impermeabilização de estrutura com Sika Top 107 ou equivalente	m²	85,40	R$ 71,33	R$ 87,38	R$ 7.462,25
		7	**REVESTIMENTOS - PISOS, PAREDES E TETOS**					**R$ 84.186,96**
			PISO					
DER-ES	130104	7.1	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5,	m²	125,19	R$ 31,88	R$ 39,05	R$ 4.888,66
DER-ES	130209	7.2	Piso de cimentado camurçado executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp. 3.0cm	m²	52,80	R$ 86,15	R$ 105,54	R$ 5.572,51
DER-ES	130236	7.3	Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 45x45cm, ref. de cor CARGO PLUS WHITE	m²	125,19	R$ 76,92	R$ 94,23	R$ 11.796,65
DER-ES	130303	7.4	Rodapé de cerâmica PEI-3, assentado com argamassa de cimento cola h = 7.0 cm, inclusive rejUND.tamento	M	134,20	R$ 13,54	R$ 16,58	R$ 2.225,03
DER-ES	130308	7.5	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm	M	11,60	R$ 46,64	R$ 57,13	R$ 662,70
			PAREDE					
DER-ES	120308	7.6	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5mm, com	m²	664,64	R$ 6,71	R$ 8,22	R$ 5.463,34
DER-ES	120303	7.7	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço	m²	242,08	R$ 48,15	R$ 58,98	R$ 14.277,87
DER-ES	130228	7.8	Assentamento e rejUND.tamento de piso em porcelanato (dimensões superiores a 30x30cm) utilizando dupla	m²	90,24	R$ 45,81	R$ 56,12	R$ 5.064,26
DER-ES	190103	7.9	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil,	m²	242,08	R$ 15,85	R$ 19,41	R$ 4.698,77
DER-ES	190117	7.10	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos (Interna)	m²	242,08	R$ 17,13	R$ 20,98	R$ 5.078,83
DER-ES	130317	7.11	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	M	19,40	R$ 75,66	R$ 92,69	R$ 1.798,18
DER-ES	190106	7.12	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em	m²	332,32	R$ 21,09	R$ 25,83	R$ 8.583,82
			TETO					
DER-ES	120308	7.13	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5mm, com	m²	125,19	R$ 6,71	R$ 8,22	R$ 1.029,06
DER-ES	120303	7.14	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço	m²	125,19	R$ 48,15	R$ 58,98	R$ 7.383,70
DER-ES	190103	7.15	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil,	m²	125,19	R$ 15,85	R$ 19,41	R$ 2.429,93
DER-ES	190106	7.16	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em	m²	125,19	R$ 21,09	R$ 25,83	R$ 3.233,65
		8	**ESQUARIAS**					**R$ 63.290,32**
			MADEIRA					
DER-ES	62503	8.1	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.,esp. 35 mm, maciça c/ friso p/ verniz, padrão SEDU,	UND.	10,00	R$ 1.524,32	R$ 1.867,44	R$ 18.674,40
DER-ES	60103	8.2	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas	UND.	10,00	R$ 351,21	R$ 430,26	R$ 4.302,60
DER-ES	190302	8.3	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fUND.do branco	m²	122,85	R$ 22,64	R$ 27,73	R$ 3.406,63
			ALUMINIO					

DER-ES	71701	8.4	Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca,	m²	16,20	R$ 574,43	R$ 703,73	R$ 11.400,42
DER-ES	71702	8.5	Báscula para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e	m²	2,64	R$ 672,77	R$ 824,21	R$ 2.175,91
DER-ES	71704	8.6	Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho,	m²	3,36	R$ 1.047,34	R$ 1.283,09	R$ 4.311,18
			VIDRO					
SINAPI	102159	8.7	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 10 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021	m²	5,00	R$ 554,24	R$ 678,99	R$ 3.394,95
DER-ES	80102	8.8	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	m²	22,34	R$ 284,50	R$ 348,54	R$ 7.786,38
DER-ES	80201	8.9	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em	m²	0,36	R$ 667,41	R$ 817,64	R$ 294,35
			FERRO					
DER-ES	71105	8.10	Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento	M²	18,27	R$ 337,03	R$ 412,89	R$ 7.543,50
		9	**INSTALAÇÕES ELETRICAS**					**R$ 35.228,03**
			PADRÃO DE ENTRADA TRIFÁSICO 125A AÉREO					
DER-ES	151702	9.1	Padrão de entrada de energia elétrica, bifásico, entrada aérea, a 3 fios, carga instalada em muro de 9001	CJ	1,00	R$ 2.963,64	R$ 3.630,75	R$ 3.630,75
			PONTOS ELÉTRICOS					
DER-ES	180102	9.2	Luminária p/ duas lâmpadas fluorescentes 40W, completa, c/ reator duplo-127V partida rápida e alto fator de potência, soquete antivibratório e lâmpada fluorescente 40W-127V	UND.	12,00	R$ 180,46	R$ 221,08	R$ 2.652,96
DER-ES	180108	9.3	Luminária para uma lâmpada fluorescente 20W, completa, c/ reator simples-127V partida rápida alto fator de potência, soquete antivibratório e lâmpada fluorescente 20W-127V	UND.	6,00	R$ 118,67	R$ 145,38	R$ 872,28
DER-ES	180109	9.4	Luminária para uma lâmpada fluorescente 40W, completa, c/ reator simples-127V partida rápida alto fator de potência, soquete antivibratório e lâmpada fluorescente 40W-127V	UND.	2,00	R$ 126,20	R$ 154,60	R$ 309,20
DER-ES	151801	9.5	Ponto padrão de luz no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm² (16.2m) e caixa estampada 4x4" (1 UND.d)	PT	20,00	R$ 199,48	R$ 244,38	R$ 4.887,60
DER-ES	180201	9.6	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"	UND.	31,00	R$ 38,23	R$ 46,83	R$ 1.451,73
DER-ES	151803	9.7	Ponto padrão de tomada 2 pólos mais terra - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5.0m), fio isolado PVC de 2.5mm² (16.5m) e caixa estampada 4x2" (1 UND.d)	PT	31,00	R$ 203,28	R$ 249,03	R$ 7.719,93
DER-ES	180204	9.8	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"	UND.	14,00	R$ 33,87	R$ 41,49	R$ 580,86
DER-ES	180206	9.9	Interruptor de uma tecla paralelo 10A/250V, com placa 4x2"	UND.	2,00	R$ 41,24	R$ 50,52	R$ 101,04
DER-ES	151810	9.10	Ponto padrão de interruptor de 1 tecla paralelo - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (8.5m), fio isolado PVC de 2.5mm² (28.8m) e caixa estampada 4x2" (1 UND.d)	PT	2,00	R$ 341,58	R$ 418,46	R$ 836,92
DER-ES	151809	9.11	Ponto padrão de interruptor de 1 tecla simples - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm² (17.2m) e caixa estampada 4x2" (1 UND.d)	PT	14	R$ 180,49	R$ 221,11	R$ 3.095,54
DER-ES	142201	9.12	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1"	M	435	R$ 10,28	R$ 12,59	R$ 5.476,65
DER-ES	151406	9.13	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 16.0 mm²	m	40	R$ 25,61	R$ 31,37	R$ 1.254,80
			QUADROS					
DER-ES	150308	9.14	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 24 divisões modulares, com barramento	UND.	1,00	R$ 675,20	R$ 827,18	R$ 827,18
DER-ES	151350	9.15	Interruptor Diferencial DR 16A a 25A, 30mA, 2 módulos	UND.	1,00	R$ 150,72	R$ 184,64	R$ 184,64
DER-ES	160304	9.16	Pára-raios tipo franklim incluindo base de fixação, conjUND.to de contraventagem c/abraçadeira p/3 estais em tubo e demais acessórios c/exceção do cabo de cobre de descida e suportes isoladores	UND.	1,00	R$ 992,66	R$ 1.216,10	R$ 1.216,10

DER-ES	151301	9.17	Mini-DisjUND.tor monopolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	UND.	3,00	R$ 21,20	R$ 25,97	R$ 77,91
DER-ES	151302	9.18	Mini-DisjUND.tor monopolar 20 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	UND.	1,00	R$ 21,20	R$ 25,97	R$ 25,97
DER-ES	151303	9.19	Mini-DisjUND.tor monopolar 25 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	UND.	1,00	R$ 21,20	R$ 25,97	R$ 25,97
		10	**INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS**					**R$ 1.518,16**
DER-ES	150634	10.1	Caixa de passagem 300x300x120mm, chapa 18, com tampa parafusada	UND.	1,00	R$ 155,41	R$ 190,39	R$ 190,39
DER-ES	150635	10.2	Caixa de passagem 400x400x120mm, chapa 18, com tampa parafusada	UND.	1,00	R$ 185,01	R$ 226,65	R$ 226,65
DER-ES	160115	10.3	Cabo telefônico CI, diâmetro do condutor 50mm, 30 pares	m	22,00	R$ 29,24	R$ 35,82	R$ 788,04
DER-ES	160120	10.4	Tomada para telefone com conector RJ 11	UND.	1,00	R$ 45,22	R$ 55,39	R$ 55,39
DER-ES	150628	10.5	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x2"	UND.	1,00	R$ 8,61	R$ 10,54	R$ 10,54
DER-ES	150629	10.6	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x4"	UND.	1,00	R$ 12,68	R$ 15,53	R$ 15,53
DER-ES	151133	10.7	Eletroduto flexível corrugado 1", marca de referência TIGRE	UND.	18,00	R$ 9,68	R$ 11,85	R$ 213,30
DER-ES	150906	10.8	Arame galvanizado 12 BWG (0.048 kg/m)	m	8,00	R$ 1,87	R$ 2,29	R$ 18,32
		11	**INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO**					**R$ 4.760,85**
DER-ES	160604	11.1	Extintor de incêndio de água pressurizada capacidade 2A (10L), inclusive suporte para para fixação e EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC Fotoluminescente	UND.	3,00	R$ 229,34	R$ 280,96	R$ 842,88
DER-ES	160605	11.2	Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (6 kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente	UND.	3,00	R$ 249,64	R$ 305,83	R$ 917,49
DER-ES	160613	11.3	Ponto para iluminação de emergência completo, inclusive bloco autônomo de iluminação 2x9W com tomada UND.iversal	UND.	9,00	R$ 229,92	R$ 281,67	R$ 2.535,03
DER-ES	160612	11.4	Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3 (NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical)	UND.	15,00	R$ 25,33	R$ 31,03	R$ 465,45
		12	**INSTALAÇÕES SPDA**					**R$ 19.335,90**
DER-ES	160303	12.1	Aterramento com haste terra 5/8" x 2.40, cabo de cobre nu 6mm², incl cx concreto 30 x 30 cm	UND.	4,00	R$ 468,90	R$ 574,44	R$ 2.297,76
DER-ES	160321	12.2	Tampa reforçada em ferro fUND.dido com escotilha TEL 536, inclusive assentamento, marca de referência Termotécnica ou equivalente	UND.	4,00	R$ 114,47	R$ 140,23	R$ 560,92
DER-ES	160305	12.3	Condutor de cobre nú, seção de 35mm², inclusive suportes isoladores e acessórios de fixação, conforme projeto	m	78,00	R$ 99,06	R$ 121,35	R$ 9.465,30
DER-ES	160308	12.4	Cabo condutor de cobre eletrolítico nu, tempera meio dura, encordoamento classe 2, para aterramento diam. 50mm²	m	70,00	R$ 79,72	R$ 97,66	R$ 6.836,20
DER-ES	160326	12.5	Barra chata em alumínio 7/8"x1/8" (70mm²), com furos diâmetro 7 mm ref. TEL-771, marca de referência Termotécnica ou equivalente	UND.	4,00	R$ 35,86	R$ 43,93	R$ 175,72
		13	**EQUIPAMENTOS LÓGICA E TELEFONIA**					**R$ 328,32**
DER-ES	160806	13.1	Espelho 4" x 2" com conector RJ 45 fêmea CAT. 5	UND.	1,00	R$ 36,35	R$ 44,53	R$ 44,53
DER-ES	160120	13.2	Tomada para telefone com conector RJ 11	PT	1,00	R$ 45,22	R$ 55,39	R$ 55,39
DER-ES	151819	13.3	Ponto de antena de TV - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.0m), cabo coaxial 67 Ohms (4.5m) e caixa estampada 4x2" (1 UND.d)	PT	2,00	R$ 93,22	R$ 114,20	R$ 228,40
		14	**INSTALAÇÕES HIDAULICAS**					**R$ 36.478,71**

			LOUÇAS E APARELHOS SANITÁRIOS					
DER-ES	170116	14.1	Vaso sanitário padrão popular completo com acessórios para ligação, marcas de referência Deca, Celite ou	UND.	3,00	R$ 407,69	R$ 499,46	R$ 1.498,38
DER-ES	170502	14.2	Caixa de descarga plástica de sobrepor 6/9 litros, ref. ASTRA, AKROS ou equivalente	UND.	3,00	R$ 170,70	R$ 209,12	R$ 627,36
DER-ES	170117	14.3	Lavatório de louça branca, padrão popular, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive	UND.	6,00	R$ 251,53	R$ 308,14	R$ 1.848,84
DER-ES	170512	14.4	Cuba de aço inox n° 1(dim.460x300x150)mm, marcas de referência Franke, Strake, tramontina, inclusive válvula de metal	UND.	5,00	R$ 582,32	R$ 713,40	R$ 3.567,00
DER-ES	170315	14.5	Torneira pressão cromada diam. 1/2" para pia, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	UND.	5,00	R$ 200,22	R$ 245,28	R$ 1.226,40
DER-ES	170304	14.6	Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	UND.	6,00	R$ 190,89	R$ 233,85	R$ 1.403,10
DER-ES	170519	14.7	Ducha manual Acqua jet , linha Aquarius, com registro ref.C 2195, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	UND.	3,00	R$ 295,46	R$ 361,96	R$ 1.085,88
			METAIS, ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS					
DER-ES	170320	14.8	Registro de gaveta bruto diam. 20mm (3/4")	UND.	2,00	R$ 59,81	R$ 73,27	R$ 146,54
DER-ES	170321	14.9	Registro de gaveta bruto diam. 25mm (1")	UND.	10,00	R$ 76,00	R$ 93,10	R$ 931,00
DER-ES	170322	14.10	Registro de gaveta bruto diam. 32mm (11/4")	UND.	4,00	R$ 97,62	R$ 119,59	R$ 478,36
DER-ES	170323	14.11	Registro de gaveta bruto diam. 40mm (11/2")	UND.	2,00	R$ 119,16	R$ 145,98	R$ 291,96
DER-ES	170548	14.12	Reservatório de polietileno de 1500l, inclusive peça 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia	UND.	2,00	R$ 1.562,20	R$ 1.913,85	R$ 3.827,70
DER-ES	142119	14.13	Torneira de bóia de PVC, diâm. 3/4" (20mm)	UND.	2,00	R$ 83,49	R$ 102,28	R$ 204,56
DER-ES	140207	14.14	Padrão de entrada d'água com caixa termoplástica para hidrômetro de 3/4" - padrão 1B da CESAN. Instalado embutido na	UND.	1,00	R$ 447,55	R$ 548,29	R$ 548,29
			PONTOS HIDRÁULICOS					
DER-ES	140701	14.15	Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)	PT	13,00	R$ 94,74	R$ 116,06	R$ 1.508,78
DER-ES	140702	14.16	Ponto com registro de pressão (chuveiro, caixa de descarga, etc...)	PT	6,00	R$ 211,09	R$ 258,60	R$ 1.551,60
DER-ES	140705	14.17	Ponto para esgoto primário (vaso sanitário)	PT	3,00	R$ 111,23	R$ 136,26	R$ 408,78
DER-ES	140706	14.18	Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)	PT	13,00	R$ 86,30	R$ 105,72	R$ 1.374,36
DER-ES	140707	14.19	Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha em pvc	UND.	6,00	R$ 159,07	R$ 194,87	R$ 1.169,22
DER-ES	140708	14.20	Ponto para ralo sifonado, inclusive ralo sifonado 100 x 40 mm c/ grelha em pvc	PT	1,00	R$ 79,16	R$ 96,97	R$ 96,97
			REDE EXTERNA					
DER-ES	140108	14.21	Fossa séptica de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro 2.00 m, Hútil 2.0m completa, incluindo tampa c/visita de 60cm, concreto p/ fundo esp.10 cm, tubo de limpeza e escavação, conf. detalhe em projeto	UND.	1,00	R$ 5.971,68	R$ 7.315,90	R$ 7.315,90
DER-ES	141104	14.22	Caixa de gordura de alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim.60x60cm e Hmáx=1m, com tampa em concreto esp.5cm, lastro concreto esp.10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeab, escavação, reaterro e parede interna em concreto	UND.	2,00	R$ 518,25	R$ 634,90	R$ 1.269,80
DER-ES	141101	14.23	Caixas de inspeção de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim, 60x60cm e Hmáx = 1m, com tampa de conc. esp. 5cm, lastro de conc. esp. 10cm, revest intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação, reaterro e enchimento	UND.	2,00	R$ 482,73	R$ 591,39	R$ 1.182,78
DER-ES	141102	14.24	Caixa de areia de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em concreto esp. 5cm, lastro concreto esp. 10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizante, incl. escavação e reaterro	UND.	5,00	R$ 475,91	R$ 583,03	R$ 2.915,15
		15	**SERVIÇOS E EDIFICAÇÕES EXTERNAS**					**R$ 7.157,65**
DER-ES	200563	15.1	Banco de concreto armado aparente com apoios de alvenaria assentada com argamassa de cimento, cal e areia, largura de 0,50m e espessura de 0,05m	M	3,00	R$ 158,06	R$ 193,63	R$ 580,89

DER-ES	200402	15.2	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)	m²	131,21	R$ 0,99	R$ 1,21	R$ 158,76
DER-ES	200326	15.3	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal	m²	200,00	R$ 26,20	R$ 32,09	R$ 6.418,00
		16	**ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**					**R$ 5.495,10**
DER-ES	ADM-01	16.1	Administração do canteiro de obra	UND	1,00	R$ 4.485,43	R$ 5.495,10	R$ 5.495,10
DATA: MAIO/2022		**ELABORADO POR:**		**VALOR TOTAL**				**R$ 442.252,41**

COMPOSIÇÃO DE PREÇO AUXILIAR

Encargos sociais sobre mão-de-obra: 115,66%

Item	**ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**	Unidade
6.1	Administração do Canteiro de Obra	UND

	1 - MÃO DE OBRA	UNID.	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	TOTAL PARCIAL	QUANTIDADE	TOTAL FINAL
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MS	0,100000	16.551,90	1.655,19	1,25	2.068,99
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MS	0,300000	6.443,85	1933,155	1,25	2.416,44
	TOTAL A						**4.485,43**

RESUMO

DISCRIMINAÇÃO	**TAXA**	**VALORES**
MÃO DE OBRA (TOTAL A)		4.485,43
MATERIAIS (TOTAL B)		-
EQUIPAMENTOS (TOTAL C)		-
ENCARGOS SOCIAIS ADERIDO (49,11%)		-
SUBTOTAL		**4.485,43**
TOTAL		**4.485,43**
BDI SOBRE O TOTAL	0,00%	-
PREÇO UNITÁRIO CALCULADO		**4.485,43**

Rio Novo do Sul, Maio de 2022.

VICTOR COLLI ZERBONE

ENGENHEIRO CIVIL - CREA-ES 037377/D

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: Construção da Unidade de Saúde

Local: São Vicente, Rio Novo do Sul - ES.

1. CANTEIRO DE OBRAS

1.1 (20305) Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão IOPES.

2,00 X 4,00 = 8,00 m²

1.2(10501) Locação de obra com gabarito de madeira

Total = 131,21 m²

1.3 (20350) Tapume Telha Metálica Ondulada 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adesivo "IOPES" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)

Total = 50,00 m

1.4 (20808) Galpão para serraria e carpintaria área 12.00m², em peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (2 utilizações)

Total = 9,00 m²

1.5 (20801) Barracão para escritório com sanitário área 14.50m², de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 utilizações)

Total = 15,00 m²

2. MOVIMENTO DE TERRA

2.1 (30101) Escavação manual em material de 1a.categoria, até 1.50 m de profundidade

Total = 57,36 m³

2.2 (30201)Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm.

Total = 48,36 m³

3. COBERTURA

3.1 (90103) Estrutura de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente para cobertura de telha de fibrocimento canalete 49/90, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas

Total = 110,35 m²

3.2 (090202) Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 6.0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação

Total = 110,35 m²

3.3 (102176-SINAPI) INSTALAÇÃO DE VIDRO LAMINADO, E = 8 MM (4+4), ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_P

Total = 6,00 m²

3.4 (90312)Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm

Total = 17,95 m

3.5 (90302) Rufo de chapa metálica nº 26 com largura de 30 cm

Total = 64,40 m

4. ESTRUTURA

Fundação:

4.1(30203)Lastro de brita 3 e 4, apiloado manualmente

Total = 0,58 m³

4.2 (40206) Fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fUND.dações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluido o material, corte, montagem, escoramento e desforma)

Total = 129,80 m²

4.3 (040243) Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm

Total = 460,00 Kg

4.4 (40246) Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm

Total = 131,90 m³

4.5 (40329) Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=20 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/concr.bombeavel)

Total = 9,00 m³

Estrutura:

4.6(40337) Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2.5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)

Total = 253,50 m²

4.7 (40243) Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm

Total = 502 Kg

4.8(40246) Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm

Total = 420,70 Kg

4.9(40329) Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=20 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/concr.bombeavel)

Total = 19,00m³

4.10(50301) Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma

Total = 43,40 m

5. ALVENARIA - VEDAÇÃO

5.1(50606) Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das jUND.tas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)

Total = 332,32 m²

6. IMPERMEABILIZAÇÃO

Esquadrias de Madeira:

6.1 (40813) Impermeabilização de estrutura com Sika Top 107 ou equivalente

Total = 85,40 m²

7. REVESTIMENTOS - PISOS, PAREDES E TETOS

Piso:

7.1 (130104) Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5,

Total = 125,19 m²

7.2 (130209) Piso de cimentado camurçado executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp. 3.0cm

Total = 52,80 m²

7.3 (130236) Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 45x45cm, ref. de cor CARGO PLUS WHITE Eliane/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejUND.tamento

Total = 125,19 m²

7.4 (130303) Rodapé de cerâmica PEI-3, assentado com argamassa de cimento cola h = 7.0 cm, inclusive rejUND.tamento

Total = 134,20 m

7.5 (130308) Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm

Total = 11,60 m

Parede:

7.6 (120308) Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5mm, comutilização de impermeabilizante

Total = 664,64 m²

7.7 (120303) Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço1:0.5:6, espessura 25 mm

Total = 242,08 m²

7.8 (130228) Assentamento e rejUND.tamento de piso em porcelanato (dimensões superiores a 30x30cm) utilizando duplacolagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII, exclusive fornecimento do porcelanato e dorejUND.te

Total = 90,24 m²

7.9 (190103) Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil,Coral ou Metalatex

Total = 242,08 m²

7.10 (190117) Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, emparedes e forros, a duas demãos (Interna)

Total = 242,08 m²

7.11 (130317) Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm

Total = 19,40 m

7.12 (190106) Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, emparedes e forros, a três demãos

Total = 332,32 m²

Teto:

7.13 (120308) Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5mm, comutilização de impermeabilizante

Total = 125,19 m²

7.14 (120303) Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço1:0.5:6, espessura 25 mm

Total = 125,19 m²

7.15 (190103) Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil,Coral ou Metalatex

Total = 125,19 m²

7.16 (190106) Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, emparedes e forros, a três demãos

Total = 125,19 m²

8. ESQUARIAS

Madeira:

8.1 (62503) Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.,esp. 35 mm, maciça c/ friso p/ verniz, padrão SEDU,com visor, inclusive alizares, dobradiças e fechadura de bola ext. em latão cromado LaFonte ou equiv., excl.marco, dimensões: 0.80 x 2.10 m

Total = 10,00 Und.

8.2 (60103) Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nasdimensões de 0.80 x 2.10 m

Total = 10,00 Und.

8.3 (190302) Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fUND.do branconivelador, em madeira, a duas demãos

Total = 122,85 m²

Aluminio:

8.4 (71701) Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca,alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro

Total = 16,20 m

8.5 (71702) Báscula para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar econtramarco, exclusive vidro

Total = 2,64 m²

8.6 (71704) Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho,alizar e contramarco

Total = 3,36 m²

Vidro:

8.7 (102159-SINAPI) INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 10 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021 ï (2 PORTAS).

Total = 5,00 m²

8.8 (80102) Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura

Total = 22,34 m²

8.9 (80201) Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio emperfil L 3/4", fixado com parafusos cromados

Total = 0,36 m²

Ferro:

8.10(71105) Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento

Total = 18,27 m²

9. INSTALAÇÕES ELETRICAS

9.1 (151702) Padrão de entrada de energia elétrica, bifásico, entrada aérea, a 3 fios, carga instalada em muro de 9001até 15000W - 220/127V

Total = 1 CJ

9.2 (180102) Luminária p/ duas lâmpadas fluorescentes 40W, completa, c/ reator duplo-127V partida rápida e alto fatorde potência, soquete antivibratório e lâmpada fluorescente 40W-127V

Total = 12,00 Und

9.3 (180108) Luminária para uma lâmpada fluorescente 20W, completa, c/ reator simples-127V partida rápida alto fatorde potência, soquete antivibratório e lâmpada fluorescente 20W-127V

Total = 6,00 Und

9.4 (180109) Luminária para uma lâmpada fluorescente 40W, completa, c/ reator simples-127V partida rápida alto fatorde potência, soquete antivibratório e lâmpada fluorescente 40W-127V

Total = 2,00 Und

9.5 (151801) Ponto padrão de luz no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fioisolado PVC de 2.5mm² (16.2m) e caixa estampada 4x4" (1 UND.d)

Total = 20,00 PT

9.6 (180201) Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"

Total = 31,00 Und

9.7 (151803) Ponto padrão de tomada 2 pólos mais terra - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões(5.0m), fio isolado PVC de 2.5mm² (16.5m) e caixa estampada 4x2" (1 UND.d)

Total = 31,00 PT

9.8 (180204) Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"

Total = 14,00 Und

9.9 (180206) Interruptor de uma tecla paralelo 10A/250V, com placa 4x2"

Total = 2,00 Und

9.10 (151810) Ponto padrão de interruptor de 1 tecla paralelo - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusiveconexões (8.5m), fio isolado PVC de 2.5mm² (28.8m) e caixa estampada 4x2" (1 UND.d)

Total = 2,00 PT

9.11 (151809) Ponto padrão de interruptor de 1 tecla simples - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusiveconexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm² (17.2m) e caixa estampada 4x2" (1 UND.d)

Total = 14,00 PT

9.12 (142201) Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1"

Total = 435,00 m

9.13 (151406) Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 16.0 mm²

Total = 40,00 m

Quadros:

9.14 (150308) Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 24 divisões modulares, com barramento

Total = 1,00 Und

9.15 (151350) Interruptor Diferencial DR 16A a 25A, 30mA, 2 módulos

Total = 1,00 Und

9.16 (160304) Pára-raios tipo franklim incluindo base de fixação, conjUND.to de contraventagem c/abraçadeira p/3 estais emtubo e demais acessórios c/exceção do cabo de cobre de descida e suportes isoladores

Total = 1,00 Und

9.17 (141301) Mini-DisjUND.tor monopolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE,Schneider ou equivalente

Total = 3,00 Und

9.18 (151302 - SINAPI) Mini-DisjUND.tor monopolar 20 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE,Schneider ou equivalente

Total = 1,00 Und

9.19 (151303 - SINAPI) Mini-DisjUND.tor monopolar 25 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE,Schneider ou equivalente

Total = 1,00 Und

10. TETOS E FORROS

10.1 (150634) Caixa de passagem 300x300x120mm, chapa 18, com tampa parafusada

Total = 1,00 Und

10.2 (150635) Caixa de passagem 400x400x120mm, chapa 18, com tampa parafusada

Total = 1,00 Und

10.3 (160115) Cabo telefônico CI, diâmetro do condutor 50mm, 30 pares

Total = 22,00 m

10.4 (160120) Tomada para telefone com conector RJ 11

Total = 1,00 Und

10.5 (150628) Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x2"

Total = 1,00 Und

10.6 (150629) Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x4"

Total = 1,00 Und

10.7 (151133) Eletroduto flexível corrugado 1", marca de referência TIGRE

Total = 18,00 Und

10.8 (150906) Arame galvanizado 12 BWG (0.048 kg/m)

Total = 8,00 m

11. INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

11.1 (160604) Extintor de incêndio de água pressurizada capacidade 2A (10L), inclusive suporte para para fixação e EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC Fotoluminescente

Total = 3,00 Und

11.2 (160605) Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (6 kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente

Total = 3,00 Und

11.3 (160613) Ponto para iluminação de emergência completo, inclusive bloco autônomo de iluminação 2x9W com tomada UND.iversal

Total = 9,00 Und

11.4 (160612) Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3 (NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical)

Total = 15,00 Und.

12. INSTALAÇÕES SPDA

12.1 (160303) Aterramento com haste terra 5/8" x 2.40, cabo de cobre nu 6mm², inclcx concreto 30 x 30 cm

Total = 4,00 Und.

12.2 (160321) Tampa reforçada em ferro fUND.dido com escotilha TEL 536, inclusive assentamento, marca de referência Termotécnica ou equivalente

Total = 4,00 Und.

12.3 (160305) Condutor de cobre nú, seção de 35mm², inclusive suportes isoladores e acessórios de fixação, conforme projeto

Total = 78,00 m

12.4 (160308) Cabo condutor de cobre eletrolítico nu, tempera meio dura, encordoamento classe 2, para aterramento diam. 50mm²

Total = 70,00 m

12.5 (160326) Barra chata em alumínio 7/8"x1/8" (70mm²), com furos diâmetro 7 mm ref. TEL-771, marca de referência Termotécnica ou equivalente

Total = 4,00 Und.

13. EQUIPAMENTOS LÓGICA E TELEFONIA

13.1 (160806) Espelho 4" x 2" com conector RJ 45 fêmea CAT. 5

Total = 1,00 Und.

13.2 (160120) Tomada para telefone com conector RJ 11

Total = 1,00 PT

13.3 (151819) Ponto de antena de TV - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.0m), cabocoaxial 67 Ohms (4.5m) e caixa estampada 4x2" (1 UND.d)

Total = 2,00 PT

14. INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS

Hidráulica:

Louças e aparelhos sanitários:

14.1 (170116) Vaso sanitário padrão popular completo com acessórios para ligação, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive assento plástico

Banheiros feminino, masculino e sala de enfermagem.

Total = 3,00 Und.

14.2 (170502) Caixa de descarga plástica de sobrepor 6/9 litros, ref. ASTRA, AKROS ou equivalente

Banheiros feminino, masculino e sala de enfermagem.

Total = 3,00 Und.

14.3 (170117) Lavatório de louça branca, padrão popular, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive acessórios em PVC, exceto torneira

Banheiros feminino, masculino, consultório clínico geral, odontológico, banheiro sala de enfermagem e consultório indiferenciado.

Total = 6,00 Und.

14.4 (170512) Cuba de aço inox n° 1(dim.460x300x150)mm, marcas de referência Franke, Strake, tramontina, inclusive válvula de metal 31/2" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira

Sala de procedimento, consultório odontológico, copa, sala de curativo e sala de enfermagem

Total = 5,00 Und.

14.5 (170312) Torneira de metal com borda roscável, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol

Sala de procedimento, consultório odontológico, copa, sala de curativo e sala de enfermagem

Total = 5,00 Und.

14.6 (170304) Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol

Banheiros feminino, masculino, consultório clínico geral, odontológico, banheiro sala de enfermagem e consultório indiferenciado.

Total = 6,00 Und.

14.7 (170519) Ducha manual Acquajet , linha Aquarius, com registro ref.C 2195, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol

Banh. Fem = 01 ducha

Banh. Masc. = 01 ducha

Banh. Enfermagem = 01 ducha.

Total = 3,00 Und.

Metais, acessórios e equipamentos:

14.8 (170320) Registro de gaveta bruto diam. 20mm (3/4")

Conforme projeto: 02 unidades

Total = 2,00 Und.

14.9 (170321) Registro de gaveta bruto diam. 25mm (1")

Conforme projeto: 10 unidades

Total = 10,00 Und.

14.10 (170322) Registro de gaveta bruto diam. 32mm (11/4")

Conforme projeto: 04 unidades

Total = 4,00 Und.

14.11 (170323) Registro de gaveta bruto diam. 40mm (11/2")

Conforme projeto = 02 unidades

Total = 2,00 Und.

14.12 (170548) Reservatório de polietileno de 1500l, inclusive peça 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia

Conforme projeto: 02 unidades

Total = 2,00 Und.

14.13 (142119) Torneira de bóia de PVC, diâm. 3/4" (20mm)

Conforme projeto: 02 unidades

Total = 2,00 Und.

14.14 (140207) Padrão de entrada d'água com caixa termoplástica para hidrômetro de 3/4" - padrão 1B da CESAN. Instalado embutido na alvenaria. Inclusive tubulação, conexões, registro, tubo camisa e caixa com tampa transparente.

Conforme projeto= 01 unidade

Total = 1,00 Und.

Pontos de hidráulica:

14.15 (140701) Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)

Sala de atendimento = 01 p/ bebedouro

Consultório indiferenciado = 01 p/ lavatório

Sala de enfermagem: 01 p/ pia

Banh. Sala de enfermagem= 01 p/ lavatório

Circulação: 01 p/ bebedouro

Consultório odontológico = 01 p/ lavatório e 01 p/ pia

Sala de Procedimento = 01 p/ pia

Banh. Fem. = 01 p/ lavatório

Banh. Masc. = 01 p/ lavatório

Consultório clínico geral = 01 p/ lavatório

Copa= 01 p/ pia

Sala de curativo = 01 p/ pia.

Total = 13,00 PT

14.16 (140702) Ponto com registro de pressão (chuveiro, caixa de descarga, etc...)

Banh. Sala de enfermagem: 01 pt p/ ducha e 01 pt p/ vaso sanitário

Banh. Fem = 01 pt p/ ducha e 01 pt p/ vaso sanitário

Banh. Masc. = 01 pt p/ ducha e 01 pt p/ vaso sanitário

Total = 6,00 PT

14.17 (140705) Ponto para esgoto primário (vaso sanitário)

Banh. Sala de enfermagem = 01 und.

Banh Fem. = 01 unid.

Banh. Masc. = 01 und.

Total = 3,00 PT

14.18 (140706) Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)

Sala de atendimento = 01 p/ bebedouro

Consultório indiferenciado = 01 p/ lavatório

Sala de enfermagem: 01 p/ pia

Banh. Sala de enfermagem= 01 p/ lavatório

Circulação: 01 p/ bebedouro

Consultório odontológico = 01 p/ lavatório e 01 p/ pia

Sala de Procedimento = 01 p/ pia

Banh. Fem. = 01 p/ lavatório

Banh. Masc. = 01 p/ lavatório

Consultório clínico geral = 01 p/ lavatório

Copa= 01 p/ pia

Sala de curativo = 01 p/ pia.

Total = 13,00 PT

14.19 (140707) Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha em pvc

Circulação = 02 unds.

Sala de atendimento/espera = 01 und.

Banh. Sala de enfermagem = 01 und.

Banh. Fem = 01 und.

Banh. Masc. = 01 und.

Total = 6,00 Und.

14.20 (140708) Ponto para ralo sifonado, inclusive ralo sifonado 100 x 40 mm c/ grelha em pvc

01 unidade p/ depósito de resíduos;

Total = 1,00 PT

Rede externa:

14.21 (140108) Fossa séptica de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro 2.00 m, Hútil 2.0m completa, incluindo tampa c/visita de 60cm, concreto p/ fundo esp.10 cm, tubo de limpeza e escavação, conf. detalhe em projeto

Total = 1,00 Und.

14.22 (141104) Caixa de gordura de alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim.60x60cm e Hmáx=1m, com tampa em concreto esp.5cm, lastro concreto esp.10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeab, escavação, reaterro e parede interna em concreto

Conforme projeto = 02 unds.

Total = 2,00 Und.

14.23 (141101) Caixas de inspeção de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim, 60x60cm e Hmáx = 1m, com tampa de conc. esp. 5cm, lastro de conc. esp. 10cm, revest intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação, reaterro e enchimento

Conforme projeto = 02 unds.

Total = 2,00 Und.

14.24 (141102) Caixa de areia de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em concreto esp. 5cm, lastro concreto esp. 10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizante, incl. escavação e reaterro

Conforme projeto = 05 unds.

Total = 5,00 Und.

15. SERVIÇOS E EDIFICAÇÕES EXTERNAS

15.1 (200563) Banco de concreto armado aparente com apoios de alvenaria assentada com argamassa de cimento, cal eareia, largura de 0,50m e espessura de 0,05m

Total = 3,00 m

15.2 (200402) Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)

Total = 131,21 m²

15.3 (200326) Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal (entorno da unidade).

Total = 200,00 m²

16. ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

16.1 (ADM-01) Administração do canteiro de obra

Total = 1,00 Und.

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BASICA DE SAÚDE DA COMUNIDADE DE SÃO VICENTE

Item	Serviços	VALOR	PESO %	Prazo em dias							
				30	60	90	120	150	180	210	240
1	MOBILIZAÇÃO - CANTEIRO DE OBRAS - DEMOLIÇÕES	30.022,98	6,79%	30.022,98							
				100%							
2	MOVIMENTO DE TERRA	6.178,82	1,40%	6.178,82							
				100%							
3	COBERTURA	36.035,75	8,15%					18.017,88	18.017,88		
								4,07%	4,07%		
4	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA	80.815,67	18,27%	26.938,56	26.938,56	26.938,56					
				33,33%	33,33%	33,33%					
5	ALVENARIA - VEDAÇÃO	23.956,94	5,42%			11.978,47	11.978,47				
						50,00%	50,00%				
6	IMPERMEABILIZAÇÃO	7.462,25	1,69%				7.462,25				
							100,00%				
7	REVESTIMENTOS - PISOS, PAREDES E TETOS	84.186,96	19,04%				42.093,48	42.093,48			
							50,00%	50,00%			
8	ESQUARIAS	63.290,32	14,31%					63.290,32			
								100,00%			
9	INSTALAÇÕES ELETRICAS	35.228,03	7,97%						35.228,03		
									100,00%		
10	INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS	1.518,16	0,34%						1.518,16		
									100,00%		
11	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	4.760,85	1,08%						4.760,85		
									100,00%		
12	INSTALAÇÕES SPDA	19.335,90	4,37%						19.335,90		
									100,00%		
13	EQUIPAMENTOS LÓGICA E TELEFONIA	328,32	0,07%							328,32	
										100,00%	
14	INSTALAÇÕES HIDAULICAS	36.478,71	8,25%						18.239,36	18.239,36	
									50,00%	50,00%	
15	SERVIÇOS E EDIFICAÇÕES EXTERNAS	7.157,65	1,62%								7.157,65
											100,00%
16	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	5.495,10	1,24%	686,89	686,89	686,89	686,89	686,89	686,89	686,89	686,89
				0,16%	0,16%	0,16%	0,16%	0,16%	0,16%	0,16%	0,16%
VALOR DA PARCELA				63.827,24	27.625,44	39.603,91	62.221,09	124.088,56	97.787,06	19.254,56	7.844,54
PESO DA PARCELA				14,43%	6,25%	8,96%	14,07%	28,06%	22,11%	4,35%	1,77%
VALOR ACUMULADO				R$ 63.827,24	R$ 91.452,69	R$ 131.056,60	R$ 193.277,69	R$ 317.366,25	R$ 415.153,31	R$ 434.407,87	R$ 442.252,41
PESO ACUMULADO				14,43%	20,68%	29,63%	43,70%	71,76%	93,87%	98,23%	100,00%

DATA: MAIO DE 2022

ELABORADO POR:

TOTAL DA OBRA

442.252,41

DETALHAMENTO DO BDI

PROPIETÁRIO: **PREFEITURA DE RIO NOVO DO SUL**

OBRA: **CONSTRUÇÃO DE UBS NA COMUNIDADE DE SÃO VICENTE/ES**

CONTRATO:

1. Regime de Contribuição Previdenciária

Sem Desoneração

2. Tipo de Intervenção

Edificações

3. Incidências sobre o custo

Administração Central - **AC**	3,00	%
Riscos - **R**	1,00	%
Seguros e Garantias Contratuais - **S+G**	0,80	%
Despesas e Encargos Financeiros - **DF**	0,59	%

Lucro - **L**	6,16	%

4 ï Incidências sobre o preço de venda

Despesas Tributárias - I	**8,65**	**%**
ISS	5,00	%
COFINS	3,00	%
PIS	0,65	%
CPRB	0,00	%

5 ï Demonstrativo de cálculo do BDI

$$BDI = \frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L))}{(1-I)} - 1 =$$

22,51%