



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
Gabinete de Compras, Licitações e Contratos

1

**TERMO DE CONTRATO Nº 546/15/SMS,
FIRMADO ENTRE O MUNICÍPIO DO RIO
GRANDE E A EMPRESA MARSOU
ENGENHARIA EIRELI, PARA
CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE PRONTO
ATENDIMENTO – UPA JUNÇÃO, EM
CONFORMIDADE COM A DISPENSA DE
LICITAÇÃO 058/2015.**

O **MUNICÍPIO DO RIO GRANDE**, com sede nesta cidade, sito Largo Eng. João Fernandes Moreira, s/n, inscrito no CNPJ nº 88.566.872/0001-62, através do Prefeito Municipal Srº Alexandre Duarte Lindenmeyer inscrito no CPF sob o nº 472.824.280-34, residente e domiciliado na cidade de Rio Grande-RS, doravante denominado **CONTRATANTE**, e de outro lado a empresa **MARSOU ENGENHARIA EIRELI**, com sede em Goiânia/GO, na Rua 1.136 nº 445, Bairro Setor Marista, inscrita no CNPJ sob o nº 01.278.335/0001-39, neste ato representada pelo Sr. Emanuel Lopez da Silva, na qualidade de representante legal, inscrito no CPF sob nº 004.106.461-56, de agora em diante denominada **CONTRATADA**, firmam o presente contrato, o qual vincula-se a Dispensa de Licitação nº 058/2015 e seus anexos, constante do processo administrativos nº 44.490/2015/SMS, e tem como fundamento a Lei nº 8.666/1993 e as demais legislações correlatas, bem como as seguintes Cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO: O presente termo de contrato tem por objeto a contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de construção de unidade de saúde destinada ao pronto atendimento no Bairro Junção – UPA tipo III, com fornecimento de todo e qualquer material necessário a boa execução dos serviços, bem como o fornecimento de toda mão de obra pela contratada, conforme Projeto Anexo (plantas, memorial descritivo, planilha orçamentária e cronograma físico financeiro), que faz parte integrante deste termo.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR DOS SERVIÇOS: O **CONTRATANTE** pagará, à **CONTRATADA**, pela prestação do serviço objeto do presente Contrato o valor total de R\$ 6.326.120,15(seis milhões, trezentos e vinte e seis mil cento e vinte reais e quinze centavos).

Parágrafo Único: Os serviços objeto deste Contrato serão executados pelo regime de **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**.



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
Gabinete de Compras, Licitações e Contratos

2

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PAGAMENTO: A cada fase prevista no cronograma Físico-financeiro, corresponderá uma aferição das obras ou serviços executados. Uma fase será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para ela, no cronograma físico-financeiro apresentado pela licitante, estiverem executados em sua totalidade. Considerando que o critério para pagamento das parcelas exige fases efetivamente concluídas, o cronograma físico – financeiro deverá ser elaborado de forma a refletir o real andamento esperado dos serviços.

Parágrafo Primeiro: Quando for verificado pelo fiscal a não conclusão de fases, a fiscalização poderá efetuar o pagamento referente aos serviços executados, devendo a contratada regularizar o cronograma na fase subsequente. Esta aceitação fica a critério da GFCCOP – Gerência de Fiscalização, Construção e Conservação de Obras Públicas.

Parágrafo Segundo: Ao completar 30 (trinta) dias de execução dos serviços será executado a medição, e assim sucessivamente ate o término da obra, devendo a contratada apresentar, via correio eletrônico, sua proposta de medição de serviços através de planilha (cujo modelo será disponibilizado pela administração), com colunas expressas em Reais, percentual e saldo, igualmente em Reais, e percentual de cada item e subitem da planilha orçamentária, acompanhado necessariamente de memória de calculo indicando os trechos levantados para a melhor compreensão das quantidades apontadas, apresentando-a à Fiscalização, no mínimo, 05 (cinco) dias antes da data da medição para avaliação dos serviços, com posterior verificação no local pela fiscalização que a atestara.

Parágrafo Terceiro: Da liberação dos pagamentos: O pagamento das parcelas somente será efetuado mediante apresentação de:

- a) Comprovação de quitação do pagamento referente a salários e encargos sociais, tais como INSS e FGTS;
- b) Cópia dos recibos de entrega dos vales transporte, dos vales alimentação, dos uniformes e de outros benefícios estipulados na Convenção Coletiva de Trabalho;
- c) Cópia dos pagamentos de férias, e, no caso de empregados demitidos, das verbas rescisórias, perante a Secretaria responsável pelo contrato;
- d) A última parcela somente será liberada após o recebimento da obra pela fiscalização da Secretaria responsável pelo contrato e posteriormente pela comissão de recebimento.

Parágrafo Quarto: Esses documentos poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Secretaria responsável pelo contrato.



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
Gabinete de Compras, Licitações e Contratos

3

CLÁUSULA QUARTA- DA FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS: As obras por este termo contratadas serão fiscalizadas pelo GFCCOP – Gerência de Fiscalização, Construção e Conservação de Obras Públicas.

Parágrafo Primeiro: Na execução das obras em apreço, serão rigorosamente observados os projetos e plantas, especificações técnicas, normas da ABNT e as recomendações que forem dadas pela fiscalização, para o fiel cumprimento das condições do Contrato.

Parágrafo Segundo: As obras serão recebidas por uma comissão legalmente constituída, integrada de dois ou mais elementos, que lavrará o respectivo termo de recebimento definitivo, após o recebimento provisório pela GFCCOP/SMI, devendo ficar constatado o cumprimento de todos os elementos constantes do memorial descritivo, projetos e plantas e normas da ABNT.

Parágrafo Terceiro: Quando a contratada entregar a obra para a fiscalização, essa terá três dias úteis para verificação geral da obra; não havendo o recebimento, a própria fiscalização definirá o prazo para correção dos reparos solicitados, a contar do dia seguinte ao comunicado respectivo.

Parágrafo Quarto: A comissão de recebimento definitivo da obra terá o prazo máximo de sete dias corridos, a partir da data do termo de recebimento provisório, para fazer a vistoria e emitir parecer, que será repassado à Secretaria de Município de Coordenação e Planejamento – SMCP e à Fiscalização, que por sua vez encaminhará à Contratada.

Parágrafo Quinto: Não havendo o recebimento pela comissão, essa definirá o prazo para correção dos reparos solicitados, a contar do dia seguinte ao comunicado respectivo.

Parágrafo Sexto: O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança dos serviços, nem a ética profissional pela perfeita execução do contrato.

Parágrafo Sétimo: Quando do término da obra, deverá a empresa apresentar, à Fiscalização, a CND de sua conclusão.

CLÁUSULA QUINTA- DO RECEBIMENTO: As obras serão recebidas por uma comissão legalmente constituída, integrada de dois ou mais elementos, que lavrará o respectivo Termo de verificação e Aceitação Definitiva, após o recebimento pela GFCCOP /SMI, devendo ficar constatado o cumprimento de todos os elementos constantes do memorial descritivo, projeto e plantas e normas da ABNT.



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
Gabinete de Compras, Licitações e Contratos

4

Parágrafo Primeiro: A comissão de recebimento, no prazo de 15(quinze) dias após o término da carência ou após aceita a correção dos eventuais defeitos surgidos na obra, dentro do prazo referido, expedirá a Aceitação Definitiva.

Parágrafo Segundo: O recebimento definitivo ou parcial não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança das obras, nem a ética profissional pela perfeita execução do contrato.

CLÁUSULA SEXTA- DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO: Para fiscalização da perfeita execução do contrato será nomeado servidor pela Secretaria responsável pelo contrato.

CLÁUSULA SETIMA – DA OBRIGAÇÃO DA CONTRATADA: A Contratada obriga-se a:

- a) Executar com perícia os serviços contratados, obedecendo aos projetos, especificações técnicas, instruções adotadas pela CONTRATANTE e determinações por escrito da fiscalização;
- b) Assegurar, durante a execução das obras, a proteção e conservação dos serviços executados, bem como fazer a sinalização e manter a vigilância necessária à segurança de pessoas e dos bens móveis e imóveis;
- c) Adquirir e manter permanentemente no escritório das obras um LIVRO DE OCORRÊNCIAS, autenticado pela CONTRATANTE, no qual a Fiscalização e a CONTRATADA anotarão todas e quaisquer ocorrências que mereçam registro, devendo ser entregue à CONTRATANTE, quando da medição final e entrega das obras; semanalmente, devem ser anotados pela contratada no referido livro os serviços executados: a fiscalização revisará, formalmente, essa anotação, que será assinada por ela e pelo responsável da contratada, informando, também, a data do registro;
- d) Credenciar como profissional técnico responsável aquele indicado para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional, ficando sua substituição sujeita à aprovação da CONTRATANTE e desde que atendidas às condições originais de habilitação;
- e) Admitir e dirigir, sob sua inteira responsabilidade, o pessoal adequado e capacitado de que necessitar, em todos os níveis de trabalho, bem como os equipamentos necessários para a execução dos serviços, correndo por sua conta exclusiva, todos os encargos e obrigações de ordem trabalhista, previdenciária e civil, apresentando, ainda, à CONTRATANTE, quando solicitada, a relação atualizada desse pessoal;
- f) Cumprir rigorosamente as NORMAS DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, emanadas da legislação pertinente;
- g) Permitir e/ou facilitar a fiscalização, inspeção ao local das obras, em qualquer dia e hora, devendo prestar todos os esclarecimentos solicitados;
- h) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato naquilo em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE

Gabinete de Compras, Licitações e Contratos

5

- resultantes da execução ou dos materiais empregados; caso a CONTRATANTE execute esses reparos, a contratada pagará, independentemente das penalidades cabíveis, valor em dobro dos custos desses serviços constantes na planilha orçamentária, devidamente atualizados;
- i) Responder pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou de dolo na execução do contrato; constatado dano a bens da CONTRATANTE ou sob a sua responsabilidade ou, ainda, a bens de terceiros, a CONTRATADA, de pronto, os reparará ou, se assim não proceder, a CONTRATANTE lançará mão dos seus créditos para ressarcir os prejuízos de quem de direito;
 - j) Responder pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais ou qualquer outro não previsto neste Contrato, resultante da execução do contrato;
 - k) Arcar com as despesas referentes às taxas de água e luz da obra;
 - l) Fornecer, a qualquer momento, todas as informações de interesse para a execução dos serviços que a CONTRATANTE julgar necessárias conhecer ou analisar;
 - m) Facilitar o pleno exercício das funções da FISCALIZAÇÃO; o não atendimento das solicitações feitas pela FISCALIZAÇÃO será considerado motivo para aplicação das sanções contratuais; o exercício das funções da FISCALIZAÇÃO não desobriga a CONTRATADA de sua própria responsabilidade quanto à adequada execução dos serviços contratados;
 - n) Providenciar, antes do início dos serviços objeto do presente Contrato, as licenças, as aprovações e os registros específicos junto às repartições competentes, necessários para a execução dos serviços contratados;
 - o) Manter, durante a vigência do presente instrumento, as mesmas condições que propiciaram a sua habilitação e classificação no processo licitatório, em especial a equipe de técnicos indicados para fins de capacitação técnica-profissional, admitindo-se, excepcionalmente, a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo gestor do Contrato e ratificada pelo seu superior;
 - p) Apresentar relatório de controle de qualidade, contendo os resultados dos ensaios devidamente interpretados, caracterizando a qualidade dos serviços executados;
 - q) Manter todo e qualquer desvio de tráfego e acesso aos moradores ou ao comércio, no local de execução das obras, conforme as normas de trânsito vigente;
 - r) Confeccionar uma placa de identificação da obra, que deverá ser colocada no máximo 05 (cinco) dias após a assinatura do contrato, sendo que as dimensões e características da mesma serão fornecidas pelo setor de informática – Secretaria de Município de Coordenação e Planejamento – SMCP.

CLÁUSULA OITAVA – DA OBRIGAÇÃO DO CONTRATANTE: O contratante obriga-se a:

- a) Emitir ordens de início e de paralisação dos serviços;



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE

Gabinete de Compras, Licitações e Contratos

6

- b) Liberar as áreas destinadas ao serviço;
- c) Empenhar os recursos necessários aos pagamentos, dentro das previsões estabelecidas no Cronograma Físico-Financeiro;
- d) Certificar as Notas Fiscais correspondentes, após constatar o fiel cumprimento dos serviços executados, medidos e aceitos;
- e) Pagar as faturas emitidas pela CONTRATADA, que forem regularmente liquidadas;
- f) Notificar a contratada de qualquer irregularidade detectada na execução do contrato e, no caso de não regularização, processar a rescisão e/ou, ser for o caso, executar a garantia de execução e/ou aplicar as sanções previstas neste edital e em legislação pertinente;
- g) Emitir os Termos de Recebimentos Provisório e Definitivo nos prazos e condições estipuladas neste Edital.
- h) Rejeitar os serviços executadas em desacordo com os projetos, especificações técnicas ou com imperfeição, presentes as Normas Técnicas da ABNT e outras aplicáveis;
- i) Transmitir suas ordens e instruções por escrito, salvo em situações de urgência ou emergência, sendo reservado à CONTRATADA o direito de solicitar da FISCALIZAÇÃO/CONTRATANTE, por escrito, a posterior confirmação de ordens ou instruções verbais recebidas;
- j) Solicitar que a CONTRATADA, quando comunicada, afaste o empregado ou contratado que não esteja cumprindo fielmente o presente Contrato;
- k) Obter, tempestivamente, as licenças ou autorizações, quando de sua competência, junto a outros órgãos/entidades, necessárias à execução dos serviços contratados;
- l) Designar a fiscalização do contrato ou da obra;
- m) Providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica-ART da fiscalização antes da emissão da ordem de serviço;
- n) Quando do recebimento da ordem de início da execução dos serviços, apresentar, à Fiscalização, a matrícula da obra junto ao INSS.

CLÁUSULA NONA – DA OBRA: Quando do término da obra, deverá a empresa apresentar, à Fiscalização, a CND de conclusão da obra.

Parágrafo Primeiro: Na conclusão da obra, a contratada entregará Termo de Garantia contra qualquer defeito encontrado na construção a contar da data do Termo de Recebimento da Obra pela Comissão designada para tal finalidade, em conformidade com o prazo previsto no código civil; a Fiscalização da obra, ao entregar o Termo de Recebimento, receberá em contrapartida o Termo de Garantia.

Parágrafo Segundo: A empresa contratada será responsável pelo período de 05(cinco) anos, nos termos do art. 618 do código Civil Brasileiro, por todos os encargos de defeitos no material empregado ou no serviço executado.



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
Gabinete de Compras, Licitações e Contratos

7

CLÁUSULA DÉCIMA - DA SUBCONTRATAÇÃO: Será permitida a subcontratação de parte do objeto desta licitação, desde que previamente analisado e aprovado pela Administração contratante.

Parágrafo Primeiro: A responsabilidade pela execução integral do contrato será exclusiva da contratada, quaisquer anormalidades verificadas na sua execução, serão exigidas da contratada as devidas providências sendo a ela aplicadas as penalidades e sanções previstas no artigo 78 da Lei 8.666/93, visto que a subcontratação não produz relação jurídica direta e entre a Administração e a subcontratada.

Parágrafo Segundo: Os pagamentos relativos ao faturamento mensal serão feitos diretamente à futura contratada, que nos termo da subcontratação pagará à sua subcontratada.

Parágrafo Terceiro: A contratada formalizará com a sua subcontratada o instrumento contratual de subcontratação, o qual deverá ser submetido à apreciação da Administração contratante.

CLÁUSULA DÉCIMA - PRIMEIRA - DO COBERTURA FINANCEIRA: As despesas decorrentes deste Contrato correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

10 – Secretaria de Município de Saúde
10.03 – Fundo Municipal de Saúde
10.03.10 – saúde
10.03.10.302 – Assistência Hospitalar e Ambulatorial
10.03.10.302.0134 – Rio Grande Mais Saúde
10.03.10.302.0269.1410 – Construção, Reforma, Ampliação de UPAS – Média e Alta complexidade
4.4.9.0.51.00.00.00.00 – Obras e Instalações
Recurso: 4621 – Construção de UPAS
Código reduzido– 404

CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA - DO PRAZO: O prazo de Vigência do presente contrato será de 08 (oito) meses, contados a partir da emissão da “Ordem de Início do Serviços”, podendo ser prorrogado por igual período a critério da contratante conforme previsto no Art. 57 da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA – DAS PENALIDADES: À CONTRATADA, total ou parcialmente inadimplente, serão aplicadas as seguintes sanções legais, a saber:

- a) Advertência;
- b) Multa administrativa equivalente a 10% (dez por cento) do valor do contrato;



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
Gabinete de Compras, Licitações e Contratos

8

- c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de 02 (dois) anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

CLAUSULA DÉCIMA-QUARTA – DA RESCISÃO: A falência provocará a rescisão de pleno direito do Contrato, como também a declaração judicial de insolvência e abertura do concurso de credores.

Parágrafo Primeiro: A ausência de comprovação mensal da regularidade nos pagamentos dos encargos trabalhistas, sociais, impostos municipais e taxas, implicará em imediata suspensão do Contrato.

Parágrafo Segundo: O não cumprimento reiterado das cláusulas contratuais constituirá motivo para rescisão deste Contrato.

Parágrafo Terceiro: A rescisão também poderá ocorrer no caso de falta de pagamento, pelo CONTRATANTE, das faturas apresentadas pela CONTRATADA, decorridos 90 (noventa) dias consecutivos da data dos seus vencimentos, sem a satisfação do débito.

CLAUSULA DÉCIMA-QUINTA – DO ISSQN : Caso a contratada seja firma não estabelecida em Rio Grande, deverá providenciar sua inscrição do ISSQN junto a Secretaria de Município da Fazenda - SMF.

CLÁUSULA DÉCIMA -SEXTA - DA OMISSÃO: Onde este Contrato for omissso prevalecerão os termos da legislação pertinente.

CLÁSULA DÉCIMA- SÉTIMA - DO FORO: As partes contratantes elegem o FORO da Comarca do Rio Grande para dirimir quaisquer dúvidas que possam advir no cumprimento deste Contrato, ou após a sua vigência.

CLÁSULA DÉCIMA- OITAVA – DA GARANTIA: Por ocasião da assinatura do contrato a Contratada deverá depositar garantia equivalente a 5% do valor global do contrato junto à Tesouraria da Secretaria de Município da Fazenda - SMF, deste Município, em qualquer uma das modalidades previstas na Lei nº 8.666/93, em seu artigo 56, § 1º: I - caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
Gabinete de Compras, Licitações e Contratos

9

(Redação dada pela Lei nº 11.079, de 2004); II - seguro-garantia; (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994); III - fiança bancária. (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 8.6.94)

Parágrafo Primeiro: A garantia será liberada por ocasião do término do contrato, satisfeitas às exigências contratuais.

Parágrafo Segundo: No caso da garantia ser realizada em moeda corrente, o valor será depositado em uma conta com rendimentos.

Parágrafo Terceiro: Em caso de infração contratual ensejada pela contratada, a garantia descrita nesta cláusula reverterá aos cofres do Município.

E, por estarem de acordo com os termos do presente, após lido, vai assinado pelas partes interessadas, em 03 (três) vias de igual teor e forma.

Gabinete de Compras, Licitações e Contratos, 03 de dezembro de 2015.

Marsou Engenharia Eireli
Contratada

MARSOU ENGENHARIA EIRELI
Engº Emanuel Lopez da Silva
CREA-GO 186041/D

Luciano Jacobs Trzeciak
Secretaria de Município da Saúde

Alexandre Duarte Lindenmeyer
Prefeito Municipal do Rio Grande

CC.: SMF/SMS/GCLC/CONTRATADA



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
Gabinete de Compras, Licitações e Contratos

10

ORDEM DE INÍCIO DOS SERVIÇOS

A Prefeitura Municipal do Rio Grande UF RS, inscrita no CNPJ: 88.566.872/0001-62, autoriza a empresa **MARSOU ENGENHARIA EIRELI**, com sede em Goiânia/GO, na Rua 1.136 nº 445, Bairro Setor Marista, inscrita no CNPJ sob o nº 01.278.335/0001-39, através do contrato nº 546/2015, celebrando entre as partes de acordo com a dispensa de licitação nº 058/2015 a dar início aos serviços de CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO – UPA – JUNÇÃO, objeto do contrato acima, localizada no endereço Vila Junção, CNES — denominada UPA - JUNÇÃO neste Município, obedecendo aos padrões técnicos e das exigências descritas na portaria nº 34216 m/Gms

Rio Grande, RS, 03 de dezembro de 2015

Emanuel Lopez da Silva – CREA 18.604/GO
Responsável da empresa pelo serviço

MARSOU ENGENHARIA EIRELI
Engº Emanuel Lopez da Silva
CREA-GO 18604/GO

Luciano Jacobs Trzeciak
Secretário de Município da Saúde

Cleber Monteiro de Azevedo matrícula 13196-2
Fiscal do Contrato

CLEBER MONTEIRO DE AZEVEDO
SUPERINTENDENTE DE ATIVIDADES
E ALTA COMPLEXIDADE MÉDICA
MAT. 13196-2 SMS



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
Gabinete de Compras, Licitações e Contratos

1 1

FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

Em virtude da complexidade da prestação do serviço e por estar previsto no art. 67 da Lei 8.666/93, que versa sobre a necessidade de acompanhamento e fiscalização de todo o contrato administrativo por representante especialmente designado para tanto. A Secretaria responsável, nomeia como Fiscal do Contrato o Senhor **Cleber Monteiro de Ávila - matrícula 13196-2**.

ciente:

Cleber Monteiro de Ávila - matrícula 13196-2
Fiscal do Contrato

CLEBER MONTEIRO DE ÁVILA
SUPERINTENDENTE DE ÁREA
E ALTA COMPLEXIDADE DE ATENDIMENTO
MAT. 13196-2 DE SMS

Luciano Jacobs Trzeciak
Secretaria de Município da Saúde

Rio Grande, 03 de dezembro de 2015.



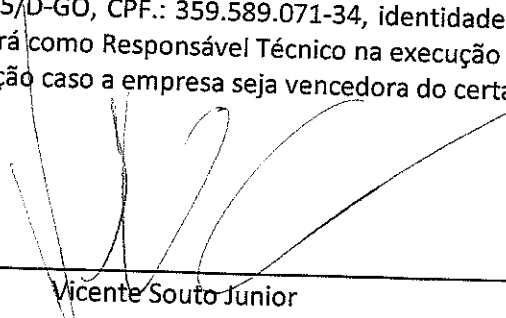
MARSOU ENGENHARIA LTDA.

PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
GABINETE DE COMPRAS, LICITAÇÕES E CONTRATOS
PROCESSO Nº 30722/2015
RDC Nº 006/2015

DECLARAÇÃO DE INDICAÇÃO DE RESPONSÁVEL TÉCNICO

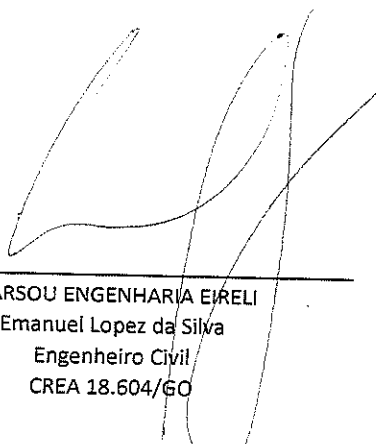
A empresa MARSOU ENGENHARIA EIRELI, CNPJ nº 01.278.335/0001-39, com sede na rua 1.136 nº 445, Qd.245, Lt.35m Setor Marista, Goiânia-GO, indica que o Engenheiro Civil Vicente Souto Junior, CREA 5215/D-GO, CPF.: 359.589.071-34, identidade: 1.193.904 SSP-GO, será o profissional que participará como Responsável Técnico na execução do objeto durante a vigência do contrato desta licitação caso a empresa seja vencedora do certame.

De acordo:



Vicente Souto Junior
Engenheiro Civil
CREA 5215/D-GO

Goiânia, 02 de dezembro de 2015.



MARSOU ENGENHARIA EIRELI
Emanuel Lopez da Silva
Engenheiro Civil
CREA 18.604/GO

MARSOU ENGENHARIA EIRELI
Engº Emanuel Lopez da Silva
CREA-GO 18604/D

OBRA: 15/0262 - UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO - UPA III
 CLIENTE: PROC.83232-2000/11-3 - SS

Planilha de Orçamento GLOBAL

ENDEREÇO: AV. ITÁLIA
 CIDADE: RIO GRANDE

Item/descrição	Qtd.	Um	Preço Unitário/Preço Total		Total
			Material	Mão de obra	
1. PROJETOS					
10902 COPIAS DE DOCUMENTOS - A4 E OFICIO-XEROGRAFICA	200,00	UN	0,23	0,00	
10901 COPIAS DE PLANTAS-HELIOGRAFICAS	30,00	M2	46,00	0,00	46,00
COMPATIBILIZ.CÁLCULO BLINDAGEM/RADIOMÉTRICO/FUGA CABEÇOTE	1,00	PJ	22,63	0,00	
PROJETO EXECUTIVO SUBESTAÇÃO C/APROVAÇÃO NA CONCESSIONÁRIA	1,00	PJ	678,90	0,00	678,90
			0,00	2.110,09	
			0,00	2.110,09	2.110,09
			9.163,13	0,00	
			9.163,13	0,00	9.163,13
Total de PROJETOS			9.888,03	2.110,09	11.998,12
2. INSTALAÇÕES DE OBRA					
523104 TAPUME EM CHAPA DE COMPENSADO-ALTURA 2,20M, R.3X	570,00	M2	17,36	54,31	
27801 PLACA DE OBRA-PINTADA/FIXADA ESTRUTURA DE MADEIRA	6,00	M2	9.895,20	30.956,70	40.851,90
25201 ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA	1,00	PT	705,45	30,44	
25101 INSTALAÇÃO PROVISORIA DE AGUA-RESERVAT.C/REDE ALIMENT	1,00	PT	4.232,70	182,64	4.415,34
301 INSTALAÇÃO PROVISORIA UNIDADE SANITARIA - 5,0M²	1,00	PT	838,20	244,89	
			838,20	244,89	1.083,09
26101 LOCAÇÃO DE OBRAPOR M² CONSTRUÍDO	1,00	PT	577,47	247,33	
			577,47	247,33	824,80
CANTEIRO DE OBRAS (ESCR,REF,VEST,SANIT,ALOJ,ALMOXARIFADO)	1,00	PT	484,50	319,95	
			484,50	319,95	804,45
	1.465,66	M2	2,05	3,07	
			3.004,60	4.499,58	
			392,04	383,03	
			68.712,85	67.133,67	135.846,52
Total de INSTALAÇÕES DE OBRA			87.745,52	103.584,75	191.330,28
3. ADMISTRAÇÃO					
HONORARIOS BASICOS	6,00	MS	0,00	47.244,02	
			0,00	283.464,12	283.464,12
Total de ADMISTRAÇÃO			0,00	283.464,12	283.464,12
4. IMPLANTAÇÃO					
4.1 CERCAMENTO					
S51218 ALAMBRADO DE TELA 2" C/MUORÃO DE CONCRETO H=2,50M	418,00	M	83,68	56,44	
PORTÃO TUBULAR COM TELA (2,80X2,00M) (QP)	3,00	UN	34.978,24	23.591,92	58.570,16
PORTÃO C/ REQUADRO FERRO CHATO	2,00	M2	1.015,55	20,22	
ARITA FIBRA DE VIDRO	1,00	UN	3.046,65	60,66	3.107,31
			229,24	8,09	
			458,48	16,18	474,66
			1.758,41	189,91	
			1.758,41	189,91	1.948,32
Total de IMPLANTAÇÃO			40.241,78	23.858,67	64.100,45
5. FUNDAÇÃO			40.241,78	23.858,67	64.100,45
5.1 ESTACAS					
41101 ESTACA STRAUSS MOLDADA IN LOCO-300MM	1.344,00	M	46,09	101,72	
41301 CORTE DE CABEÇA DE ESTACA-DIAMETRI MEDIO	224,00	UN	61.944,96	136.711,68	198.656,64
31402 CARGA MANUAL E TRANSPORTE DE MAT.ESCAVADO-CAMINHÃO 10KM	94,57	M2	0,00	56,25	
			0,00	12.600,00	12.600,00
			29,87	24,81	
			2.824,81	2.346,28	5.171,09
Total de IMPLANTAÇÃO			64.769,77	151.657,96	216.427,73
5.2 BLOCOS					
31121 ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLO DE 1A. ATE 1,50M	226,86	M3	0,00	51,39	
31325 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO	160,14	M3	0,00	11.658,34	11.658,34
42101 FORMA P/ FUNDAÇÃO C/TÁBUAS DE CEDRINHO-REAPROVEITAMENTO 3X	312,00	M3	0,00	26,36	
S51212 ARMADURA CA-50 8,00mm (5/16")	536,00	KG	54,79	39,59	4.221,29
			17.094,48	12.352,08	29.446,56
			7,56	3,58	

551213 ARMADURA CA-50 10,00mm (3/8")	2.060,00	KG	4.052,16 7,68	1.918,88 3,58	5.971,04
551214 ARMADURA CA-50 12,50mm (1/2")	106,00	KG	15.820,80 6,14	7.374,80 3,58	23.195,60
551220 ARMADURA CA-60 4,2mm	158,00	KG	650,84 6,25	379,48 3,58	1.030,32
51346 CONCRETO FCK 25MPA - PRE-MISTURADO - CONV.	63,30	M3	987,50 368,23	565,64 0,00	1.553,14
43305 LAMÇAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO	63,30	M3	23.308,96 0,00	0,00 112,50	23.308,96
42011 LASTRO DE CONCRETO MAGRO-FCK 10MPA(1:3:6)PREP/LANC.	9,03	M3	0,00 255,21	7.121,25 208,29	7.121,25
31402 CARGA MANUAL E TRANSPORTE DE MAT. ESCAVADO-CAMINHÃO 10KM	66,72	M3	2.304,55 29,87	1.880,86 24,81	4.185,41
			1.992,93	1.655,32	3.648,25

Total de FUNDAÇÃO

66.212,21	49.127,94	115.340,15
130.981,98	200.785,90	331.767,88

6. INFRAESTRUTURA

6.1 VIGAS DE BALDRAME

31121 ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLO DE 1A. ATÉ 1,50M	334,40	M3	0,00 0,00	51,39 17.184,82	17.184,82
31325 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO	270,60	M3	0,00 0,00	26,36 7.133,02	7.133,02
2101 FORMA P/ FUNDAÇÃO C/ TÁBUAS DE CEDRINHO - REAPROVEITAMENTO 3X	792,00	M2	54,79 43.393,68	39,59 31.355,28	74.748,96
551211 ARMADURA CA-50 6,30mm (1/4")	13,00	KG	7,19 93,47	3,58 46,54	140,01
551212 ARMADURA CA-50 8,00mm (5/16")	923,00	KG	7,56 6.977,88	3,58 3.304,34	10.282,22
551213 ARMADURA CA-50 10,00mm (3/8")	824,00	KG	7,68 6.328,32	3,58 2.949,92	9.278,24
551214 ARMADURA CA-50 12,50mm (1/2")	17,00	KG	6,14 104,38	3,58 60,86	165,24
551221 ARMADURA CA-60 5,00mm	887,00	KG	6,93 6.146,91	3,58 3.175,46	9.322,37
51346 CONCRETO FCK 25MPA - PRE-MISTURADO - CONV.	52,80	M3	368,23 19.442,54	0,00 0,00	19.442,54
43305 LAMÇAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO	52,80	M3	0,00 0,00	112,50 5.940,00	5.940,00
81201 IMPERMEABILIZAÇÃO COM HIDROASFALTO 4 DEMÃOS	366,00	M2	6,72 2.459,52	18,45 6.752,70	9.212,22
42011 LASTRO DE CONCRETO MAGRO-FCK 10MPA(1:3:6)PREP/LANC.	11,00	M3	255,21 2.807,31	208,29 2.291,19	5.098,50
31402 CARGA MANUAL E TRANSPORTE DE MAT.ESCAVADO-CAMINHÃO 10KM	63,80	M3	29,87 1.905,71	24,81 1.582,88	3.488,58

Total de INFRAESTRUTURA

89.659,72	81.777,00	171.436,72
89.659,72	81.777,00	171.436,72

7. SUPRAESTRUTURA

51111 FORMA COMPENS.RESINADO-LAJE-REAP.3X-INCL.ESCORAM.	1.642,00	M2	36,93 60.639,06	30,44 49.982,48	110.621,54
51130 FORMA COMPENS.RESINADO-PILAR-REAP.3X	409,80	M2	59,51 24.387,20	56,36 23.096,33	47.483,53
51121 FORMA COMPENS.RESINADO-VIGA-REAP.3X-INCL.ESCORAM.	650,00	M2	47,22 30.693,00	56,36 36.634,00	67.327,00
551211 ARMADURA CA-50 6,30mm (1/4")	15.210,00	KG	7,19 109.359,90	3,58 54.451,80	163.811,70
551212 ARMADURA CA-50 8,00mm (5/16")	832,00	KG	7,56 6.289,92	3,58 2.978,56	9.268,48
551213 ARMADURA CA-50 10,00mm (3/8")	3.883,00	KG	7,68 29.821,44	3,58 13.901,14	43.722,58
551214 ARMADURA CA-50 12,50mm (1/2")	459,00	KG	6,14 2.818,26	3,58 1.643,22	4.461,48
551221 ARMADURA CA-60 5,00mm	3.013,00	KG	6,93 20.880,09	3,58 10.786,54	31.666,63
551220 ARMADURA CA-60 4,2mm	156,00	KG	6,25 975,00	3,58 558,48	1.533,48
51346 CONCRETO FCK 25MPA - PRE - MISTURADO - CONV.	238,80	M3	368,23 87.933,32	0,00 0,00	87.933,32
51350 LAMÇAMENTO MANUAL CONCRETO ESTRUTURAL-ADENSAM.VIB.	238,80	M3	1,36 324,77	86,15 20.572,62	20.897,39

Total de SUPRAESTRUTURA

8. PAREDES

			374.121,96	214.605,17	588.727,13
62261 ALVENARIA TIJ.6 FUIROS DE 25CM-J15MM-CI-CA-AR 1:2:8	607,20	M2	57,60	43,26	
62260 ALVENARIA TIJ.6FUIROS-DE 15 CM-J15MM CI-CA-AR 1:2:8	535,00	M2	34.974,72	26.267,47	61.242,19
63500 PAREDE GESSO ACATONADO - STANDARD - C/COLOCAÇÃO	988,18	M2	41,30	37,30	
PLACA SIMETRICA IMPERMEABILIZADA 12mm	19,00	UN	22.095,50	19.955,50	42.051,00
			84,84	0,00	
			83.837,19	0,00	83.837,19
			194,12	18,29	
			3.688,28	347,51	4.035,79
			144.595,69	46.570,48	191.166,17

8.1 PROTEÇÃO CONTRA IRRADIAÇÃO DE RX

8.1.1 SALA DE RX E CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO

REVERTIMENTO MANTA PLUMBÍFERA RAO-X 2mm /H=2,4 INSTALADA	1.907,00	KG	28,55	0,00	
PORTA RADIOL. EM FÓRMICA 0,80X2,40m C/2,0mm Pb COMPLETA/INST.	2,00	UN	54.444,85	0,00	54.444,85
PORTA RAD.EM FÓRMICA 1,20mX2,40m C/2,00mm Pb COMPLETA/INST.	1,00	UN	4.022,22	0,00	
ARGAMASSA BARITADA PROTEÇÃO RX CONS.ODONTOLÓGICO-2,0cm	1.490,00	KG	8.044,44	0,00	8.044,44
			5.570,23	0,00	
			5.570,23	0,00	5.570,23
			1,23	5,44	
			1.832,70	8.105,60	9.938,30
			69.892,22	8.105,60	77.997,82

8.3 ISOLAMENTO TERMOACÚSTICO

LÃ DE VIDRO ENSACADA

989,00	M2	33,85	3,30	
		33.477,65	3.263,70	36.741,35
		33.477,65	3.263,70	36.741,35
		247.965,56	57.939,78	305.905,34

Total de PAREDES

9. COBERTURA

9.1 ESTRUTURA METÁLICA

71401 ESTRUTURA MADEIRA ANCORADA LAJE P/TELHA FIBROCIM.

1.700,71	M2	28,20	15,25	
		47.960,02	25.935,83	73.895,85
		47.960,02	25.935,83	73.895,85

9.2 TELHADO

72311 COBERTURA COM TELHA FIBROCIMENTO 8MM

RUFOS CANTO EXTERNO CHAPA AÇO e=65mm - PRÉ-PINTADA

CALHAS EM CHAPA AÇO PRÉ-PINTADA e=065mm

22 CHAPEAMENTO METÁLICO

1.700,71	M2	37,18	8,13	
280,00	M2	63.232,40	13.826,77	77.059,17
120,00	M2	42,20	35,17	
219,30	M2	11.816,00	9.847,60	21.663,60
		49,23	42,20	
		5.907,60	5.064,00	10.971,60
		48,86	5,97	
		10.715,00	1.309,22	12.024,22
		91.671,00	30.047,59	121.718,59

9.3 FORRO

73070 FORRO DE GESSO EM PLACAS 70 X 70cm X 12,50mm

LÃ DE VIDRO densidade 16kg/m³

MOLDURA DE POLISTIRENO

1.626,81	M2	20,71	23,48	
1.626,81	M2	33.691,24	38.197,50	71.888,73
		19,41	3,09	
1.295,00	M	31.576,38	5.026,84	36.603,23
		6,97	2,48	
		9.026,15	3.211,60	12.237,75
		74.293,77	46.435,94	120.729,71
		213.924,79	102.419,36	316.344,15

Total de COBERTURA

10. REVERTIMENTO

81511 CHAPISCO IMPERMEAVEL CI-AR 1:3 ESP 5MM(PEGA NORMAL)

101004 CHAPISCO CI-AR 1:5-7MM PREPARADO E APLICAÇÃO

101092 MASSA ÚNICA 20MM-ARGAMASSA REGULAR CA-AR 1:5+20%CI

101518 REVESTIMENT. CERÃ BRANCO A PRUMO COM ARGAMASSA COLANTE - SEM BEM.

521,64	M2	3,58	6,63	
1.762,76	M2	1.867,47	3.458,47	5.325,94
		1,86	6,63	
1.762,76	M2	3.278,73	11.687,10	14.965,83
		5,64	23,93	
521,64	M2	9.941,97	42.182,85	52.124,81
		26,00	10,63	
		13.562,64	5.545,03	19.107,67

Total de REVESTIMENTO			28.650,81	62.873,45	91.524,26
11. PAVIMENTAÇÃO					
91022 CONTRAPISO CONCRETO IMPERMEAVEL - 8CM-300KG C/M3	1.246,00	M2	27,01	19,26	
591008 LASTRO MANUAL DE BRITA	63,00	M3	33.654,46	23.997,96	57.652,42
91040 COMENTO/BASE PAVIMENTAÇÃO COLADA-CI-AR 1:3-2,5CM	1.058,00	M2	83,26	26,36	
92729 EMULSÃO PREVIA P/PISO VINILICO	1.058,00	M2	5.245,38	1.660,68	6.906,06
92735 PISO VINICO TRAFEGO PESADO-EXCLUSIVE BASE	1.058,00	M2	9,10	14,98	
92503 PISO CERAMICO 30X30-COM ARGAMASSA COLANTE	145,00	M2	9.627,80	15.848,84	25.476,64
92010 CIMENTO DESEMPENADO-QUADROS 1,2X1,2 - 3CM CI-AR 1:4	43,00	M2	0,68	5,23	
94730 RODAPE VINILICO TIPO HOSPITALAR 7CM-C/ 2mm de espessura	1.214,20	M	719,44	5.533,34	6.252,78
			71,49	17,41	
			75.635,42	18.419,78	94.056,20
			21,72	12,26	
			3.149,40	1.777,70	4.927,10
			25,86	24,62	
			1.111,98	1.058,66	2.170,64
			6,33	3,48	
			7.685,89	4.225,42	11.911,30
Total de PAVIMENTAÇÃO			136.830,77	72.522,38	209.353,14
12. ESQUADRIAS					
12.1 ALUMÍNIO					
113022 CAIXILHO CORRER ALUMINIO ANODIZADO C/PINT.ELESTROSTÁTICA	81,60	M2	431,76	44,60	
113021 CAIXILHO MAXIN-AR ALUMINIO ANODIZADO C/PINTURA ELESTROSTÁTICA	9,72	M2	35.231,62	3.639,36	38.870,98
113012 CAIXILHO TIPO VENEZIANA ALUMINIO ANODIZ.C/PINT.ELESTROSTÁTICA	2,88	M2	363,88	44,60	
P3- PORTA 2FLS. VENEZ. ALUMINIO ANODZ. 1,60X2,40m - INST.	2,00	CJ	3.536,91	433,51	3.970,43
P6 - PORTA 2FLS. VENEZ.ALUM.ANODIZ. 1,20X2,40m - INSTALADA RESVESTIDA COM PINTURA ELESTROSTÁTICA	2,00	CJ	544,88	44,60	
P5 - PORTA 2FLS. ALUM.ANOD.CHAPA LISA 1,20X2,40m - INST.	2,00	CJ	1.569,25	128,45	1.697,70
			1.183,06	0,00	
			2.366,12	0,00	2.366,12
			948,12	0,00	
			1.896,24	0,00	1.896,24
			948,12	0,00	
			1.896,24	0,00	1.896,24
			46.496,38	4.201,32	50.697,70
12.2 MADEIRA					
P1 - PORTA 2FLS. SEMI-OCA-REVEST.MELAMINA - 1,60 X 2,40m COM VIDRO	1,00	CJ	1.032,09	49,23	
P7 - PORTA INT.ABRIR SEMI-OCA - REVEST.MELAMINA - C/FERRAGEM COMPLETA - 080 X 2,40M	63,00	CJ	1.032,09	49,23	1.081,32
P8 - PORTA INT.DOBRADIÇAS VAI E VEM - SEMI-OCA - REVEST.MELAMINA - 0,60 X 1,80m	20,00	CJ	839,82	49,23	
P4 - PORTA INT.DOBRADID.VAI E VEM - SEMI-OCA - C/VISORES REVESTIDA MELAMINA - C/BAND.VIDRO - C/ FERR. - 1,20 X 2,40m	25,00	CJ	52.908,66	3.101,49	56.010,15
P2 - PORTA INT.DOBRAD. VAI E VEM - SEMI-OCA - C/VISORES REVESTIDA MELAMINA - C/VD.VIDRO - C/FERRO - 1,60 X 2,40m	1,00	CJ	880,33	49,23	
			17.606,60	984,60	18.591,20
			1.056,45	77,38	
			26.411,25	1.934,50	28.345,75
			1.056,45	77,38	
			1.056,45	77,38	1.133,83
			99.015,05	6.147,20	105.162,25
12.3 VIDROS					
131410 VIDRO FANTASIA PONTILHADO 4MM COLOCADO COM MASSA	170,00	M2	67,88	60,78	
			11.539,60	10.332,60	21.872,20
			11.539,60	10.332,60	21.872,20
12.4 BATE MACAS					
BATE MACAS h=13cm	170,00	M	243,36	24,34	
			41.371,20	4.137,80	45.509,00
			41.371,20	4.137,80	45.509,00
			198.422,23	24.818,92	223.241,15
13. PINTURA					
FUNDO PREPARADOR P/GESSO	3.603,17	M2	1,23	2,30	
141212 MASSA CORRIDA PVA PARA INTERIORES 2 DEMAOS	3.603,17	M2	4.431,90	8.287,29	12.719,19
141250 SELADOR PARA PAREDES INTERNAS/EXTERNAS 1 DEMA0	1.762,76	M2	7,47	14,98	
141256 PINTIRA ACRILICA SOBRE MASSA ÚNICA - 2 DEMAOS	1.762,76	M2	26.915,68	53.975,49	80.891,17
			1,43	7,65	
			2.520,75	13.485,11	16.005,86
			6,46	13,65	
			11.387,43	24.061,67	35.449,10

141257 PINTIRA ACRILICA SOBRE MASSA CORRIDA 2 DEMAOS	3.603,17	M2	5,65	10,63	
			20.357,91	38.301,70	58.659,61
141245 PINTIRA ESMALTE BRILH. S/RUFOS/COND - 2 DEMAOS	400,00	M	4,53	15,30	
			1.812,00	6.120,00	7.932,00

Total de PINTURA

67.425,67	144.231,26	211.656,93
------------------	-------------------	-------------------

14. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIOS

151070 CHUVEIRO METALICO SIMPLES	15,00	UN	212,08	37,11	
			3.181,20	556,65	3.737,85
BARRA DE APOIO DEF.FISICO 80cm	34,00	UN	189,91	3,95	
			6.456,94	134,30	6.591,24
151060 TANQUE DE LOUÇA COM COLUNA E METAIS	5,00	UN	703,62	98,94	
			3.518,10	494,70	4.012,80
153001 VALVULA DESCARGA AUTOMATICA 38MM (1 1/2")	3,00	UN	208,07	77,30	
			624,21	231,90	856,11
151035 CUBA OVAL DE LOUÇA PARA TAMPO-EMBTIR	9,00	UN	247,53	46,38	
			2.227,77	417,42	2.645,19
151002 BACIA SANITARIA COM CX DESCARGA ACOPLADA E ASSENTO	16,00	UN	411,49	123,66	
			6.583,84	1.978,56	8.562,40
151031 LAVATORIO DE LOUÇA COM COLUNA	28,00	UN	854,44	92,74	
			23.924,32	2.596,72	26.521,04
151030 LAVATORIO DE LOUÇA SEM COLUNA	9,00	UN	706,99	86,55	
			6.362,91	778,95	7.141,86
TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA C/AERADOR/BICA MÓVEL	18,00	UN	194,12	7,04	
			3.494,16	126,72	3.620,88
MISTURADOR METAL./CROMADA DE MESA ARTICULADOC/AERADOR	4,00	UN	400,92	7,04	
			1.603,68	28,16	1.631,84
DUCHA HIGIÊNICA C/ MANGUEIRA - comprimento= 1,50m	2,00	UN	391,08	7,04	
			782,16	14,08	796,24
TOALHEIRO METÁLICO TIPO GANCHO	15,00	UN	26,59	2,81	
			398,85	42,15	441,00
152031 PAPELEIRA METALICA	25,00	UN	29,50	5,28	
			737,50	132,00	869,50
PORTA TOLHA PARA PAPEL ABS	46,00	UN	68,92	7,04	
			3.170,32	323,84	3.494,16
PORTA SABONETE LIQUIDO	46,00	UN	30,25	2,81	
			1.391,50	129,26	1.520,76
BACIA SANITARIA SIFONADA DE LOUÇA C/ASSENTO PARA PNE	9,00	UN	956,58	97,74	
			8.609,22	879,66	9.488,88
			81.134,53	9.125,55	90.260,08

14.1 ÁGUA FRIA

153076 MOTO BOMBA P/RECALQUE TRIF.18MCA-15M3/H	2,00	CJ	1.904,83	40,19	
			3.809,66	80,38	3.890,04
RESERVATORIO FIBRA DE VIDRO 5000 L (SUPERIOR)	2,00	UN	1.281,67	104,20	
			2.563,34	208,40	2.771,74
161225 TUBO PVC RIGIDO SOLDAVEL 60MM	78,00	M	20,81	9,29	
			1.623,18	724,62	2.347,80
161210 TUBO PVC RIGIDO SOLDAVEL 32MM	157,00	M	7,10	6,19	
			1.114,70	971,83	2.086,53
161205 TUBO PVC RIGIDO SOLDAVEL 25MM	301,00	M	3,44	4,64	
			1.035,44	1.396,64	2.432,08
161215 TUBO PVC RIGIDO SOLDAVEL 40MM	75,00	M	10,19	6,19	
			764,25	464,25	1.228,50
161220 TUBO PVC RIGIDO SOLDAVEL 50MM	23,70	M	11,97	7,74	
			283,69	183,44	467,13
161140 TUBO DE FERRO GALVANIZADO 63MM(2 1/2")	147,00	M	63,85	21,63	
			9.385,95	3.179,61	12.565,56
161115 TUBO DE FERRO GALVANIZADO 20MM(3/4")	22,20	M	16,27	9,29	
			361,19	206,24	567,43
161141 COTOVELO 90 FERRO GALVANIZADO 63MM (2 1/2")	20,00	M	43,61	18,56	
			872,20	371,20	1.243,40
161116 COTOVELO 90 FERRO GALVANIZADO 20MM (3/4")	5,00	UN	4,97	10,82	
			24,85	54,10	78,95
161142 TE 90 FERRO GALVANIZADO 63MM (2 1/2")	7,00	UN	52,72	21,63	
			369,04	151,41	520,45
FLANGE SEXTAVO FERRO GALVANIZADO 2 1/2"	4,00	UN	38,53	3,80	
			154,12	15,20	169,32
FLANGE P/ CAIXA D'AGUA	3,00	UN	77,92	7,75	
			233,76	23,25	257,01
107 ADAPTADOR PVC SOLDAVEL C/BOLSA E ROSCA 20mm X 1/2"	10,00	UN	0,59	2,62	
			5,90	26,20	32,10

170322 ADAPTADOR SOLDAVEL CURTO BOLSA E ROSCA 25mm X 3/4"	98,00	UN	0,71	2,62	
ADAPTADOR PVC SOLDAVEL C/ BOLSA E ROSCA 40mm X 1.1/4"	6,00	UN	69,58	256,76	326,34
ADAPTADOR PVC SOLDAVEL C/ BOLSA E ROSCA 50mm X 1.1/2"	18,00	UN	1,80	2,62	
ADAPTADOR PVC SOLDAVEL C/ BOLSA E ROSCA 32mm X 1"	70,00	UN	10,80	15,72	26,52
72798 ADAPTADOR LONGO C/ FLANGES LIVRES CX. D'AGUA 32mm X 1"	5,00	UN	3,45	2,62	
ADAPTADOR LONGO C/ FLANGES LIVRES CX. D'AGUA 40mm X 1.1/4"	16,00	UN	62,10	47,16	109,26
72802 ADAPTADOR LONGO C/ FLANGES LIVRES CX. D'AGUA 60mm X 2"	2,00	UN	3,69	2,62	
BUCHA DE REDUÇÃO SOLDAVEL 60 X 50mm	3,00	UN	258,30	183,40	441,70
BUCHA DE REDUÇÃO SOLDAVEL 50 X 40mm	2,00	UN	17,93	1,53	
BUCHA DE REDUÇÃO SOLDAVEL 32 X 25mm	44,00	UN	89,65	7,65	97,30
BUCHA DE REDUÇÃO CURTA 40 X 32mm	17,00	UN	3,85	3,52	
JOELHO 90 SOLD. C/BUCHA DE LATÃO - 25mm x 3/4"	66,00	UN	61,60	56,32	117,92
161227 JOELHO 90PVC RIGIDO SOLDAVEL 60MM	14,00	UN	56,79	2,38	
161212 JOELHO 90PVC RIGIDO SOLDAVEL 32MM	46,00	UN	113,58	4,76	118,34
161222 JOELHO 90 PVC RIGIDO SOLDAVEL 50MM	3,00	UN	9,51	3,06	
161207 JOELHO 90 PVC RIGIDO SOLDAVEL 25MM	152,00	UN	28,53	9,18	37,71
161217 JOELHO 90 PVC RIGIDO SOLDAVEL 40MM	16,00	UN	5,77	3,06	
161202 JOELHO 90 PVC RIGIDO SOLDAVEL 20MM	5,00	UN	11,54	6,12	17,66
72602 JOELHO REDUÇÃO 90PVC RIGIDO SOLDAVEL 32X25mm	29,00	UN	7,24	3,06	
161201 TE 90 PVC RIGIDO SOLDAVEL 20MM	1,00	UN	318,56	134,64	453,20
161206 TE 90 PVC RIGIDO SOLDAVEL 25MM	55,00	UN	2,75	2,62	
161211 TE 90 RIGIDO SOLDAVEL 32MM	11,00	UN	46,75	44,54	91,29
161216 TE 90 PVC RIGIDO SOLDAVEL 40MM	14,00	UN	5,07	4,49	
161221 TE 90 PVC RIGIDO SOLDAVEL 50MM	1,00	UN	334,62	296,34	630,96
161226 TE 90 PVC SOLDAVEL 60MM	3,00	UN	18,08	10,82	
158 TE REDUÇÃO PVC SOLDAVEL 60x50mm	2,00	UN	253,12	151,48	404,60
72457 TE REDUÇÃO PVC SOLDAVEL 60x40mm	7,00	UN	2,41	7,74	
72455 TE REDUÇÃO PVC SOLDAVEL 50x40mm	4,00	UN	110,86	356,04	466,90
72452 TE REDUÇÃO PVC SOLDAVEL 40x32mm	23,00	UN	5,17	9,29	
73647 LUVA DE REDUÇÃO PVC SOLDAVEL C/ ROSCA 32mm x 1"	12,00	UN	15,51	27,87	43,38
73648 LUVA DE REDUÇÃO PVC SOLDAVEL C/ ROSCA 25 mm x 3/4"	5,00	UN	1,38	6,19	
73649 LUVA DE REDUÇÃO PVC SOLDAVEL C/ ROSCA 20 mm x 1/2"	2,00	UN	209,76	940,88	1.150,64
153050 REGISTRO GAVETA BRUTO 2.1/2"	9,00	UN	4,60	9,29	
153066 REGISTRO DE GAVETA BRUTO 2" 50MM	2,00	UN	73,60	148,64	222,24
153054 REGISTRO DE GAVETA BRUTO 1.1/4" 32MM	10,00	UN	1,19	6,19	
153052 REGISTRO DE GAVETA BRUTO 3/4" 20MM	60,00	UN	5,95	30,95	36,90
153067 VALVULA RETENÇÃO 2 1/2" 63MM	2,00	UN	2,40	4,07	
153053 REGISTRO DE GAVETA BRUTO 1" 25MM	5,00	UN	69,60	118,03	187,63
			1,94	6,19	
			1,94	6,19	8,13
			2,18	6,19	
			119,90	340,45	460,35
			3,45	7,74	
			37,95	85,14	123,09
			7,57	7,74	
			105,98	108,36	214,34
			8,59	9,29	
			8,59	9,29	17,88
			23,74	10,82	
			71,22	32,46	103,68
			61,98	8,14	
			123,96	16,28	140,24
			29,73	7,11	
			208,11	49,77	257,88
			11,39	5,91	
			45,56	23,64	69,20
			6,39	4,07	
			146,97	93,61	240,58
			3,24	3,18	
			38,88	38,16	77,04
			1,17	3,18	
			5,85	15,90	21,75
			0,96	3,18	
			1,92	6,36	8,28
			301,27	24,73	
			2.711,43	222,57	2.934,00
			95,79	27,82	
			191,58	55,64	247,22
			51,48	23,20	
			514,80	232,00	746,80
			27,45	15,48	
			1.647,00	928,80	2.575,80
			319,37	29,37	
			638,74	58,74	697,48
			38,67	20,08	
			193,35	100,40	293,75

153021 REGISTRO PRESSÃO CANOPLA CROMADO 20MM(3/4")	15,00	UN	127,80	21,63	
153005 VALVULA DESCARGA AUTOMATICA 32MM (1 1/4")	2,00	UN	1.917,00	324,45	2.241,45
TORNEIRA BÓIA 3/4"			163,70	46,38	
	5,00	UN	327,40	92,76	420,16
83633 HIDRANTE DE PESSEIO SUBTERRÂNEO			53,45	5,35	
	1,00	UN	267,25	26,75	294,00
			3.406,19	24,44	
			3.406,19	24,44	3.430,63
			37.476,85	13.785,41	51.262,26
14.2 ESGOTO CLOACAL					
164010 RALO SIFINADO SAIDA LISA C/GRELHA 100X40 SAIDA 40MM	9,00	UN	6,02	9,29	
85426 CAIXA SIFONADA PVC 250x230x75mm C/ TAMPA CEGA	2,00	UN	54,18	83,61	137,79
			41,17	31,88	
164020 CAIXA SIFONADA C/ GRALHA Q 150X150X50 SAIDA 50MM	23,00	UN	82,34	63,76	146,10
			21,77	15,48	
164025 CAIXA SIFONADA C/ GRELHA Q 150X185X75 SAIDA 75MM	8,00	UN	500,71	356,04	856,75
			27,10	12,35	
72292 CAIXA SIFONADA C/ GRELHA Q 100X100X50 SAIDA 50MM	6,00	UN	216,80	98,80	315,60
			13,04	20,34	
164030 CAIXA GORDURA COM TAMPA DE ALUMINIO 250X172X50	2,00	UN	78,24	122,04	200,28
			46,21	12,35	
164215 TUBO PVC RIGIDO 100MM ESGOTO PRIMARIO	193,82	M	92,42	24,70	117,12
			11,16	15,48	
1215 TUBO PVC RIGIDO SOLDAVEL 40MM	79,02	M	2.163,03	3.000,33	5.163,36
			10,19	6,19	
161230 TUBO PVC RIGIDO SOLDAVEL 75MM	52,08	M	805,21	489,13	1.294,35
			31,62	12,35	
161220 TUBO PVC RIGIDO SOLDAVEL 50MM	166,44	M	1.646,77	643,19	2.289,96
			11,97	7,74	
164221 TUBO PVC RIGIDO 150MM ESGOTO PRIMARIO	158,41	M	1.992,29	1.288,25	3.280,53
			26,98	21,63	
S160001 TUBO PVC RIGIDO 200MM ESGOTO PRIMARIO	70,99	M	4.273,90	3.426,41	7.700,31
			42,88	21,63	
CURVA 45PVC RIGIDO 100MM	1,00	UN	3.044,05	1.535,51	4.579,56
			9,27	3,35	
164206 CURVA 90 PVC RIGIDO 50MM ESG.PRIM.	4,00	UN	9,27	3,35	12,62
			8,58	9,29	
CURVA 90 LONGA PVC RIGIDO 100mm	29,00	UN	34,32	37,16	71,48
			24,73	11,77	
JOELHO 45 PVC RIGIDO ESGOTO 100mm	9,00	UN	717,17	341,33	1.058,50
			9,32	11,86	
JOELHO 45 PVC RIGIDO ESGOTO 40mm	42,00	UN	83,88	106,74	190,62
			3,67	11,76	
JOELHO 45 PVC RIGIDO ESGOTO 50mm	36,00	UN	154,14	493,92	648,06
			4,76	4,30	
JOELHO 45 PVC RIGIDO ESGOTO 75mm	12,00	UN	171,36	154,80	326,16
			7,09	6,91	
217 JOELHO 90 PVC RIGIDO SOLDAVEL 40MM	98,00	UN	85,08	82,92	168,00
			4,60	9,29	
161222 JOELHO 90 PVC RIGIDO SOLDAVEL 50MM	91,00	UN	450,80	910,42	1.361,22
			5,17	9,29	
161232 JOELHO 90 PVC RIGIDO SOLDAVEL 75MM	1,00	UN	470,47	845,39	1.315,86
			54,56	12,35	
JUNÇÃO SIMPLES PVC 50mm	14,00	UN	54,56	12,35	66,91
			9,51	2,16	
JUNÇÃO SIMPLES PVC 100mm	8,00	UN	133,14	30,24	163,38
			14,79	2,15	
JUNÇÃO SIMPLES PVC 100 x 50mm ESG. PRIM.	12,00	UN	118,32	17,20	135,52
			14,79	2,15	
72773 JUNÇÃO SIMPLES PVC 75x50mm	4,00	UN	177,48	25,80	203,28
			12,92	8,50	
72775 JUNÇÃO SIMPLES PVC 100x75mm	1,00	UN	51,68	34,00	85,68
			22,80	10,71	
73646 LUVA PVC RIGIDO SOLDAVEL 40mm	2,00	UN	22,80	10,71	33,51
			8,91	5,30	
161265 REDUÇÃO PVC 50x40mm	5,00	UN	17,82	10,60	28,42
			11,77	9,29	
161231 TE 90 PVC SOLDAVEL 75MM	2,00	UN	58,85	46,45	105,30
			38,61	12,35	
161221 TE 90 PVC RIGIDO SOLDAVEL 50MM	33,00	UN	77,22	24,70	101,92
			8,59	9,29	
164202 TE 90RIGIDO SOLDAVEL 40MM ESG. SEC.	6,00	UN	283,47	306,57	590,04
			4,67	12,35	
			28,02	-74,10	102,12

72456 TE REDUÇÃO 50x40mm	2,00	UN	14,19	6,10	
72465 TE REDUÇÃO 75X50mm	6,00	UN	28,38	12,20	40,58
			13,49	7,32	
ANEL DE VEDAÇÃO P/ BACIA SANITARIA	27,00	UN	80,94	43,92	124,86
			10,55	2,53	
CAIXA DE GESSO 160X120X60mm	1,00	UN	284,85	68,31	353,16
			134,63	61,49	
164042 CAIXA INSPEÇÃO 60x60x60CM ALV.15 C/TAMPA CONCRETO	46,00	UN	134,63	61,49	196,12
			125,31	239,15	
			5.764,26	11.000,90	16.765,16
			24.442,85	25.887,34	50.330,20
14.3 CAIXA RETENTORA DE GORDURA					
31121 ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLO DE 1A. ATÉ 1,50M	1,58	M3	0,00	51,39	
591008 LASTRO MANUAL COM BRITA	0,07	M3	0,00	81,20	81,20
			83,26	26,36	
42101 FORMA P/ FUNDAÇÃO C/ TÁBUAS DE CEDRINHO - REAPROVEITAMENTO 3X	0,33	M2	5,83	1,85	7,67
			54,79	39,59	
51111 FORMA COMPENS.RESINADO- LAJE-REAP.3X-INCL ESCORAM.	0,40	M2	18,08	13,06	31,15
			36,93	30,44	
551211 ARMADURA CA-50 6,30mm (1/4")	5,00	KG	14,77	12,18	26,95
			7,19	3,58	
62211 ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO DE 15CM - J15MM ARGAM.CI-CA-AR 1:2:8	2,00	M2	35,95	17,90	53,85
			56,92	33,95	
333 CONCRETO FCK 20MPA, LANÇAMENTO E CURA	0,15	M3	113,84	67,90	181,74
			336,10	224,99	
31325 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO	1,02	M3	50,42	33,75	84,16
			0,00	26,36	
31402 CARGA MANUAL E TRANSPORTE DE TERRA - CAMINHÃO 10KM	0,72	M3	0,00	26,89	26,89
			29,87	24,81	
			21,51	17,86	39,37
			260,39	272,58	532,97
14.4 FOSSA SÉPTICA - 4,00 X 2,00 X 1,50MM					
31131 ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLO DE 1A. ENTRE 1,50M E 3,0M	17,80	M3	0,00	63,27	
591008 LASTRO MANUAL COM BRITA	2,40	M3	0,00	1.126,21	1.126,21
			83,26	26,36	
31402 CARGA MANUAL E TRANSPORTE DE TERRA-CAMINHÃO 10KM	12,00	M3	199,82	63,26	263,09
			29,87	24,81	
31325 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO	5,80	M3	358,44	297,72	656,16
			0,00	26,36	
551344 CONCRETO ARMADO FCK 20MPA C/FORMAS	6,91	M3	0,00	152,89	152,89
			1.547,90	812,64	
			10.695,99	5.615,34	16.311,33
			11.254,25	7.255,42	18.509,67
14.5 FILTRO - 3,40 x 1,70 x 1,80m					
21 ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLO DE 1A. ATÉ 1,50M	19,00	M3	0,00	51,39	
591008 LASTRO MANUAL COM BRITA	0,29	M3	0,00	976,41	976,41
			83,26	26,36	
31402 CARGA MANUAL E TRANSPORTE DE TERRA-CAMINHÃO 10KM	8,60	M3	24,15	7,64	31,79
			29,87	24,81	
31325 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO	10,40	M3	256,88	213,37	470,25
			0,00	26,36	
551344 CONCRETO ARMADO FCK 20MPA C/FORMAS	5,98	M3	0,00	274,14	274,14
			1.547,90	812,64	
164215 TUBO PVC 100MM ESGOTO PRIMARIO	1,00	M	9.256,44	4.859,59	14.116,03
			11,16	15,48	
562214 ALVENARIA TIJ. DE 15CM, C/ARG.DE CIM.E AREIA 1:4	16,74	M2	11,16	15,48	26,64
			58,81	45,23	
			984,48	757,15	1.741,63
			10.533,11	7.103,78	17.636,89
14.6 SUMIDOURO - 16,00 X 3,00 X 4,00m					
31144 ESCAVAÇÃO MACANICA DE SOLO ENTRE 2,50M E 4,50M	340,00	M3	9,96	2,76	
591008 LASTRO MANUAL COM BRITA	4,80	M3	3.386,40	938,40	4.324,80
			83,26	26,36	
31402 CARGA MANUAL E TRANSPORTE DE TERRA-CAMINHÃO 10KM	192,00	M3	399,65	126,53	526,18
			29,87	24,81	
31325 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO	148,00	M3	5.735,04	4.763,52	10.498,56
			0,00	26,36	
			0,00	3.901,28	3.901,28

551344 CONCRETO ARMADO FCK20MPA C/FORMAS	10,88	M3	1.547,90	812,64	
562214 ALVENARIA TIJ.MAC.DE 15CM,C/ARG.DE CIM E AREIA 1:4	152,00	M2	16.841,15	8.841,52	25.682,68
BRITA N°3 OU 4	12,00	M3	58,81	45,23	
			8.939,12	6.874,96	15.814,08
			84,13	5,16	
			1.009,56	61,92	1.071,48
			36.310,92	25.508,13	61.819,05
14.7 ESGOTO PLUVIAL					
83702 TUBO PVC RIGIDO 300MM ESGOTO PRIMÁRIO	30,76	M	33,13	12,74	
TUBO PVC 200MM - ESGOTO PRIMÁRIO	113,24	M	1.019,08	391,88	1.410,96
164221 TUBO PVC RIGIDO 150MM ESGOTO PRIMÁRIO	79,85	M	41,36	6,11	
164215 TUBO PVC RIGIDO 100MM ESGOTO PRIMÁRIO	112,00	M	4.683,61	691,90	5.375,50
164216 CURVA 90 PVC RIGIDO 100MM ESG.PRIM.	44,00	UN	26,98	21,63	
CURVA LONGA 90 PVC 100mm	27,00	UN	2.154,35	1.727,16	3.881,51
83676 TUBO CONCRETO 300MM P/ DRENAGEM - FORN E INSTALAÇÃO	295,00	M	11,16	15,48	
164042 CAIXA DE INSPEÇÃO 60X60X60CM ALV.15 C/TAMPA CONCRETO	23,00	UN	1.249,92	1.733,76	2.983,68
5166 CAIXA DE AREIA 60X60CM-ALV.C/GRELHA FERRO	18,00	UN	16,52	15,48	
165110 CALHA BEIRAL CHAPA GALVANIZADA CORTE 20	120,00	M	726,88	681,12	1.408,00
			34,78	5,57	
			939,06	150,39	1.089,45
			26,97	40,87	
			7.956,15	12.056,65	20.012,80
			125,31	239,15	
			2.882,13	5.500,45	8.382,58
			479,33	239,15	
			8.627,94	4.304,70	12.932,64
			62,36	20,82	
			7.483,20	2.498,40	9.981,60
Total de INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			37.722,32	29.736,40	67.458,72
			239.135,23	118.674,62	357.809,85
15. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/LÓGICA					
15.1 CASA DA SUBESTAÇÃO					
41101 ESTACA STRAUSS MOLDADA IN LOCO-300MM	48,00	M	46,09	101,72	
41301 CORTE DE CABEÇA DE ESTACA-DIAMETRO MEDIO	8,00	UN	2.212,32	4.882,56	7.094,88
31121 ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLO DE 1A. ATÉ 1,50M	3,47	M3	0,00	56,25	
44201 VIGA BALDRAME CONCR.ARMADO FCK15MPA-COMPLETA	2,70	M3	0,00	450,00	450,00
81201 IMPERMEABILIZAÇÃO COM HIDROASFALTO 4 DEMAOS	14,00	M2	0,00	51,39	
51736 PILAR CONCRETO ARMADO FCK25MPA-ESC,FORMA,ARM,CURA,D.	2,25	M3	0,00	178,32	178,32
1735 VIGA DE CONCRETO ARMADO FCK 25MPA-ESCOR.FORMA,ARM,LANC,CURA,DES	3,34	M3	1.017,84	741,13	
51734 LAJE CONCRETO ARMADO FCK25MPA-ESCOR,FORMA,ARM,LANC,CURA,DES	7,38	M3	2.748,17	2.001,05	4.749,22
571620 ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA (pintada e colocada)	85,00	KG	6,72	18,45	
72430 COBERTURA COM TELHA ACO ZINCADO (ONDUL.OU TRAPEZ)	8,00	M2	94,08	258,30	352,38
562215 ALVENARIA TIJ.MAC,DE 25CM C/ARG.DE DE CIM.EAREIA 1:4	133,50	M2	1.854,81	1.382,06	
81511 CHAPISCO IMPERMEÁVEL CI-AR 1:3 ESP 7MM (PEGA NORMA)	267,00	M2	4.173,32	3.109,64	7.282,96
101091 MASSA ÚNICA 15MM-ARGAMASSA REGULAR CA-AR 1:5+20%CI	148,50	M2	1.380,39	1.102,50	
101092 MASSA ÚNICA 20MM - ARGAMASSA REGULAR CA-AR 1:5+20%CI	118,50	M2	4.610,50	3.682,35	8.292,85
591008 LASTRO MANUAL COM BRITA	73,75	M3	924,71	707,93	
91022 CONTRAPISO CONCRETO IMPERMEÁVEL - 8CM-300KG CI/M3	73,75	M2	6.824,36	5.224,52	12.048,88
92010 CIMENTO DESEMPENADO-QUADROS 1,2X1,2 -CM CI-AR 1:4	73,75	M2	16,46	0,00	
141250 SELADOR PARA PAREDES INTERNAS/EXTERNAS 1DEMAO	340,75	M2	1.399,10	0,00	1.399,10
113015 PORTA DE ABRIR-ALUMINIO	12,20	M2	33,03	15,08	
113012 CAIXILHO TIPO VENEZIANA DE ALUMINIO	2,40	M2	264,24	120,64	384,88
			118,74	67,59	
			15.851,79	9.023,27	24.875,06
			3,58	6,63	
			955,86	1.770,21	2.726,07
			4,19	23,93	
			622,22	3.553,61	4.175,82
			5,64	23,93	
			668,34	2.835,71	3.504,05
			83,26	26,36	
			6.140,43	1.944,05	8.084,48
			27,01	19,26	
			1.991,99	1.420,43	3.412,41
			25,86	24,62	
			1.907,18	1.815,73	3.722,90
			1,43	7,65	
			487,27	2.606,74	3.094,01
			669,32	53,90	
			8.165,70	657,58	8.823,28
			544,88	44,60	

TELA OTIS-25 C/ CANTONEIRA DE FERRO-COLOCADA	23,52	M2	1.307,71	107,04	1.414,75
CANALETA DE CONCRETO (20X40cm)	3,70	M	398,78	0,00	9.379,31
CANALETA DE CONCRETO (40X40cm)	5,00	M	9.379,31	0,00	266,70
GRADE METÁLICA (XADREZ) PROTEÇÃO CANALETAS	3,48	M2	45,20	26,88	537,60
			167,24	99,46	
			67,20	40,32	
			336,00	201,60	
			128,28	24,44	
			446,41	85,05	531,47
			70.753,53	46.027,83	116.781,37
15.2 REDE ELÉTRICA/ALIMENTAÇÃO					
171109 ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO MÉDIO 1 1/2" (38MM)	45,00	M	16,09	11,02	
171113 ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO MÉDIO 2 1/2" (64MM)	15,00	M	724,05	495,90	1.219,95
171105 ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO MÉDIO 1" (25MM)	140,00	M	34,01	18,37	
00020111 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA, ROLO 20m	20,00	UN	510,15	275,55	785,70
151081 BEBEDOURO ELETRICO 40L	1,00	UN	10,57	7,36	
181401 EXAUSTOR ELÉTRICO MONOFASICO 450M 3/H 220V	10,00	UN	1.479,80	1.030,40	2.510,20
CENTRAL DE ALARME C/ SIRENE,BATERIA(COMPLETA)	1,00	UN	3,92	2,05	
2004 CAIXA DE PASSAGEM AL.SIL.C/TAMPA - APARENTE 25X25CM	12,00	UN	78,40	41,00	119,40
172008 CAIXA DE PASSAGEM AL.SIL.C/TAMPA - APARENTE 10X10CM	18,00	UN	952,51	30,62	983,13
172002 CAIXA ESTAMPADA 4X4" (102X102MM) CHAPA 20	173,00	UN	952,51	30,62	2.507,00
174103 LUMINÁRIA FLUORESCENTE 2X40W COMPLETA	125,00	UN	217,02	33,68	1.368,26
LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA 1X16W - 127V	26,00	UN	2.170,20	336,80	1.347,12
174101 LUMINARIA FLUORESCENTE 1X40W COMPLETA	21,00	UN	1.048,88	0,00	1.215,54
174060 INTERRUPTOR EMBUTIR SIMPLES-INCLUSIVE CAIXA 2X4"	95,00	UN	1.048,88	319,38	2.669,39
174061 INTERRUPTOR EMBUTIR DUPLO-INCLUSIVE CAIXA 2X4"	13,00	UN	79,22	33,04	14.408,75
174062 INTERRUPTOR EMBUTIR TRIPLO-INCLUSIVE CAIXA 2X4"	4,00	UN	950,64	396,48	1.307,80
INTERRUPTOR PARALELO THREE-WAY INCLUSIVE CAIXA 2X4"	2,00	UN	41,84	25,69	1.782,27
174052 TOMADA PISO SIMPLES-INCLUSIVE CAIXA ALUMINIO 2X4"	5,00	UN	753,12	462,42	2.020,65
S174054 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T INCLUSIVE CAIXA 2X4"	328,00	UN	6,24	9,19	422,76
174054 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T INCLUSIVE CAIXA 2X4"	14,00	UN	1.079,52	1.589,87	141,52
171055 ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL 3/4" (19MM)	1.811,00	M	78,55	36,72	89,18
171060 ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL 1" (25MM)	136,00	M	9.818,75	4.590,00	334,55
00001895 LUVIA PVC PARA ELETRODUTO 4"	200,00	UN	33,12	17,18	9.682,56
171065 ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL 1" 1/4" (32MM)	51,00	M	861,12	446,68	571,34
171070 ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL 1" 1/2" (38MM)	41,00	M	54,25	30,62	21.116,26
171075 ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL 2" (51MM)	269,00	M	1.139,25	643,02	1.929,84
VENTILADOR DE TETO SIMPLES (CONJ.COMPLETO - INSTALADO)	3,00	UN	9,03	12,24	9.300,00
173050 CABO ISOLADO 10MM2 - 1000V (6AWG)	543,00	M	857,85	1.162,80	956,76
00000994 CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 6MM2	300,00	UN	18,73	13,79	928,65
173056 CABO ISOLADO 95MM2 - 1000V (4/0AWG)	123,00	M	243,49	179,27	8.339,00
173054 CABO ISOLADO 50MM2 - 1000V (2/0AWG)	1.783,00	M	20,08	15,30	832,53
173051 CABO ISOLADO 16MM2 - 1000V (4AWG)	795,00	M	80,32	61,20	5.723,22
			30,54	14,05	1.287,00
			61,08	28,10	10.466,07
			48,54	18,37	
			242,70	91,85	
			14,22	15,30	
			4.664,16	5.018,40	
			31,28	9,53	
			437,92	133,42	
			2,47	9,19	
			4.473,17	16.643,09	
			3,47	10,72	
			471,92	1.457,92	
			30,45	16,05	
			6.090,00	3.210,00	
			4,97	13,79	
			253,47	703,29	
			5,83	16,82	
			239,03	689,62	
			8,01	22,99	
			2.154,69	6.184,31	
			277,51	0,00	
			832,53	0,00	
			5,96	4,58	
			3.236,28	2.486,94	
			3,38	0,91	
			1.014,00	273,00	
			65,20	19,89	
			8.019,60	2.446,47	
			27,36	13,79	
			48.782,88	24.587,57	
			10,33	6,11	

173030 CABO ISOLADO 25MM2 (2AWG)	2.018,00	M	8.212,35	4.857,45	13.069,80
173030 CABO ISOLADO 35MM2 - 1000V (1/0AWG)			16,66	7,68	
173055 CABO ISOLADO 70MM2 - 1000V (3/0AWG)	1.080,00	M	33.619,88	15.498,24	49.118,12
173057 CABO ISOLADO 120MM2 - 1000V (250MCM)	1.901,00	M	19,94	10,72	
171501 ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL 4"(101MM)	40,54		21.535,20	11.577,60	33.112,80
173004 FIO ISOLADO 6,0 MM2	384,00	M	40,54	16,82	
173005 FIO ISOLADO 10MM2	581,00	M	77.066,54	31.974,82	109.041,36
173003 FIO ISOLADO 4,0MM2			83,20	21,41	
173002 FIO ISOLADO 2,5MM2	1.259,00	M	31.948,80	8.221,44	40.170,24
173001 FIO ISOLADO 1,5MM2			50,16	24,51	
74130/1 DISJUNTOR MONOPOLAR 5A(SINAPI 10 A 30A)	663,00	M	29.142,96	14.240,31	43.383,27
174379 DISJUNTOR TRIPOLAR 200A - TIPO CA			3,66	3,07	
174377 DISJUNTOR TRIPOLAR 150A - TIPO CA	2.245,00	M	4.607,94	3.865,13	8.473,07
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO 63A			5,32	4,58	
174374 DISJUNTOR TRIPOLAR 50A	5.589,00	M	3.527,16	3.036,54	6.563,70
174314 DISJUNTOR MONOPOLAR 50A			2,24	2,30	
174312 DISJUNTOR TRIPOLAR 30A	280,00	M	5.028,80	5.163,50	10.192,30
174316 DISJUNTOR MONOPOLAR 70A			1,30	1,52	
174393 DISJUNTOR TRIPOLAR 70A - TIPO EHB			7.265,70	8.495,28	15.760,98
174130/5 DISJUNTOR TRIPOLAR 80A	2,00	UN	0,95	1,52	
174395 DISJUNTOR TRIPOLAR 100A - TIPO EHB			266,00	425,60	691,60
174376 DISJUNTOR TRIPOLAR 125A - TIPO CA	1,00	UN	10,53	1,70	
174382 DISJUNTOR TRIPOLAR 250A - TIPO DA			21,06	3,40	24,46
174383 DISJUNTOR TRIPOLAR 300A - TIPO DA	3,00	UN	253,40	24,51	
00002376 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 600A- 40KA			253,40	24,51	277,91
00002376 DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	3,00	UN	253,40	24,51	
174370 DISJUNTOR TRIPOLAR 15A			760,20	73,53	833,73
1743410 DISJUNTOR MONOPOLAR 15A	2,00	UN	57,02	5,24	
174011 DISJUNTOR 20A			114,04	10,48	124,52
174353 DISJUNTOR BIPOLAR 40A	1,00	UN	82,13	24,51	
172020 CENTRO DISTRIBUIÇÃO CHAPA 18-ATE 6 DISJUNTORES	10,00	UN	82,13	24,51	106,64
00013392 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR 8 DISJUNTORES C/ BARRAMENTO TRIFÁSICO+TERRA E NEUTRO E DISJUNTOR TRIFÁSICO GERAL	1,00	UN	12,90	9,19	
00013393 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR 12 DISJUNTORES C/ BARRAMENTO TRIFÁSICO+TERRA E NEUTRO E DISJUNTOR TRIFÁSICO GERAL	1,00	UN	129,00	91,90	220,90
0001039 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR 24 DISJUNTORES UNIPOLAR C/ BARRAMENTO TRIFÁSICO+TERRA E NEUTRO +1 PÇ QGBT-GERADOR	2,00	UN	59,73	24,51	
00012042 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR 36 DISJUNTORES UNIPOLAR C/ BARRAMENTO TRIFÁSICO+GERAL -QGBT-GERAL			59,73	24,51	84,24
177061 ELETROCALHA PERFURADA, ZINCADA 200X100MM	2,00	UN	20,36	9,19	
TE RETO "c" 90 PERFURADA PARA ELETROCALHA 200MM	1,00	UN	40,72	18,38	59,10
CURVA HORIZONTAL 90 PERFURADA PARA ELETROCALHA LARG 200M			265,84	24,51	290,35
	2,00	UN	99,60	9,64	
	4,00	UN	199,20	19,28	218,48
			265,84	24,51	
	4,00	UN	531,68	49,02	580,70
	4,00	UN	253,40	24,51	
	4,00	UN	1.013,60	98,04	1.111,64
	4,00	UN	850,70	24,51	
	4,00	UN	3.402,80	98,04	3.500,84
	1,00	UN	1.451,39	24,51	
	39,00	UN	5.805,56	98,04	5.903,60
			2.836,32	850,91	
	1,00	UN	2.836,32	850,91	3.687,23
			8,26	9,19	
	1,00	UN	322,14	358,41	680,55
	14,00	UN	59,73	24,51	
	23,00	UN	59,73	24,51	84,24
			9,10	9,19	
	1,00	UN	127,40	128,66	256,06
			8,26	9,19	
	5,00	UN	189,98	211,37	401,35
			49,55	15,30	
	1,00	UN	49,55	15,30	64,85
			36,42	45,92	
	1,00	UN	182,10	229,60	411,70
	4,00	UN	137,56	48,87	
			137,56	48,87	186,43
	2,00	UN	162,21	57,61	
			648,84	230,44	879,28
	1,00	UN	436,89	94,78	
			873,78	189,56	1.063,34
	153,80	M	770,02	167,03	
			770,02	167,03	937,05
	9,00	UN	84,54	29,37	
			13.002,25	4.517,11	17.519,36
	8,00	UN	46,30	4,53	
			416,70	40,77	457,47
			41,77	18,45	

00002557 CAIXA DE PASSAGEM 4" X 4"	187,00	UN	334,16	147,60	481,76
171107 ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO MÉDIO 1 1/4" (32MM)	55,00	M	2,92	1,54	834,02
171103 ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO MÉDIO 3/4" (19MM)	135,00	M	546,04	287,98	1.419,55
171114 CURVA 90 ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO MÉDIO 2 1/2" (64MM)	4,00	UN	16,62	9,19	1.664,55
171104 CURVA 90 ELETRODUTO GALVANIZADO MÉDIO 3/4" (19MM)	32,00	UN	914,10	505,45	236,00
S171109 CURVA 90 ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO MÉDIO 1" (25MM)	6,00	UN	6,81	5,52	249,92
00002446 ELETRODUTO 2" PEAD - PRETO	30,00	UN	919,35	745,20	44,82
3179 CAIXA EM ALVENARIA FUNDO BRITA 80X80cm	13,00	UN	40,63	18,37	352,80
CAIXA EM ALVENARIA FUNDO BRITA 100X100cm	9,00	UN	162,52	73,48	3.913,78
BLOCO AUTÔNOMO 2X55W P/ ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	31,00	UN	2,29	5,52	3.485,70
BLOCO AUTÔNOMO DE SAÍDA 2X5 W	15,00	UN	73,28	176,64	11.565,17
			3,18	4,29	
			19,08	25,74	
			7,70	4,06	
			231,00	121,80	
			123,35	177,71	
			1.603,55	2.310,23	
			158,83	228,47	
			1.429,47	2.056,23	
			349,42	23,65	
			10.832,02	733,15	
			63,21	19,67	
			1.011,36	314,72	
					1.326,08
			376.314,07	198.540,19	574.854,26
3 LÓGICA					
CAIXA CONDULETE 10X10cm	31,00	UN	19,21	12,12	
TOMADA RJ 45	44,00	UN	595,51	375,72	971,23
171105 ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO MÉDIO 1" (25MM)	89,90	M	48,29	10,30	2.577,96
171107 ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO MÉDIO 1 1/4" (32MM)	6,10	M	2.124,76	453,20	1.611,91
CABO UTP, cat 5 e 4 PARES	1.957,30	M	10,57	7,36	157,44
RACK LÓGICO 19"X7Ux530mm - C/ACESSÓRIOS - C/VENTILADOR	1,00	UN	950,24	661,66	15.266,94
			16,62	9,19	
			101,38	56,06	
			5,41	2,39	
			10.588,99	4.677,95	
			1.643,25	213,81	
			1.643,25	213,81	
					1.857,06
			16.004,14	6.438,40	22.442,54
15.4 SUBESTAÇÃO - ELÉTRICA					
CAIXA METÁLICA PARA MEDIÇÃO EM MT 80X60X40 cm	1,00	UN	858,89	186,38	
CABO COBRE NU - 95MM2	120,00	M	858,89	186,38	1.045,27
171558 CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR 400A - 15KV	1,00	UN	41,64	10,05	6.202,80
CHAVE SECCINADORA C/ ELOS FUSÍVEIS -25H	2,00	UN	4.996,80	1.206,00	713,64
1714283 CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR 600A - 25 KV	2,00	UN	597,30	116,34	4.165,16
TRANSFORMADOR A SECO TRIF. 300KVA- 15KV-220/127V-IP21 INSTALADO	2,00	UN	597,30	116,34	2.834,08
171060 ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCAVEL 1" (25MM)	12,00	M	1.632,67	449,91	112.306,18
CORDOALHA 25 mm² C/TERMINAIS	15,00	UN	3.265,34	899,82	170,28
171542 CABO COBRE NU- 25MM2	10,00	M	1.305,60	111,44	413,10
171548 HASTE COOPERWELD 19X2400MM C/CONECTOR	4,00	UN	2.611,20	76,80	208,40
171569 PLACA AVISO (PERIGO) 340X240MM	5,00	UN	222,88	30,62	279,36
00010851 PLACA NÃO OPERAR CHVE SOB CARGA	3,00	M	53.122,37	122,48	454,75
QUADRO EMOLDURADO C/ DIAGRAMA UNIFILAR 50X50cm - INSTALADO	1,00	UN	106.244,74	6,11	199,77
163135 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA 2 FAROIS 55W	2,00	CJ	3,47	0,00	91,63
163100 EXTINTOR DE INCENDIO CO COM SUPORTE -6KG	1,00	UN	41,64	0,00	996,30
163103 EXTINTOR DE INCENDIO PP QUIMICO COM SUPORTE - 8KG	1,00	UN	20,82	10,82	461,06
171565 TAPETE DE BORRACHA 60X60CM-ISOLADO 15KV	3,00	UN	312,30	10,82	231,41
			13,16	2,57	
			131,60		
			39,22		
			156,88		
			84,84		
			424,20		
			60,54		
			181,62		
			91,63		
			91,63		
			470,60		
			941,20		
			450,24		
			450,24		
			220,59		
			220,59		
			130,89		

174061 INTERRUPTOR EMBUTIR DUPLO-INCLUSIVE CAIXA 2X4"	4,00	UN	392,67	7,71	400,38
			18,73	13,79	
174050 TOMADA EMBUTIR SIMPLES- INCLUSIVE CAIXA 2X4"	6,00	UN	74,92	55,16	130,08
			14,24	12,24	
181401 EXAUSTOR AXIAL EM AÇO CARBONO 400M 3/H 220V HÉLICE METÁLICA MOTOR 1/5HP-IP51	2,00	UN	85,44	73,44	158,88
			217,02	33,68	
171562 BARRAMENTO TIPO VERGALHÃO DE COBRE 3/8"	30,00	M	434,04	67,36	501,40
			52,62	3,07	
00004133 TERMINAL CONTRÁTEIS CLASSE 15KV	3,00	UN	1.578,60	92,10	1.670,70
			301,06	0,00	
CAIXA DE INSPEÇÃO ATERRAMENTO D=300mm C/ TAMPA DE FERRO RIC-MT	4,00	UN	903,18	0,00	903,18
			45,50	9,22	
CAIXA DE PASSAGEM BT 1,0X1,0X0,8m - FOLHA DUPLA	1,00	UN	182,00	36,88	218,88
			55,84	14,15	
00010851 PLACA DE ADVERTÊNCIA "UTILIZAR TAPETE ELIJA"	3,00	UN	55,84	14,15	69,99
			57,23	5,71	
MANOPLA DE ACIONAMENTO DA CHAVE SECCIONADORA	3,00	UN	171,69	17,13	188,82
			81,86	7,95	
CONEXÃO TIPO "T" P/VERGALHÃO DE COBRE 3/8"	4,00	UN	245,58	23,85	269,43
			22,94	4,61	
FERRAGEM P/FIXADOR DE CABOS MT 0,15X1,0X0,05m	2,00	UN	91,76	18,44	110,20
			6,42	3,11	
00013841 LUMINARIA PLAFONIER SOBREPOR C/ GLOBO LEITOSO - 100W	6,00	UN	12,84	6,22	19,06
			30,12	15,06	
GRUPO GERADOR DIESEL 120KVA 220/127V 60Hz - AUTOMÁTICO	1,00	UN	180,72	90,36	271,08
			111.790,13	0,00	
171580 TERMINAL UNIPOLAR PCABO (25-85) MM2 - 12/20 KV USO EXTERNO/INTERNO	8,00	UN	111.790,13	0,00	111.790,13
			300,91	11,02	
MICRO SWITCH	2,00	UN	2.407,28	88,16	2.495,44
			56,07	12,47	
FITA AMARELA P/AVISO REDE SUBTERRÂNEA L=100mm	120,00	M	112,14	24,94	137,08
			1,20	1,77	
TERMINAL ENFITADO 15KV	6,00	UN	144,00	212,40	356,40
			211,27	42,27	
171535 PARA-RAIO POLIMÉRICO - 15KV-10KA C/DESLIGADOR AUTOMÁTICO	3,00	UN	1.267,62	253,62	1.521,24
			427,61	18,37	
CHAVE FUSIVEL BASE "C" 25KV 300A ELO 15 K	4,00	UN	1.282,83	55,11	1.337,94
			201,59	42,57	
POSTE DE CONCRETO TUBULAR CÔNICO 12m 6KN BASE CONCRETADA - POSTE INSTALADO	1,00	UN	806,36	170,28	976,64
			1.545,23	154,52	
ESTRUTURA C2 COM 3 CHAVES SECCIONADORAS E	1,00	UN	1.545,23	154,52	1.699,75
			916,31	91,63	
171117 ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO MÉDIO 4" (101MM) NBR 5597	3,00	M	916,31	91,63	1.007,94
			73,13	29,37	
ELETRODUTO TIPO PEAD DN (4") ENVELOPADOS EM CONCRETO	50,00	M	219,39	88,11	307,50
			7,55	10,08	
176060 CABO COBRE UNIPOLAR PVC 12/20KV 35MM2	100,00	M	377,50	504,00	881,50
			38,61	15,30	
DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO 3X800A 65 KA/220V COM BOBINAS DE DISPARO EM 10V	2,00	UN	3.861,00	1.530,00	5.391,00
			4.745,41	352,53	
DISPOSITIVO PROTEÇÃO CONTRA SURTOS - 50 KA - 600J	3,00	UN	9.490,82	705,06	10.195,88
			133,23	70,18	
174370 DISJUNTOR TRIPOLAR 16A PROTEÇÃO DO DPS	3,00	UN	399,69	210,54	610,23
			59,73	24,51	
171055 ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCAVEL 3/4" (19MM)	20,00	M	179,19	73,53	252,72
			2,47	9,19	
171505 ELETRODUTO AÇO ZINCADO 2" (51MM)	12,00	M	49,40	183,80	233,20
			24,15	12,24	
173002 FIO ISOLADO 2,5MM2	80,00	M	289,80	146,88	436,68
			1,30	1,52	
CABO FLEXÍVEL PP 2 X 2,05mm 750V - PVC	30,00	M	104,00	121,60	225,60
			2,80	1,48	
173001 FIO ISOLADO 1,5MM2	100,00	M	84,00	44,40	128,40
			0,95	1,52	
173501 CINTA AÇO GALVANIZADO P/POSTE	3,00	UN	95,00	152,00	247,00
			15,96	6,11	
ELETRODUTO TIPO PEAD DN = 100mm (4")	50,00	M	47,88	18,33	66,21
			7,55	10,08	
171531 CAIXA ALVEN. 80X80X80 C/TAMPA FERRO PADRÃO CEEC FOLHA DUPLA	3,00	UN	377,50	504,00	881,50
			521,29	200,91	
			1.563,87	602,73	2.166,60

263.346,39 15.685,46 279.031,85

15.5 SPDA

31121 ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLO DE 1A. ATÉ 1,50M

68,00 M3 0,00 51,39

PARAFUSO AUTOTARRAXANTE SEXTAVADO C/BUCHA S 8	650,00	UN	0,00	3.494,52	3.494,52
			0,62	0,14	
PRESILHA DE LATÃO 15MM FURO DIAM. 5MM	557,00	UN	403,00	91,00	494,00
			0,86	1,66	
TERMINAL TIPO SAPATA EM BRONZE P/CABO 35mm2	20,00	UN	479,02	924,62	1.403,64
			7,58	0,73	
CONEXÃO P/MEDIÇÃO EM BRONZE 4 PARAFUSOS	19,00	UN	151,60	14,60	166,20
			18,08	5,43	
CAIXA DE INSPEÇÃO SUSPENSÃO EM PVC	20,00	UN	343,52	103,17	446,69
			83,89	4,38	
171075 ELETRODUTO PVC RIGIDO ROCAVEL 2" (51MM)	60,00	M	1.677,80	87,60	1.765,40
			8,01	22,99	
171525 ABRACADEIRA ELETRODUTO AÇO ZINCADO 2" (51MM)	60,00	UN	480,60	1.379,40	1.860,00
			3,34	7,68	
00007571 TERMINAL AEREO EM AÇO GALV DN 3/8", COMPRIM=600MM	33,00	UN	200,40	460,80	661,20
			10,03	5,29	
CONECTOR DE PRESSÃO EM LATÃO ESTANHADO	33,00	UN	330,99	174,57	505,56
			1,86	2,23	
CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO PVC 315mm C/TAMPA F*F*	21,00	UN	61,38	73,59	134,97
			53,76	25,16	
00003383 HASTE ATERRAMENTO 2400MM X 16MM (5/8")	36,00	UN	1.128,96	528,36	1.657,32
			25,75	7,69	
SOLDA EXOTERMICA 115G	32,00	UN	927,00	276,84	1.203,84
			14,71	17,39	
MOLDE PARA SOLDA EXOTERMICA CONEXÃO "T" 50MM2	1,00	UN	470,72	556,48	1.027,20
			284,22	10,91	
MOLDE PARA SOLDA EXOTERMICA (HASTE 5/8" X 35MM2)	1,00	UN	284,22	10,91	295,13
			284,22	10,91	
171543 CABO COBRE NU - 35 MM2	560,00	M	284,22	10,91	295,13
			19,04	10,72	
171544 CABO COBRE NU - 50MM2	460,00	M	10.662,40	6.003,20	16.665,60
			25,16	13,79	
31325 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO	65,00	M3	11.573,60	6.343,40	17.917,00
			0,00	26,36	
531410 CARGA E DESCARGA DE SOLO ESCAVADO (TERRA)	20,00	M3	0,00	1.713,40	1.713,40
			16,18	2,21	
			323,60	44,20	367,80

29.783,03	22.291,57	52.074,60
-----------	-----------	-----------

15.6 CLIMATIZAÇÃO

SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO DA UPA III: TR = 57,54	1,00	UN	346.610,48	0,00	
			346.610,48	0,00	346.610,48
171103 ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO MÉDIO 3/4" (19MM)	97,70	M	6,81	5,52	
			665,34	539,30	1.204,64
171105 ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO MÉDIO 1" (25MM)	40,10	M	10,57	7,36	
			423,86	295,14	718,99
173002 FIO ISOLADO 2,5MM2	823,50	M	1,30	1,52	
			1.070,55	1.251,72	2.322,27
173003 FIO ISOLADO 4,0MM2	124,50	M	2,24	2,30	
			278,88	286,35	565,23
173004 FIO ISOLADO 6,00MM2	585,30	M	3,66	3,07	
			2.142,20	1.796,87	3.939,07
173005 FIO ISOLADO 10MM2	1.329,20	M	5,32	4,58	
			7.071,34	6.087,74	13.159,08
172008 CAIXA DE PASSAGEM AL/SIL.C/TAMPA - APARENTE 10X10CM	31,00	UN	41,84	25,69	
			1.297,04	796,39	2.093,43

Total de INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / LÓGICA

359.559,69	11.053,51	370.613,19
1.115.760,85	300.036,96	1.415.797,81

16. INSTALAÇÕES DE GÁS

16.1 CASA DE GÁS

31121 ESCAVACÃO MANUAL DE SOLO 1A. ATÉ 1,50M	1,08	M3	0,00	51,39	
			0,00	55,50	55,50
591008 LASTRO MANUAL COM BRITA	0,13	M3	83,26	26,36	
			10,82	3,43	14,25
44102 FUNDAÇÃO RASA PEDRA - 22CMARESTA - ARGAMASSA CI-AR 1:6	0,48	M3	572,47	149,46	
			274,79	71,74	346,53
44201 VIGA BALDRAME CONCR.ARMADO FCK15MPA - COMPLETA	0,12	M3	1.017,84	741,13	
			122,14	88,94	211,08
81201 IMPERMEABILIZAÇÃO COM HIDROASFALTO 4 DEMAOS	2,55	M2	6,72	18,45	
			17,14	47,05	64,18
562214 ALVENARIA TIJ.MAC. DE 15CM, C/ARG.DE CIM.E AREIA 1:4	9,75	M2	58,81	45,23	
			573,40	440,99	1.014,39

101001 SALPIQUE RUGOSO APLICADO A MAQUINA	13,23	M2	5,10	11,67	
101091 MASSA ÚNICA 15MM-ARGAMASSA RUGULAR CA-AR 1:5+20%CI	13,23	M2	67,47	154,39	221,87
591044 CIMENTO DESEMPENADO 1:3-2CM E LASTRO CONCR. 1:4-5CM	0,90	M2	4,19	23,93	
551355 CINTA DE CONCRETO (0,20 X 0,15M)			55,43	316,59	372,03
51731 LAJE CONCRETO ARMADO FCK 20MPA-ESCOR,FORMA,ARM,LAN,CURA,DES	4,90	M	34,76	28,99	
81403 IMPERM.ARG.CRISTALIZTE+LENCOL FLEXIVEL-LAJE EXPOSTA			31,28	26,09	57,38
141250 SELADOR PARA PAREDES INTERNAS/EXTERNAS 1 DEMAQ	4,90	M	43,17	26,25	
141256 PINTITA ACRILICA SOBRE REBOCO-2DEMAOS	0,12	M3	211,53	128,63	340,16
112017 PORTA VENEZIANA FERRO-2 FOLHAS			900,95	707,93	
141332 PINTURA ESMALTE BRILH.S/ESQ.FERRO 2DEM-INCLZARCAO	1,45	M2	108,11	84,95	193,07
121002 FERRAGEM COMPLETA PARA PORTA EXTERNA			24,63	49,04	
	16,23	M2	35,71	71,11	106,82
			1,43	7,65	
	14,73	M2	23,21	124,16	147,37
			6,46	13,65	
	3,78	M2	95,16	201,06	296,22
			477,19	49,23	
	7,56	M2	1.803,78	186,09	1.989,87
			10,64	27,27	
	1,00	CJ	80,44	206,16	286,60
			188,55	121,78	
			188,55	121,78	310,33
			3.698,97	2.328,66	6.027,63
16.2 INSTALAÇÕES DE GÁS					
121 ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLO DE 1A. ATE 1,50M	0,16	M3	0,00	51,39	
31402 CATGA MANUALE TRANSPORTE DE TERR-CAMINHÃO 10KM			0,00	8,22	8,22
531320 REATERRO MANUAL E APLILOAM.MEC.DEVALAS C/MAT.LOCAL	0,16	M3	29,87	24,81	
161115 TUBO DE FERRO GALVANIZADO 20MM (3/4")			4,78	3,97	8,75
161116 COTOVELO 90 FERRO GALVANIZADO 20MM (3/4")	0,16	M3	5,66	13,18	
MANÔMETRO			0,91	2,11	3,01
153065 VALVULA RETENÇÃO 1.1/2" 38MM	31,60	M3	16,27	9,29	
VÁLVULA ESFÉRICA DN 1.1/2"			514,13	293,56	807,70
VÁLVULA 1" ESTÁGIO	1,00	UN	4,97	10,82	
VÁLVULA 2" ESTÁGIO			4,97	10,82	15,79
181132 MANGOTE FLEXIVEL DE BORRACHA 63MMX30CM	1,00	UN	77,73	5,64	
REGISTRO DE GÁS DO REGULADOR			77,73	5,64	83,37
REGULADOR 2" ESTÁGIO	4,00	UN	132,62	26,28	
ACESSÓRIOS E CONEXÕES			530,48	105,12	635,60
	2,00	UN	142,80	14,22	
			285,60	28,44	314,04
	1,00	UN	129,35	20,22	
			129,35	20,22	149,57
	6,00	UN	123,38	20,22	
			740,28	121,32	861,60
	4,00	UN	13,51	30,62	
			54,04	122,48	176,52
	1,00	UN	98,47	9,85	
			98,47	9,85	108,32
	1,00	UN	211,01	19,86	
			211,01	19,86	230,87
	1,00	UN	105,51	63,30	
			105,51	63,30	168,81
Total de INSTALAÇÕES DE GÁS			2.757,26	814,91	3.572,17
			6.456,22	3.143,58	9.599,80
17. PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO - PPCI					
31121 ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLO DE 1A.ATÉ 1,50M	6,85	M3	0,00	51,39	
31402 CARGA MANUAL E TRANSPORTE DE TERRA-CAMINHÃO 10KM			0,00	352,02	352,02
531320 RETARERRO MANUAL E APILOAM.MEC.DE VALAS C/MAT.LOCAL	1,38	M3	29,87	24,81	
551343 CONCRETO MAGRO FCK10MPA			41,22	34,24	75,46
RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO C/TAMPA 10.000 L (SUPERIOR)	5,49	M3	5,66	13,18	
RESERVATÓRIO FIBRAD DE VIDRO 4.000L C/ TAMPA INFERIOR			31,07	72,36	103,43
KIT ANTI INCÊNDIO 15cv - 2 BOMBAS - 220-380V - COMPLETO	1,37	M3	255,21	264,53	
161140 TUBO DE FERRO GALVANIZADO 63MM (2.1/2")			349,64	362,41	712,04
161141 COTOVELO 90 FERRO GALVANIZADO 63MM (2.1/2")	3,00	UN	3.054,38	305,44	
			9.163,14	916,32	10.079,46
	4,00	UN	2.532,10	143,49	
			10.128,40	573,96	10.702,36
	1,00	UN	19.256,63	351,86	
			19.256,63	351,86	19.608,49
	166,61	M	63,85	21,63	
			10.638,05	3.603,77	14.241,82
	18,00	UN	43,61	18,56	

161142 TE 90 FERRO GALVANIZADO 63MM (2.1/2")	7,00	UN	784,98	334,08	1.119,06
CAIXA P/2 MANGUEIRAS DE 30m DE EMBUTIR C/ 2 PORTAS	3,00	UN	52,72	21,63	
ADAPTADOR STORZ C/ ROSCA 2.1/2" X 1.1/2"	3,00	UN	369,04	151,41	520,45
TAMPÃO STORZ C/ CORRENTE DN 1.1/2"	3,00	UN	578,67	36,32	
MANGUEIRA DE COMBATE A INCÊNDIO - 1.1/2"X30,00m-FLEXIVEL	3,00	UN	1.736,01	108,96	1.844,97
ESGUICHO REGULÁVEL NEBLINA 1.1/2"	3,00	UN	39,90	3,95	
163115 REGISTRO GLOBO ANG. RECALQUE 450 2.1/2" P/REGISTRO	3,00	UN	119,70	11,85	131,55
163110 CAIXA C/TAMPA MEL 40X60CM REG.RECALQUE INCENDIO	3,00	UN	48,38	7,32	
112370 ESCADA DE MARINHEIRO L=0,50 M	6,00	UN	145,14	21,96	167,10
163101 EXTINTOR DE INCENDIO AGUA COM SUPORTE - 10KG	6,00	UN	16,80	12,09	
163102 EXTINTOR DE INCENDIO PO QUIMICO COM SUPORTE - 6KG	6,00	UN	100,80	72,54	173,34
163103 EXTINTOR DE INCENDIO PO QUIMICO COM SUPORTE - 8KG	1,00	UN	145,15	3,52	
PLACA DE AVISO "PROIBIDO FUMAR"	1,00	UN	870,90	21,12	892,02
CA SAIDA ALTERNATIVA FOTOLUMINESCENTE	1,00	UN	125,78	35,56	
PLACA DE AVISO EXTINTOR DE INCÊNDIO FOTOLUMINESCENTE	1,00	UN	125,78	35,56	161,34
Total de PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO - PPCI	9,00	M	331,15	149,46	480,61
18. INSTALAÇÕES DE GASES MEDICINAIS	8,00	UN	331,15	149,46	5.307,66
CONJUNTO REDE DE GASES MEDICINAIS	1,00	UN	560,45	29,29	
18.1 PISO	1,00	UN	5.044,05	263,61	1.045,84
92011 CIMENTO QUEIMADO-QDS-CI-AR 1:4-5CM+1:3-1CM	1,00	UN	119,91	10,82	
PINTURA EPOXI	1,00	UN	959,28	86,56	1.045,84
Total de INSTALAÇÃO DE GASES MEDICINAIS	11,00	UN	153,85	10,82	164,67
19. MOBILIARIO	11,00	UN	153,85	10,82	164,67
19.1 BANCADAS	38,00	UN	220,59	10,82	2.545,51
VTO EM MDF REVESTIDA C/MELAMINA (1,80X0,60) - INSTALADA	38,00	UN	2.426,49	119,02	2.545,51
RECEPÇÃO E REGISTRO EM MDF REVESTIDA C/ MELAMINA (4,80 X 0,60) - ISNTALADA	20,00	UN	8,44	1,40	373,92
SALA COLETA EM MDF REVESTIDA C/ MELAMINA (1,60X0,60) C/ CUBA DUPLA EM AÇO	20,00	UN	320,72	53,20	373,92
INOX-INSTALADA	13,00	UN	53,57	5,35	1.178,40
SALA SUTURA/GESEO EM MDF REVESTIDA C/MELAMINA(1,50X0,60) C/ CUBA DUPLA EM AÇO INOX- INSTALADA	13,00	UN	1.071,40	107,00	1.178,40
SALA DE UTILIDADES EM MDF REVESTIDA C/MELAMINA (1,50 X 0,60) C/ CUBA SIMP. DE AÇO INOX (0,75X 0,80)- INSTALADA			53,57	5,35	
SALA DE APLICAÇÃO MEDICAMENTO EM MDF REVEST.C/MELAMINA (2,40 X 0,60) - INSTALADA			696,41	69,55	765,96
SALA DE PRESCRIÇÃO EM MDF C/ MELAMINA (2,75 X 0,60) - INSTALADA					
SALA POSTO ENFERMAGEM EM MDF REVEST. C/ MELAMINA (3,15 X 0,60) C/ UMA CUBA DE LOUÇA - INSTALADA					
SALA CAMARA ESCURA EM MDF C/ REVEST. MELAMINA- INSTALADA					
SALA URGÊNCIA POSTO ENFERM. EM MDF REVESTIDA MELAMINA (2,20 X 0,60) - ISNTALADA					
SALA REGISTRO DE URGÊNCIA EM MDF REVES. C/ MELAMINA (2,10 X 0,60) - ISNTALADO					
POSTO ENF. PEDIÁTRICA EM MDF REVEST.C/MELAMINA (2,40x 0,60) C/ CUBA DE LOUÇA- INSTALADA					
SALA DE OBSERVAÇÃO P. ENFERMAGEM MDF REVEST. MELAM. (2,80X0,60) C/ 02 CUBAS					

64.863,85	7.883,64	72.747,49
80.712,51	49.468,97	130.181,48
80.712,51	49.468,97	130.181,48
80.712,51	49.468,97	130.181,48
40,55	40,89	
342,65	345,52	688,17
17,93	8,87	
384,06	190,00	574,06
726,71	535,52	1.262,22
81.439,22	50.004,49	131.443,70

DE LOUÇA - INSTALADO			3.558,96	0,00	3.558,96
SALA OBSERV. P. ENFERMAGEM EM MDF REVEST. C/ MELAMINA EM "c" (4,40X0,60)-INSTALADO	1,00	UN	1.832,63	0,00	
LAVAGEM DESCONTAMINAÇÃO EM MDF REVEST. C/ MELAMINA (4,30X0,60) C/ CUBA DUPLA INOX	1,00	UN	1.832,63	0,00	1.832,63
ARMAZENAGEM DISTRIBUIÇÃO MATERIAL ESTERILIZ EM MDF REVEST. C/MELAMINA (1,90X0,60) C/ UMA CUBA DE LOUÇA - INSTALADA	1,00	UN	2.321,33	0,00	2.321,33
TAMPO 350X0,60cm/ CUBA 40X30X30cm EM AÇO INOX - INSTALADA	1,00	UN	1.832,63	0,00	1.832,63
TAMPO 6,10X060cm EM AÇO INOX C/ CUBA DUPLA - INSTALADA	1,00	UN	2.868,31	0,00	2.868,31
TAMPO 1,45X0,60 EM AÇO INOX C/ CUBA DUPLA	1,00	UN	2.868,31	0,00	2.868,31
PUXADOR CROMADO PLÁSTICO (PORTA DE BALCÕES)	1,00	UN	6.230,93	0,00	6.230,93
BANCADA DA CÂMARA CLARA (1,30X0,54M) MDF REVEST. MELAMINA	1,00	UN	6.230,93	0,00	6.230,93
BANCADA LABORATÓRIO (2,25+2,25X0,60m) MDF REVEST. MELAMINA	1,00	UN	1.466,10	0,00	1.466,10
MOVEL COPA DE DISTRIB.(2,31+4,45X0,60m) MDF REVEST. MELAMINA	1,00	UN	1.466,10	0,00	1.466,10
MOVEL SALA ATEND.URGÊNCIA (1,45X0,60m) MDF REVEST. MELAMINA	1,00	UN	3,67	9,17	
MÓVEL GAVETEIRO COM 4 GAV.(060X0,90m) MDF, MELAMINA	19,00	UN	348,65	871,15	1.219,80
BALCÃO ARMAZ. ESTERILIZADO (1,89X0,35m) MDF VER. MELAMINA	1,00	UN	467,93	0,00	467,93
CÃO FARMACIA (2,00X0,60) MDF VER. MELAMINA	1,00	UN	467,93	0,00	467,93
	1,00	UN	3.378,14	0,00	3.378,14
	1,00	UN	3.378,14	0,00	3.378,14
	1,00	UN	4.359,20	0,00	4.359,20
	1,00	UN	4.359,20	0,00	4.359,20
	1,00	UN	867,44	0,00	867,44
	1,00	UN	867,44	0,00	867,44
	1,00	UN	360,42	0,00	360,42
	1,00	UN	6.847,98	0,00	6.847,98
	1,00	UN	741,60	0,00	741,60
	1,00	UN	741,60	0,00	741,60
	1,00	UN	1.201,70	0,00	1.201,70
	1,00	UN	1.201,70	0,00	1.201,70
			62.477,54	871,15	63.348,69

19.2 CORTINAS DIVISÓRIAS

CORTINAS DIVISÓRIAS ESPECIAIS C/TRILHOS/CURVAS (INSTALADAS)

118,00	M	302,44	84,40	
		35.687,92	9.959,20	45.647,12

Total de MOBILIÁRIO

35.687,92	9.959,20	45.647,12
98.165,46	10.830,35	108.995,81

20. COMUNICAÇÃO VISUAL

20.1 PAINÉIS INDICATIVOS

PLACA ACRILICA 90 X 90cm CINZA PRATA C/ DESCRIÇÕES

1,00	UN	492,36	49,23	
54,00	UN	492,36	49,23	541,59
		12,94	1,40	
24,00	UN	698,76	75,60	774,36
		15,96	1,40	
1,00	UN	383,04	33,60	416,64
		15,96	1,40	
2,00	UN	15,96	1,40	17,36
		427,61	0,00	
		855,22	0,00	855,22

Total de COMUNICAÇÃO VISUAL

2.445,34	159,83	2.605,17
----------	--------	----------

21. RESERVATÓRIO

21.1 FUNDAÇÃO/INFRAESTRUTURA

COMPATIBILIZAÇÃO PROJETO DE FUNDAÇÕES

66,72	M2	0,00	5,24	
66,72	M2	0,00	349,61	349,61
		0,00	4,15	
60,00	M	0,00	276,89	276,89
		46,09	101,72	
10,00	UN	2.765,40	6.103,20	8.868,60
		0,00	56,25	
4,80	M2	0,00	562,50	562,50
		54,79	39,59	
0,48	M3	262,99	190,03	453,02
		368,23	0,00	
0,48	M3	176,75	0,00	176,75
		0,00	112,50	
3,52	M3	0,00	54,00	54,00
		0,00	51,39	
2,72	M3	0,00	180,89	180,89
		1.017,84	741,13	
		2.768,52	2.015,87	4.784,40

31325 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO	0,81	M3	0,00	26,36	
IMPERMEABILIZAÇÃO COM HIDROASFALTO 4 DEMAOS	20,34	M2	0,00	21,35	21,35
			6,72	18,45	
			136,68	375,27	511,96
			6.110,35	10.129,62	16.239,98
21.2 SUPRAESTRUTURA					
51736 PILAR CONCRETO ARMADO FCK25MPA-ESC,FORMA,ARM,LAN,CURA,DES	3,60	M3	1.854,81	1.382,06	
51735 VIGA CONCRETOARMADO FCK25MPA-ESC,FORMA,ARM,LAN,CURA,DES	3,10	M3	6.677,32	4.975,42	11.652,73
51734 LAJE CONCRETO ARMADO FCK25MPA-ESC,FORMA,ARM,LAN,CURA,DES	6,67	M3	1.380,39	1.102,50	
81305 IMPERMEABILIZAÇÃO C/MANTA ASFALTICA E=4MM			4.279,21	3.417,75	7.696,96
591041 CIMENTO DESEMPENADO - QUADROS 1,2X1,2 - 3CM CI-AR 1:3	66,72	M2	924,71	707,93	
			6.167,82	4.721,89	10.889,71
	66,72	M2	45,53	19,26	
			3.037,76	1.285,03	4.322,79
			27,77	24,62	
			1.852,81	1.642,65	3.495,46
			22.014,92	16.042,73	38.057,65
21.3 PAREDES					
62240 ALVENARIA TU.6FUROS DE 10cm - J15MM CI-CA-AR 1:2:8	373,26	M2	27,39	27,96	
			10.223,59	10.436,35	20.659,94
			10.223,59	10.436,35	20.659,94
21.1 REVESTIMENTO					
1002 CHAPISCO CI-AR 1:3-7MM PREPARO E APLICAÇÃO	709,20	M2	2,58	6,63	
101091 MASSA ÚNICA 15MM-ARGAMASSA REGULAR CA-AR 1:5+20%CI	372,60	M2	1.829,74	4.702,00	6.531,73
101092 MASSA ÚNICA 20MM - ARGAMASSA REGULAR CA-AR 1:5+20%CI	336,60	M2	4,19	23,93	
			1.561,19	8.916,32	10.477,51
			5,64	23,93	
			1.898,42	8.054,84	9.953,26
			5.289,35	21.673,15	26.962,51
21.3.2 PINTURA					
141250 SELADOR PARA PAREDES INTERNAS/EXTERNAS 1 DEMA0	775,92	M2	1,43	7,65	
141256 PINTURA ACRILICA SOBRE REBOCO 2 DEMAOS	775,92	M2	1.109,57	5.935,79	7.045,35
			6,46	13,65	
			5.012,44	10.591,31	15.603,75
			6.122,01	16.527,10	22.649,10
21.3.3 PAVIMENTAÇÃO					
591008 LASTRO MANUAL COM BRITA	6,67	M3	83,26	26,36	
591021 CONTRAPISO CONCRETO 10CM 200KG CI/M3 (MAGRO)	66,12	M2	555,34	175,82	731,17
591041 CIMENTO DESEMPENADO-QUADROS 1,2X1,2-3CM CI-AR 1:3	66,72	M2	23,56	34,44	
			1.557,79	2.277,17	3.834,96
			27,77	24,62	
			1.852,81	1.642,65	3.495,46
			3.965,95	4.095,64	8.061,59
21.3.4 ESQUADRIAS					
113015 PORTA DE ABRIR - ALUMINIO	3,78	M2	669,32	53,90	
112370 ESCADA DE MARINHEIRO L=0,50M	10,00	M	2.530,03	203,74	2.733,77
141332 PINTURA ESMALTE BRILH.S/ESQ.FERRO 2DEM-INC.ZARCAO	5,00	M2	560,45	29,29	
			5.604,50	292,90	5.897,40
			10,64	27,27	
			53,20	136,35	189,55
			8.187,73	632,99	8.820,72
Total de RESERVATÓRIO			61.913,90	79.537,59	141.451,48
22. URBANIZAÇÃO					
22.1 PAVIMENTAÇÃO					
591007 LASTRO MECANICO COM AREIA (8cm)	446,00	M3	107,41	1,76	
92031 PAVIMENTAÇÃO BLOCOS CONCRETO INTERTRAVADOS 8CM	5.580,00	M2	47.904,86	784,96	48.689,82
92341 PISO BASALTO SERRADO 45X45-ARG.CI-AR 1:4-3CM	1.591,00	M2	46,83	17,93	
592293 MEIO FIO CURVO-CONCR.PRE-MOLDADO C/ LASTRO CONCR.	2.555,00	M	261.311,40	100.049,40	361.360,80
			123,12	23,93	
			195.883,92	38.072,63	233.956,55
			45,57	21,55	

92022 PISO ARMADO MALHA AÇO CA-60-12CM FCK15MPA(RAMPAS)

95340 SOLEIRA BASALTO 15CM-ARG.CI-AR 1:4-3CM

93340 DEGRAU BASALTO SERRADO 30X100-CI-AR 1:4-3CM

147005 PINTURA AMARELA FAIXA ESTACIONAMENTO E=20 CM

141256 PINTURA ACRILICA FAIXA DE PEDESTRES -2 DEMÃOS

22.2 PAISAGISMO

212301 ARVORE ORNAMENTAL INCLUSIVE PLANTIO

212300 ARBUSTO ORNAMENTAL INCLUSIVE PLANTIO

212200 LEIVA EM PLACA COLOCADA

22.3 EQUIPAMENTOS

215001 BANCO CONCRETO PRE-MOLDADO 100X40CM-INCL.FIXAÇÃO

05 CORRIMÃO TUBO FERRO GALVANIZADO - 1X75 E 3X25 MM - COLOCADO

22.4 ACESSIBILIDADE

S92406 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA DE CIMENTO

PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE VAGA PNE

Total de URBANIZAÇÃO

23. SERVIÇOS FINAIS

S231250 LIMPEZA FINAL E ARREMATAS

231600 REMOÇÃO E AMONTOAMENTO DE ENTULHO DENTRO DA OBRA

231605 DESMONTAGEM DE GALPÃO PROVISÓRIOS

Total de URBANIZAÇÃO

ENTECC
CLASSE 1%

Total de CIENTEC

Total DO ORÇAMENTO

88,50	M2	116.431,35	55.060,25	171.491,60
		67,68	51,44	
14,20	M	5.989,68	4.552,44	10.542,12
		83,35	29,89	
10,00	UN	1.183,57	424,44	1.608,01
		91,78	29,89	
495,00	M	917,80	298,90	1.216,70
		1,89	3,84	
60,30	M2	935,55	1.900,80	2.836,35
		6,46	13,65	
		389,54	823,10	1.212,63
		630.947,67	201.966,91	832.914,58
157,00	UN	87,45	13,18	15.798,91
		13.729,65	2.069,26	
43,00	UN	22,80	8,56	1.348,48
		980,40	368,08	
2.952,00	M2	23,76	17,16	120.795,84
		70.139,52	50.656,32	
		84.849,57	53.093,66	137.943,23
11,00	UN	247,16	28,37	3.030,83
		2.718,76	312,07	
81,00	M	216,71	0,00	17.553,51
		17.553,51	0,00	
		20.272,27	312,07	20.584,34
1,65	M2	75,05	16,27	150,68
		123,83	26,85	
2,00	UN	317,66	25,11	685,54
		635,32	50,22	
		759,15	77,07	836,22
		736.828,66	255.449,71	992.278,37
1.465,66	M2	2,86	4,62	10.963,14
		4.191,79	6.771,35	
150,00	M3	0,00	52,72	7.908,00
		0,00	7.908,00	
11,00	M2	0,00	28,44	312,84
		0,00	312,84	
		4.191,79	14.992,19	19.183,98
1,00	UN	0,00	73.357,02	73.357,02
		0,00	73.357,02	
		0,00	73.357,02	73.357,02
		4.037.059,33	2.289.060,82	6.326.120,15
				6.326.120,15

MAKSOU ENGENHARIA EIRELI
Engº Emanuel Lopez da Silva
CREA-GO 18604/D

RDC 06/2015 - CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE SAÚDE DESTINADA AO PRONTO ATENDIMENTO NO BAIRRO JUNCÃO - UPA TIPO III

DESCRÇÃO DOS SERVIÇOS		TOTAL	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8
1	PROJETOS									
2	INSTALAÇÕES DE OBRA	11.998,12	11.998,12							
3	ADMINISTRAÇÃO	191.330,28	95.665,14	95.665,14						
4	IMPLANTAÇÃO	283.464,12	35.433,02	35.433,02	35.433,02	35.433,02	35.433,02	35.433,02	35.433,02	35.433,02
5	FUNDAÇÃO	64.100,45	32.050,23	19.230,14	12.820,09					
6	INFRAESTRUTURA	331.767,88	66.353,58	265.414,30						
7	SUPRAESTRUTURA	171.436,72	34.287,34	34.287,34						
8	PAREDES	588.727,13		117.745,43	85.718,36	17.143,67				
9	COBERTURA	305.905,34			412.108,99	58.872,71				
10	REVESTIMENTOS	316.344,15			30.590,53	244.724,27	30.590,53			
11	PAVIMENTAÇÃO	91.524,26					94.903,24			
12	ESQUADRIAS	209.353,14					45.762,13			
13	PINTURA	223.241,15					83.741,26			
14	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	211.656,93								
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / LÓGICA	357.809,85								
16	INSTALAÇÕES DE GÁS	1.415.797,81								
17	PROTEÇÃO CONTRA INCENDIO - PPCI	9.599,80								
18	INSTALAÇÕES DE GASES MEDICINAIS	72.747,49								
19	MOBILIÁRIO	131.443,70								
20	COMUNICAÇÃO VISUAL	108.995,81								
21	RESERVATÓRIO	2.605,17								
22	URBANIZAÇÃO	141.451,48	14.145,15	14.145,15						
23	SERVIÇOS FINAIS	992.278,37			56.580,59	28.290,30				
24	CIENTC	19.183,98			99.227,84	99.227,84				
	SUBTOTAL	73.357,02					198.455,67			
	FÍSICO	6.326.120,15	289.932,57	581.920,51	768.260,40	708.908,21	702.027,61	1.147.612,96	1.130.729,07	996.728,82
			4,58%	13,78%	25,93%	37,13%	48,23%	66,37%	84,24%	100,00%

MARSOU ENGENHARIA EIRELI
Engº Emanuel Lopez da Silva
CREA-GO 18604/D



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SAÚDE

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: Construção de Unidade de Saúde

ÁREA: 1.465,66 m²

ATRIBUIÇÃO FUNCIONAL: Unidade de Pronto Atendimento – UPA tipo III

OBJETIVO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO tem por objetivo estabelecer as diretrizes básicas para a Construção de Unidade de Saúde, destinada a atividade de Pronto Atendimento 24 (vinte e quatro) horas.

CONDIÇÕES DO TERRENO

Tendo em vista tratar-se de projeto de uma Unidade de Saúde padrão, as condições do terreno para a sua implantação requerem um local plano, seco, isento de benfeitorias, com dimensões mínimas de **50,00 m x 70,00 m.**

A determinação dessa área deverá considerar:

- testada do terreno com dimensão de 50,00 m;
- afastamento mínimo do prédio, em relação à testada, as laterais e fundos, de 5,00 m;
- testada do terreno com orientação Norte, preferencialmente;
- inexistência de desníveis acentuados;
- inexistência de benfeitorias e também de árvores imunes ao corte na área de locação da Unidade;
- existência de infra-estrutura para o abastecimento de água e energia elétrica, e rede de esgoto;
- local apto para permitir o início dos serviços de fundações;



DISPOSIÇÕES GERAIS

a) Os serviços discriminados nesta especificação serão executados por firma competente e de idoneidade comprovada, de agora em diante denominada de **Contratada**.

b) A execução de todos os serviços contratados obedecerá rigorosamente as Normas da ABNT em vigor.

c) Caberá a firma **Contratada** o fornecimento de todo o material, mão-de-obra, ferramentas e equipamentos necessários para que todos os serviços sejam desenvolvidos com qualidade e segurança.

d) O prazo de execução dos serviços será de **180 (cento e oitenta) dias**, a contar da data da emissão da ordem de serviço.

e) A firma **Contratada** obedecerá rigorosamente às normas em vigor, relativas às Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, de acordo com a Norma Regulamentadora Nº 18 do Ministério do Trabalho.

f) A vigilância do local da obra será de inteira responsabilidade da firma **Contratada**.

g) A firma **Contratada** deverá providenciar a retirada periódica dos entulhos, além da limpeza regular da obra.

h) Alguns materiais foram eventualmente indicados nominalmente por facilidade de referência. Será admitida, porém a sua substituição por material equivalente, de outro fabricante, desde que se adapte ao sistema construtivo previsto, e submetido à Fiscalização para aprovação.

i) Quaisquer danos decorrentes da execução dos serviços serão de inteira responsabilidade da **Contratada**, que deverá providenciar no reparo imediato.

j) Serão impugnados pelo órgão técnico competente todos os trabalhos que não estiverem de acordo com os projetos e respectivas especificações.

k) Ficará a **Contratada** obrigada a desmontar, demolir e refazer todos os trabalhos que não estiverem de acordo com os projetos e respectivas especificações.

l) Ficará a **Contratada** obrigada a fazer a ligação das redes elétricas e hidrossanitárias da Unidade às respectivas redes públicas de abastecimento.

m) Todos os materiais a serem utilizados deverão ser de 1ª qualidade.

n) As medidas constantes em planta deverão ser obrigatoriamente conferidas no local.

o) Em local conveniente e aprovado pela Fiscalização será colocada placa de obra conforme modelo a ser fornecido.



p) Da mesma forma, caso surja neste Memorial a expressão "ou similar" fica subentendido que tal alternativa será sempre precedida de consulta, e sujeita a aprovação.

q) Qualquer divergência entre os projetos ou dúvidas que por ventura houver, será dirimida pela Secretaria Estadual da Saúde, localizada à rua Borges de Medeiros, 1501 - 6º andar - Fones: 3288 5852 – 3901 1164.

SERVIÇOS A EXECUTAR

1. LIMPEZA DO TERRENO

a) A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, limpa, roçado, destocamento, queima e remoção, o que permitirá que a área fique livre de raízes, tocos de árvores e detritos orgânicos. Serão evidentemente preservadas árvores que não prejudiquem a locação do prédio ou que forem consideradas imunes ao corte.

b) A limpeza do terreno será executada pela **Contratada**.

c) Será procedida, no prazo da execução da obra, periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a se acumular no terreno.

2. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

2.1. De Água

a) A ligação de água obedecerá às prescrições e exigências do município e será a cargo da **Contratada**.

b) Os reservatórios serão dotados de tampa, com capacidade dimensionada para atender, sem interrupção do fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro da obra. Cuidado especial será tomado pela **Contratada**, quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, e demais serviços.

2.2. De Energia Elétrica

A ligação provisória de energia elétrica no canteiro de obras, obedecerá, rigorosamente, as prescrições da concessionária local de Energia Elétrica e ficará a cargo da **Contratada**.

2.3. De Tapumes

a) Deverá ser montado tapume simples de compensado, com altura mínima de 2,20 m, isolando, o local de instalação da Unidade, da calçada e dos demais lindeiros.



b) O tapume deverá possuir acessos independentes para entrada de material e para entrada de funcionários, bem como rigidez suficiente para evitar danos com pedestres, ventos e outros.

c) Para a sua estruturação os sarrafos principais serão de peças inteiras e maciças de pinho, de 3ª categoria, seção transversal de 80 mm x 80 mm espaçadas 3 x 3 m.

d) Os sarrafos secundários serão de peças inteiras e maciças de pinho, seção transversal de 50 mm x 50 mm.

e) O tapume deverá possuir boas condições de acabamento.

2.4. Do Galpão de Obra

a) O galpão será do tipo elevado, dimensionado pela **Contratada** para abrigar equipamentos e materiais.

b) Deverá ser executado em estrado de madeira com 5 cm (no mínimo) acima do solo, sobre o qual deverão ser colocados os sacos de cimento, e outros materiais sujeitos a ação de intempéries.

c) A localização do galpão, dentro do canteiro de obra, será objeto de estudo pela **Contratada**. Porém, deve ser observado o livre acesso ao canteiro de obra, bem como a movimentação de pessoal e equipamentos.

3. LOCAÇÃO DA OBRA

a) A **Contratada** procederá à locação da Unidade de acordo com a planta baixa, considerada a disponibilidade do terreno de 50,00 x 70,00 m.

b) A **Contratada** procederá à aferição das dimensões dos alinhamentos dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições existentes no local.

c) Havendo discrepâncias entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, ao órgão técnico competente, a quem competirá deliberar a respeito.

d) Em qualquer caso não será permitida a utilização de terrenos com dimensões inferiores a 50,00 m x 70,00 m.



4. MOVIMENTO DE TERRA

a) A **Contratada** executará o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno nas cotas fixadas pelo Projeto Arquitetônico.

b) Ficam a cargo da **Contratada** as despesas com os transportes decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavação e aterro, qualquer que seja a distância média e o volume necessário, bem como o tipo de veículo utilizado.

c) As escavações para a implantação dos elementos que constituem a Unidade deverão atender aos projetos respectivos e deverão ter a profundidade necessária até que seja atingido terreno firme, capaz de absorver as cargas previstas, sem riscos de recalques e fissuras.

d) O aterro e reaterro necessário ao nivelamento dos elementos da Unidade deverá ser executado de forma a se obter uma boa compactação do terreno, através do apiloamento com camadas sucessivas de no máximo 20 cm, até que se esgote sua capacidade de suporte.

5. FUNDAÇÕES

a) As fundações serão objeto de projeto específico, a ser desenvolvido em conformidade com as normas técnicas da ABNT vigentes, em especial a NBR 6122.

b) O referido projeto será desenvolvido a partir de Sondagem Geotécnica preliminar do terreno, e de Projeto Estrutural, em que estarão estabelecidas todas as cargas atuantes na edificação considerada.

6. ESTRUTURA

a) Deverá ser elaborado Projeto Estrutural específico observando o Projeto Arquitetônico básico da Unidade, em conformidade com as normas técnicas da ABNT vigentes, em especial a NBR 6118.

b) O Projeto Arquitetônico básico, considerou a edificação estruturada sobre laje de piso, e pilares de concreto armado como apoios para laje de cobertura do tipo mista, com beiral. Deverá ainda, ser considerada a execução de estrutura para a sustentação de reservatórios de água, e rampas de acessos. O projeto estrutural deverá considerar o dimensionamento das tesouras de apoio para a cobertura da Unidade.

7. PAREDES

a) As paredes serão executadas em sistema misto de tijolos cerâmicos furados, maciços, e placas de gesso acartonado conforme indicação no projeto arquitetônico.



- b) Para o assentamento dos tijolos será empregada argamassa de cimento e areia traço 1:3. As paredes executadas deverão apresentar devida concordância, em esquadro, alinhamento e prumo. As juntas terão a espessura máxima de 15 mm.
- c) Após a aplicação de chapisco 5 mm, com argamassa de cimento e areia 1:3, as paredes serão rebocadas com massa única 20 mm – argamassa regular.
- d) Todos os vãos das aberturas executados em alvenaria de tijolos, sejam portas ou janelas, receberão verga em concreto com 3 barras de ferro diâmetro 8 mm, transpassando 30 cm para cada lado da alvenaria. Para fixação de esquadrias de madeira serão empregados tacos, de madeira de lei, embutidos na espessura da alvenaria.
- e) Os painéis indicados nos sanitários públicos serão em chapas cimentícias com 20 mm, fabricadas a partir da tecnologia CRFS (Cimento Reforçado com Fios Sintéticos) sem amianto.
- f) As paredes e portas que irão compor o ambiente destinado à instalação do equipamento de raios – X, deverão receber proteção radiológica por intermédio de placas de chumbo devidamente especificadas por profissional habilitado junto ao CENEN.
- g) As demais paredes internas, de vedação, serão executadas em placas de gesso acartonado fixadas em estrutura metálica leve composta de guias e montantes, gerando superfície apta a receber acabamento final.
- h) As placas de gesso terão 12,5 mm de espessura e deverão compor paredes com painéis uniformes com espessura final de 12 cm.
- i) Nos painéis de gesso acartonado deverão ser previstos todos os reforços necessários, requadro e contramarcos, para a colocação de portas, portas de vai-vem e abertura de vãos.
- j) Todos os painéis de gesso acartonado receberão isolamento termoacústico composto de lã de vidro aglomerada com resinas sintéticas.

8. ESTRUTURA DO TELhado

- a) A execução da estrutura do telhado (tesouras e madeiramento) obedecerá aos desenhos fornecidos, e dimensionamento do projeto estrutural.
- b) A estrutura do telhado será composta por tesouras apoiadas sobre a laje de cobertura, cuja fixação será feita com arame galvanizado envolvendo laje / tesoura e travamento com tijolos cerâmicos maciços.



9. COBERTURA

a) A cobertura será executada com telhas onduladas de fibrocimento, isentas de amianto, de 8 mm de espessura, aparafusadas sobre o vigamento de madeira. Os panos da cobertura terão inclinação de 5°. As cumeeiras serão de fibrocimento, isentas de amianto, 8 mm de espessura.

b) As telhas terão um trespasse de 11/4 de onda no sentido transversal e 20 cm no sentido longitudinal. Para evitar a sobreposição de quatro espessuras de telha, deverá ser feito o corte dos cantos segundo a hipotenusa de um triângulo, cujos lados serão, respectivamente, iguais aos recobrimentos laterais e longitudinais. Os parafusos de fixação serão impermeabilizados com massa de vedação mastique ou similar.

c) O fechamento dos telhados se dará através da platibanda de alvenaria. No encontro da cobertura com a platibanda serão fixados rufos metálicos em toda a sua extensão. A platibanda receberá capeamento metálico em toda a sua extensão.

d) O escoamento das águas pluviais será através de calhas metálicas com inclinação mínima de 1% e tubos de queda pluviais em PVC. O dimensionamento do sistema deverá estar previsto em Projeto Hidrossanitário específico.

10. FORROS

a) O forro será executado com chapas de gesso 12,5 mm devidamente fixadas com tirantes na estrutura da laje de cobertura. O forro terá, junto às paredes, arremate com moldura positiva de polietileno.

b) No forro, serão colocados alçapões redondos – Ø 40 cm, para a inspeção de dutos e eletrocalhas horizontais, e nos locais previstos para a baixada de redes elétricas, hidráulicas e de gases medicinais.

11. REVESTIMENTO E PINTURA DE PAREDES E PISOS

a) As paredes externas serão pintadas com tinta acrílica semi brilho sobre massa texturizada, na cor areia 970 da Renner. A platibanda e os elementos da estrutura de concreto (baldrame - vigas – pilares acesso de veículos) receberão pintura com tinta acrílica semi brilho na cor camurça 915 da Renner. As paredes internas serão pintadas com tinta acrílica semi brilho sobre massa corrida, na cor areia 970 da Renner. Os forros serão pintados com tinta acrílica fosca sobre o gesso, na cor branco 3700 da Renner. Os painéis específicos para as áreas dos sanitários e vestiários receberão pintura com tinta acrílica acetinada na cor verde pistache 3835 da Renner. Nos banheiros, sanitários, sala de higienização, sala de lavagem, sala de esterilização e abrigo de resíduos, as paredes serão revestidas com cerâmica, tipo azulejos 20 x 30 cm, cor branco gelo acetinado, até o forro.



b) Internamente, os pisos serão revestidos com placas vinílicas 60 x 60 cm, espessura 2,0 mm – tráfego intenso, na cor verde Nilo – 452 com Flash da Fadamac. Os rodapés serão vinílicos, em nível, do tipo hospitalar espessura 2,0 mm. Nos banheiros, sanitários públicos e de funcionários, sala de higienização, sala de lavagem, sala de esterilização, DMLs, sanitários vestiários e abrigo de resíduos, os pisos serão revestidos com placa cerâmica 30 x 30 cm, cor cinza claro acetinado – resistência PEI 4. As placas serão assentadas com argamassa tipo cimento-cola, própria para este fim, e deverão ter as juntas alinhadas com espessura máxima de 0,5 cm. O rejuntamento será executado, com argamassa de rejunte na cor branca, após a completa fixação das peças cerâmicas.

c) Externamente, será executado passeio perimetral com 1,20 m de largura, junto à Unidade, com basalto serrado 40 x 40 cm. A execução dessa pavimentação será feita sobre leito de pedra britada. As peças deverão ser uniformes e a junta de no máximo 1 cm. As superfícies resultarão uniformes e niveladas, devendo ser previsto caimento de 1% para o terreno, a fim de evitar depósito de águas de chuva. A área externa remanescente será pavimentada com blocos de concreto intertravados, assentados sobre leito de areia, com assentamento tipo espinha-de-peixe a 45°.

d) Os acessos de veículos e níveis serão revestidos com basalto regular, serrado e lixado. A rampa de acesso para cadeirante será revestida com basalto regular, serrado e estriado, e receberá guarda corpo metálico de acordo com a NBR 9050. O guarda corpo receberá acabamento com tinta esmalte sintético alto brilho, na cor areia 1121, da Renner.

e) As soleiras externas serão em basalto serrado lixado com espessura de 20 mm.

f) Nas portas externas, como acabamento, na transição entre o piso de basalto e o piso de chapa vinílica, serão utilizadas fitas metálicas.

12. ESQUADRIAS E FERRAGENS

a) Todas as janelas serão executadas com perfis e chapas de alumínio com pintura eletrostática branca acetinada. As janelas serão, em sua maioria, com duas folhas de correr com vidros pontilhados de espessura mínima de 4 mm. Nos banheiros, serão do tipo maxim-ar com vidros pontilhados, e no abrigo de resíduos e sala de geração de energia serão do tipo veneziana. As janelas obedecerão às dimensões e desenhos indicados no projeto.

b) Nos vãos das janelas será fixado, com parafusos, um contra-marco de aço galvanizado pintado com tinta esmalte na cor branco acetinado. As janelas serão fixadas nos contra-marcos com parafusos.

c) As portas de abrir com folha simples, folhas duplas e “vai-vem” serão em cedro



semi-ocas com requadro em madeira maciça, espessura de 35mm, nas dimensões de projeto, e terão contra-marco em madeira de lei, marco e guarnições maciças de cedro. As portas serão revestidas com laminado melamínico decorativo - tipo Fórmica - cor verde água acetinado com espessura mínima de 1 mm. O laminado melamínico será utilizado para o encabeçamento de todas as faces das portas. As portas de vai-vem receberão visores de 30 x 60 cm com vidro liso - 4 mm. Todas as portas receberão bandeira de vidro liso - 4 mm com altura de 30 cm. As portas serão fixadas por 03 dobradiças em aço inox, e terão acionamento com maçanetas tipo alavanca - ref. Standart 30, cromadas com roseta, fechadura cilíndrica de duas voltas da Papaiz ou similar.

d) As portas externas (Pronto Atendimento e Serviço) receberão fechadura cilíndrica de duas voltas, com maçaneta tipo alavanca ref. Standart 30, cromadas com espelho, da Papaiz ou similar. As portas serão sustentadas por três dobradiças inox 3 1/2". A porta de acesso do atendimento de urgência receberá puxadores tubulares cromados, fechadura cilíndrica de duas voltas, e mola de piso tipo Dorma.

e) As portas de vai-vem receberão dobradiças com mola de modo a assegurar controle de funcionamento. As portas dos sanitários receberão fechadura tipo universal livre / ocupado.

f) As portas indicadas para os ambientes, Abrigo de Resíduo, Central de Gases e Equipamentos de Geração de Energia serão executadas em perfis de alumínio anodizado natural - tipo veneziana com duas folhas, sustentadas por 03 dobradiças em aço inox, e acionamento através de fechaduras tipo alavanca ref. Perfil 33 , cromadas com espelho, da Papaiz ou similar, conforme indicado em planta .

g) Todas as circulações, salas de espera, sala de urgência e salas de observação receberão bate macas - protetor de paredes, com altura mínima de 13 cm, a ser fixado a 90 cm do piso acabado, na cor verde pistache.

13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

a) As instalações elétricas a serem executadas deverão atender os requisitos contidos na NBR 5410, NR 10 e RDC 50 da ANVISA, conforme projeto específico, que compreenderá instalações de energia, telefonia, lógica, sinalização de enfermagem, e proteção contra descargas atmosféricas.

b) Todos os eletrodutos, cabos, caixas e quadros elétricos serão instalados de forma embutida, nas alvenarias e lajes de piso e cobertura.

c) A tensão de serviço das Unidades será definida em função da tensão disponível no local de implantação da Unidade.



- d) Para os chuveiros e aquecedores elétricos, além da proteção para a carga, deverão ser instalados disjuntores DR (interruptor diferencial) para maior segurança no funcionamento do sistema. Preferencialmente, estes circuitos deverão operar com tensão 220V.
- e) Os disjuntores serão dimensionados de acordo com a NBR 5410. No quadro geral deverão ser projetados supressores de surtos (dps) instalados a jusante do disjuntor geral, nas três fases e neutro.
- f) Todas as luminárias internas serão embutidas no forro com duas lâmpadas fluorescentes cada, de acordo com cálculos luminotécnicos, previstos em projeto, para cada tipo de ambiente. Externamente, junto ao beiral, serão instaladas luminárias de sobrepor com lâmpadas fluorescentes. A guarita de controle externo, também receberá luminária fluorescente.
- g) Nas saídas e corredores, deverão ser instalados blocos autônomos de emergência de 18 W cada lâmpada com autonomia de 3 horas. Deverão ser projetadas para serem instaladas em lugares de circulação e em lugares onde pode ter um fluxo grande de pessoas.
- h) As tomadas deverão ser do tipo 2p+T padrão para tomadas baixas, médias e altas com condutor de terra de acordo com a NBR 5410.
- i) Os circuitos deverão derivar dos quadros de distribuição, dentro de eletrodutos para as tomadas e pontos de iluminação fazendo uma composição de fase, neutro, terra e retorno.
- j) Os quadros de distribuição, em chapa de aço, deverão ser padronizados para receber disjuntor de padrão "DIN", contendo barramento de neutro e barramento de terra, e indicação dos circuitos, devidamente fixado na face interna da tampa.
- k) Deverá ser prevista a instalação de Grupo Gerador para o suprimento de energia elétrica de emergência a todos os circuitos com cargas essenciais indicados na RDC 50 da ANVISA.
- l) Será executado sistema de proteção contra descargas atmosféricas, conforme projeto, baseado na NBR-5419, adotando nível II - ambiente de hospital.
- m) Será executada rede de tubulação telefônica conforme Norma 224-3115-01/02 da Telebrás, e respectivos circuitos.

14. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

- a) As instalações hidrossanitárias a serem executadas deverão atender os requisitos contidos na NBR 5626, NBR 8160, NBR 13932 e RDC 50 da ANVISA, conforme



projeto específico, que compreenderá instalações de água fria, esgoto sanitário, águas pluviais e gás GLP.

b) A ligação com a rede pública e/ou a execução de sistemas de pré-tratamento de esgoto serão executados caso a caso, pois dependem da situação local.

c) Todas as tubulações de água e esgoto deverão ser instaladas de forma embutida, nas alvenarias, lajes de piso e cobertura.

d) As instalações hidrossanitárias serão executadas com tubos de PVC, classe 8 para esgoto e classe 15 para água com respectivas conexões.

e) As louças sanitárias terão vasos com caixa acoplada, lavatório com coluna, lavatório de embutir e tanque com coluna na cor branca.

f) Nos locais indicados em planta, serão instalados tampos com cubas em aço inox -304. Nos ambientes, Lavagem / Desinfecção, Sala de Gesso, Sala de Suturas, Sala de Utilidades e Copa de Distribuição deverão ser previstas cubas com profundidade mínima de 30 cm.

g) As torneiras e os misturadores para lavatórios serão cromados, e temporizados com acionamento por pressão manual. Os chuveiros serão elétricos com potência mínima de 5.400 W, e terão registros de pressão com acabamento cromado. As torneiras dos tanques serão do tipo mesa, cromadas, com arejador e bica articulada. As torneiras para as cubas duplas serão do tipo mesa, cromadas, articulada, com arejador e bica móvel. Nas Salas de Lavagem e Descontaminação, Sala de atendimento de Urgência, e Copa de Distribuição, as cubas duplas receberão misturadores do tipo mesa articulado, cromado, com arejador e bica móvel.

h) Na área de higienização, será instalada ducha higiênica com mangueira de 1,5 m de comprimento.

i) Os expurgos, das Salas de Utilidades, serão em tampo de aço inox – 304 e cone em aço inox - 304, com sifão, e acionados com válvula tipo hidra.

j) Os reservatórios de água serão instalados em torre externa, conforme projeto específico das instalações hidrossanitárias.

k) Não será feita instalação para água quente e aquecedores. Os chuveiros serão elétricos e o aquecimento de água para misturadores será através de aquecedor elétrico de parede tipo KDT.

l) Deverá ser executada caixa separadora de gesso para a captação do esgoto oriundo da sala de gesso.

m) Todos os sanitários de uso público e adaptados para portadores de necessidades especiais, receberão barras de apoio metálicas tubulares de 4,0 cm conforme indicado em planta.