



PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE – SEMUS
SETOR DE PROJETOS E COVÊNIOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL - MA

Fis. nº: 009

Proc. nº: 020101.200

Rubrica: [assinatura]

PROJETO BÁSICO MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS UBS DE BACABAL

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
COMPOSIÇÃO BDI
PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS
MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE – SEMUS
SETOR DE PROJETOS E COVÊNIOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL - MA

Projeto: 010
Valor: 060101.0000
Data: 02/02

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA : MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA UBS NO MUNICÍPIO DE BACABAL

LOCAL: BAIRROS DIVERSOS, ZONA RURAL E URBANA NO MUNICÍPIO DE BACABAL

SINAPI - ORSE - NOV 2019 - NÃO DESONERADO

ENCARGOS SOCIAIS - MENSALISTA 72,97% / HORISTA 115,54%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE						
1.0	CÓDIGO	SERVIÇOS PRELIMINARES	UND	QUANT	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1.1	74209/SINAPI-MA	PLACA INDICATIVA DA OBRA	M2	39,60	302,98	11.998,01
2.0		REVESTIMENTO				
2.1	00017/ORSE	DEMOLIÇÃO DE REBOCO	M2	21.627,00	6,38	137.980,27
2.2	87878/SINAPI-MA	CHAPISCO CIMENTO E AREIA 1:3	M2	21.625,57	2,96	64.011,69
2.3	13352/ORSE	REBOCO DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:5	M2	21.625,62	25,86	559.238,42
3.0		PAVIMENTAÇÃO				
3.1	87251/SINAPI-MA	PISO CERÂMICO 45x45	M2	11.803,05	39,32	464.095,93
3.2	00071/ORSE	ATERRO COMPACTADO	M3	3.908,18	38,29	149.644,14
3.3	87622/SINAPI	CONTRAPISO DE REGULA.CIMENTO E AREIA 1:4,E=2CM	M2	5.851,08	24,29	142.122,73
3.4	98680/SINAPI	PISO CIMENTADO 1:3	M2	5.851,08	28,42	166.287,69
3.5	88649/SINAPI-MA	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM	M	11.496,92	6,51	74.844,98
4.0		ESQUADRIAS				
4.1	90841/SINAPI-MA	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X 210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	200,00	668,02	133.604,00
4.2	91325/SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UND	58,00	524,57	30.425,06
4.3	90843/SINAPI-MA	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X 210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	382,00	725,99	277.328,18
4.4	90844/SINAPI-MA	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X 210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	227,00	749,27	170.084,29
4.5	94559/SINAPI-MA	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA	M2	65,66	606,95	39.854,76
4.6	94582/SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	UND	273,00	248,86	67.938,78
4.7	94560/SINAPI	JANELA DE AÇO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	UND	13,00	567,62	7.379,06

Vitoriano



PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE – SEMUS
SETOR DE PROJETOS E COVÊNIOS



MUNICIPAL DE BACABAL - MA
011
060101-2000
A

4.8	94569/SINAPI-MA	JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO(EXCLUSIVE CONTRAMARCO)), COM VIDROS, PADRONIZADA.	M2	46,48	385,77	17.929,05
4.9	08900/ORSE	PORTÃO DE FERRO DE ABRIR COM UMA FOLHA, COM BARRA QUADRADA DE 1/2" NA VERTICAL, UMA BARRA DE QUADRADA DE 1/2" NA HORIZONTAL E QUADRO COM BARRA DE FERRO DE 1/2", INCLUSIVE DOBRADIÇAS, FERROLHOS E CHUMBADORES COM PARAFUSOS	M2	3,78	563,94	2.131,69
5.0		COBERTURA				
5.1	009211/ORSE	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL, 1ª, COM REPOSIÇÃO DE 50% DO MATERIAL - R1	M2	13.602,74	80,69	1.097.605,41
5.2	96485/SINAPI	FORRO PVC BRANCO, INCLUSIVE ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO	M2	11.020,66	45,66	503.203,43
5.3	00310/ORSE	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 26, DESENVOLVIMENTO 40 CM (FUNDO=12 CM, LATERAIS=12 CM, BORDAS=2 CM)	M	1.021,29	79,78	81.478,61
6.0		INSTALAÇÃO ELETRICA				
6.1	97589/SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UND	1.619,00	27,39	44.344,41
6.2	93141/SINAPI	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UND	990,00	112,69	111.563,10
6.3	93137/SINAPI	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UND	569,00	111,11	63.221,59
6.4	12224/ORSE	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO, PARA ATÉ 16 DISJUNTORES, COM BARRAMENTO, PADRÃO DIN, EXCLUSIVE DISJUNTORES	UND	40,00	170,43	6.817,20
6.5	74130/001/SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	159,00	12,20	1.939,80
7.0		INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA				
7.1	86901/SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UND	234,00	111,61	26.116,74
7.2	10759/ORSE	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E=2CM	M2	73,12	267,31	19.544,64
7.3	86888/SINAPI	VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA	UND	247,00	377,55	93.254,85
7.4	86915/SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2? OU 3/4?, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	269,00	66,47	17.880,43
7.5	94707/SINAPI	ANEL DE VEDAÇÃO P VASO SANITARIO	UND	247,00	35,30	8.719,10
7.6	86882/SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2? - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	247,00	13,80	3.408,60
7.7	86884/SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2? X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	783,00	5,92	4.635,36
7.8	10025/ORSE	PARAFUSO DE FIXAÇÃO PARA LOUÇA SANITÁRIA	UND	494,00	7,03	3.472,82
7.9	89957/SINAPI-MA	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC UN, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UND	150,00	90,77	13.615,50
8.0		PINTURA				

V. [Signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE – SEMUS
SETOR DE PROJETOS E COVÊNIOS



8.1	88487/SINAPI-MA	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	30.581,82	8,86	270.954,93
8.2	96129/SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM SUPERFÍCIES INTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA DEMÃO. AF_05/2017	M2	26.428,24	19,18	506.893,73
8.3	96130/SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017	M2	9.153,49	12,28	112.404,81
8.4	88489/SINAPI-MA	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	16.518,13	11,11	183.516,41
8.5	73739/SINAPI-MA	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO 02 DEMÃOS EM MADEIRA	M2	928,19	14,15	13.133,86
8.6	98560/SINAPII	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	M2	123,57	31,26	3.862,80
9.0		SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
9.1	02450/ORSE	LIMPEZA GERAL DA OBRA	M2	15.293,48	1,71	26.151,86
TOTAL GERAL R\$						5.734.638,71
TOTAL GERAL COM BDI 23,67%						7.092.027,69

Importa o presente orçamento no valor de **R\$ 7.092.027,69** (SETE MILHÕES, NOVENTA E DOIS MIL, VINTE E SETE REAIS E SESSENTA E NOVE CENTAVOS).

PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL - MA
Fls. nº. 012
Proc. nº. 060101/2020
Rubrica: [assinatura]

Bacabal, 14 de Janeiro de 2020.

Vitor Leonan Gomes Reis
Engenheiro Civil
CREA/MA 111721785-0

Vitor Leonan Gomes Reis

Vitor Leonan Gomes Reis
ENG. CIVIL – PREFEITURA DE BACABAL
CREA 111721785-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE – SEMUS
SETOR DE PROJETOS E CONVÊNIOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL - MA

Fl. nº 013

Proc. nº 060.101.2020

Local: _____

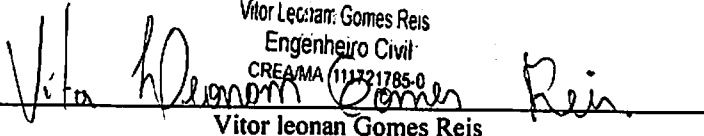
COMPOSIÇÃO DO BDI

COMPOSIÇÃO DO BDI	
ADM - administração central	3,53%
DEF - despesas financeiras e seguros	1,05%
RIS - riscos e imprevistos	1,04%
LB - lucro bruto	6,91%
IMP - imposto sobre faturamento (ISS, PIS E COFINS)	8,65%
BDI	23,67%

BDI Proposto:	23,67%
<u>Observação:</u> Acima consta a fórmula para cálculo da composição do BDI	

NÃO DESONERADO

Bacabal, 14 de Janeiro de 2020.


Vitor Leonan Gomes Reis
Engenheiro Civil
CREA/MA 111721785-0
Vitor Leonan Gomes Reis
ENG. CIVIL – PREFEITURA DE BACABAL
CREA 111721785-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE - SEMUS
SETOR DE PROJETOS E CONVÊNIOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL - MA

RS. Nº 014

Processo Nº 080101.2020

PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS

SINAPI - Composição de Encargos Sociais



MARKING

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MENSALISTA		HORISTA	
		%	%	%	%
A1	URSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SEST	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A3	SEPAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	SEPLA	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A5	SEGRAS	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Saúde Ecológica	2,50%	0,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes do Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONDI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,60%	17,60%	37,60%	37,60%
B1	Reposo Semanal Remunerado	17,68%	Não ocorre	17,68%	Não ocorre
B2	Feriados	3,02%	Não ocorre	3,02%	Não ocorre
B3	Azafco - Enfermidade	0,92%	0,71%	0,92%	0,71%
B4	13º Salário	20,63%	0,33%	11,31%	0,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Indenizadas	0,72%	0,55%	0,72%	0,55%
B7	Dias de Férias	1,48%	Não ocorre	1,48%	Não ocorre
B8	Acidente Adicional do Trabalho	0,13%	0,09%	0,13%	0,09%
B9	Férias Gozadas	6,61%	6,61%	6,61%	6,61%
B10	Saúde Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	44,58%	16,40%	44,58%	16,40%
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,42%	4,18%	5,42%	4,18%
C2	Salário em Caso de Trabalho	0,19%	0,17%	0,19%	0,17%
C3	Férias Indenizadas	4,87%	3,75%	4,87%	3,75%
C4	Despedimento Indenizado - Sem. Base Educ.	3,55%	3,02%	4,55%	3,02%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	Total	14,51%	11,57%	15,91%	11,57%
D1	Retribuição de Grupo A sobre Grupo B	7,94%	2,92%	16,95%	6,20%
D2	Retribuição de Grupo B sobre Grupo C	0,48%	0,15%	0,48%	0,15%
D	Total	8,42%	3,07%	17,43%	6,35%

Fonte: Informação Base de Custo - SINAPI

Bacabal, 14 de Janeiro de 2020.

Vitor Leonan Gomes Reis
Engenheiro Civil
CREAMA 111721785-0

Vitor Leonan Gomes Reis

Vitor Leonan Gomes Reis

ENG. CIVIL - PREFEITURA DE BACABAL

CREA 111721785-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE – SEMUS
SETOR DE PROJETOS E COVÊNIO



PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL - MA

Proj. nº 015

Processo nº 060.101-0020

Assinatura: [assinatura]

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE – SEMUS
SETOR DE PROJETOS E CONVÊNIOS



MEMORIAL DESCRITIVO PARA EXECUÇÃO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DAS UBS NO MUNICÍPIO DE BACABAL-MA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL - MA
Edição: 016
Proc. nº 060101-9000
Rubrica:

1.0 DEMOLIÇÕES E RETIRADA.

As demolições e remoções necessárias serão efetuadas dentro dos padrões de segurança, de forma de evitar danos à edificação e a terceiros.

Os resíduos provenientes das demolições deveram ser destinados a locais apropriados, de inteira responsabilidade da empresa contratada, observando a legislação ambiental vigente.

Os materiais remanescentes das demolições e/ou retiradas, que possam ser reaproveitados ou reciclados, serão transportados pelas empresas contratadas, desde que não haja outras instruções a respeito para depósitos indicados pelo Hospital Geral de Bacabal.

Caso a retirada dos resíduos provenientes dos serviços executados (entulho) não seja realizado imediatamente, a Contratada deverá disponibilizar contêiner / caixa estacionária, em local a ser indicado pela fiscalização, para armazenamento dos resíduos, pelo prazo máximo de 30 dias.

2.0 FUNDAÇÕES.

Será executado uma manutenção preventiva bloco para pilares em concreto armado FCK=25 Mpa e execução de cinta inferior em concreto armado FCK= 25 Mpa. Atendendo os critérios descritos na NBR 6118.

3.0 SUPERESTRUTURA.

Deverá ser executado uma manutenção preventiva de reparo pilares e vigas em concreto armado FCK=25 Mpa e para lajes, concreto armado FCK= 30 Mpa, conforme os itens 6.1, 6.2 e 6.3 descritos na planilha orçamentaria e atendendo a norma vigente para execução de estruturas de concreto, NBR 6118.

4.0 PAREDES E PAINÉIS.

Deverá ser executado uma manutenção preventiva de reparo em alvenaria de tijolo cerâmico com as seguintes dimensões 9x14x19cm, bem cozidos e com superfície plana, conforme especificado na planilha orçamentaria.

Walter Romão

PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE – SEMUS
SETOR DE PROJETOS E CONVÊNIOS



Nº: 017
DATA: 06/01/2020
ASSINATURA:

5.0 ESQUADRIAS.

As esquadrias deverão obedecer criteriosamente, a manutenção preventiva quanto a sua execução, localização, dimensões, as indicações estão contidas no projeto arquitetônico.

Toda madeira empregada na obra deve ser seca e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade. As esquadrias deveram ser assentadas por profissionais especializados e habilitados, com utilização de ferramentas adequadas, afim de um serviço assegurado com boas técnicas.

As janelas e portas que forem de vidro, deverão ser assentadas por profissionais especializados, para que as mesmas atendam de forma adequada as expectativas de uso e devem ser manuseadas com cuidado, evitando acidentes e danos ao material.

6.0 COBERTURA.

A cobertura deverá ser revisada para manutenção preventiva com a remoção e recolocação de telhas danificadas, o material empregado onde utilizado telha cerâmica tipo canal.

O rufo e calha deverão ser de chapa de aço galvanizada nº24, aplicados por profissionais capacitados, evitando por tanto, anomalias construtivas decorrentes de infiltração.

7.0 IMPERMEABILIZAÇÃO.

Deverá ser aplicado impermeabilizante na cobertura, conforme especificado na planilha orçamentaria. Devendo ser aplicado com mão de obra especializada, para evitar manifestações patológicas decorrente de infiltração.

8.0 REVESTIMENTO

8.2. REBOCO.

Todas as paredes deveram ser executadas e revisadas para manutenção preventiva, em áreas internas e externamente com massa de cimento e areia no traço 1:2:8, preparados de forma mecânica, com uso de betoneira.

Consiste na regularização da superfície das paredes que servirá de base para assentamento de revestimentos em azulejos e revestimentos cerâmicos e para pintura.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE – SEMUS
SETOR DE PROJETOS E COVÊNIOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL - MA

Fls. nº. 018

Proc. nº. 060101.2020

Rubrica: [assinatura]

Será sempre executado com argamassas pré-fabricadas.

8.3. REVESTIMENTO CERÂMICO.

O revestimento cerâmico para parede deverá ser com dimensões 33,5 x 45 cm, aplicado com argamassa AC-1 e rejuntado.

8.0 PAVIMENTAÇÃO

8.1. PISO CERÂMICO.

O revestimento cerâmico para piso deverá ter dimensões 45x45, com piso porcelanato PEI 4, aplicado com argamassa industrializada AC-II, devendo ser aplicado em áreas maior que 10m², conforme especificado na planilha orçamentaria.

O piso cerâmico será assentado com argamassa adesiva pré-fabricada para cerâmica conforme NBR-14.081, e específica para o tamanho e tipo do piso.

As juntas serão rejuntadas com rejunte pré-fabricado adequado às condições do ambiente a se rejuntar. As cores dos rejuntamentos serão as mais próximas das cores das cerâmicas.

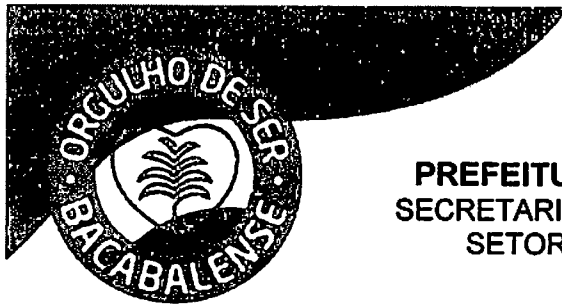
Após a aplicação das cerâmicas as áreas serão isoladas e somente liberadas ao trânsito leve após 48 horas de sua execução.

O corte das peças, quando necessário, poderá ser feito manualmente com o uso de ferramentas adequadas, como brocas diamante, serra mármore, cortadores diamante, pinças, rodas para desgaste, etc. Quando do corte e assentamento, deve-se tomar o cuidado de eliminar as arestas cortantes do material cerâmico que fiquem expostas ao contato físico. Para isso deve-se proceder a um bisotamento chanfrado a 45 graus discreto de 2mm nas arestas vivas. protegida com tecido grosso ou carpete, para retirar as bolhas de ar que possam aparecer. O procedimento é repetido para as demais mantas. As bordas sobrepostas

São cortadas com corta-junta. Nos rodapés juntos das paredes, as mantas são vincadas e o excesso é cortado. Sobre as mantas coladas é passado por várias vezes rolo compressor, primeiro

Vitor Romão

PREFEITURA
Bacabal



PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE – SEMUS
SETOR DE PROJETOS E CONVÊNIOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL - MA
Folha nº 019
Proc. nº 000101-2020
Data: _____

8.3. PAVIMENTO EXTERNO.

Deverá ser executadas e revisadas para manutenção preventiva utilizando tipo granilite ou granitina, com espessura de 8mm, devendo conter juntas de dilatação plástica.

9.0 PINTURA.

As paredes executadas e revisadas para manutenção preventiva onde receberão pinturas, serão cuidadosamente limpas, raspadas e lixadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. As superfícies só poderão ser pintadas quando o revestimento estiver curado e isento de umidade e poeira.

Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado.

Salvo com autorização expressa e por escrito da fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregues no local dos serviços com sua embalagem original lacrada.

A indicação do tipo de pintura a ser aplicada, cor, etc., constante no projeto ou planilhas, não poderá ser alterada sem autorização, por escrito, da fiscalização.

As esquadrias de madeira receberão, quando necessário, emassamento para pintura em esmalte sintético e pintura com esmalte sintético.

Os caixilhos de proteção com telas metálicas, as grades e portões receberão base de aderência com zarcão e pintura com esmalte sintético.

Paredes que porventura sofram ação de umidade por capilaridade, percolação ou outro fator, deverão ser previamente submetidas a tratamento de impermeabilização adequado, aplicável para cada uso.

10.0 INSTALAÇÕES.

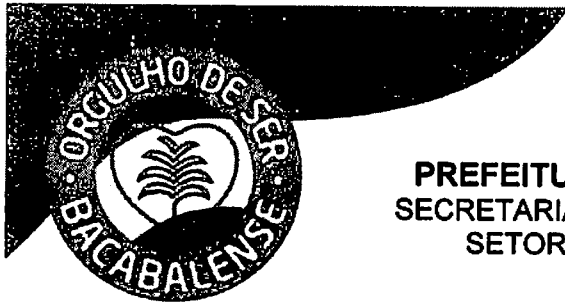
10.1. ELÉTRICA.

Deverá ser executada e revisadas para manutenção preventiva conforme atendam a NBR 5410, NBR 13570 e NR10. incluso materiais e serviços descritos na planilha orçamentaria.

Os cabos deverão ser em cobre isolados em EPR 90° 0,6/1kV para alimentadores de quadros e PVC 70° 750V para iluminação e tomadas; ser anti-chama e livre de halogêneos; fabricação Pirelli ou similar.

Os condutores para aterramento serão em cobre eletrolítico nu, têmpura meio-dura classe 2A, NBR

Autoassinatura



PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE – SEMUS
SETOR DE PROJETOS E CONVÊNIOS



Fl. nº. 020
Proc. nº. 0001/2020
Rubrica: _____

6524.

Todas as partes metálicas não energizadas deverão ser aterradas com condutores específicos.

Todas as emendas dos condutores serão feitas em caixas de passagem com conectores próprios cobertos com fita de alta fusão e estas deverão ser recobertas com fita isolante antichama ambas da 3M ou similar.

Os cabos deverão ser cortados em lances únicos, não sendo admitido o uso de luvas de emenda. No puxamento dos cabos, especial cuidado deve ser tomado de forma a não ofender o isolamento ou sua blindagem, quando existir.

As emendas e derivações para bitola até 6 mm² poderão ser executadas diretamente através da união por torção das pontas dos condutores, com solda por estanhamento, e possuir o seu isolamento recomposto através de fita isolante auto-fusão, recoberta por fita plástica tipo PVC antichama ou simplesmente usando-se conectores Scotchlock. Para os cabos acima de 6 mm², só será permitida a emenda e derivação através de terminais e conectores apropriados para tal, com recomposição do isolamento por fita de auto-fusão, sobreposta com fita isolante plástica em PVC antichama.

Os terminais e conectores nunca poderão ser soldados à estanho, devendo ser sempre dos tipos à pressão por parafuso ou à compressão por meio de alicate hidráulico, ou mecânico.

Os cabos dos alimentadores dos quadros ou equipamentos deverão ser cortados em lances únicos, não sendo admitido o uso de quaisquer tipos de emenda.

É vedado o uso de substâncias graxas, ou aromáticas (cadeias de benzeno), derivadas de petróleo, como lubrificante, na enfição de qualquer fio ou cabo da obra. Caso necessário, utilizar apenas talco industrial.

Nunca efetuar a enfição, antes do reconhecimento, limpeza e enxugamento da tubulação.

PVC reforçado, de fabricação Tigre ou similar:

Caixa de passagem 4"x2" de embutir em PVC reforçado, anti-chama, com saída de 1/2", 3/4" e 1", cor amarela, NBR 15465;

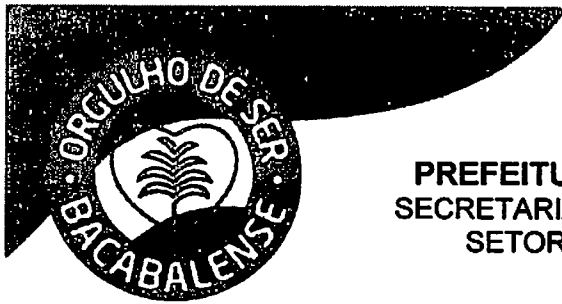
Caixa de passagem 4"x4" de embutir em PVC reforçado, anti-chama, com saída de 1/2", 3/4" e 1", cor amarela, NBR 15465;

Condulete múltiplo em alumínio SAE 306, tipo "X", 5 saídas com rosca, sem pintura, sem tampa, com tampão;

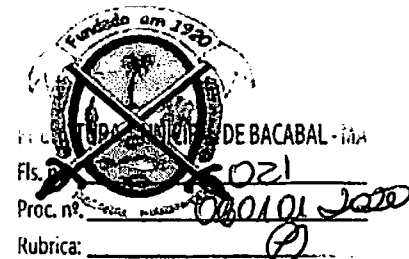
Condulete múltiplo em PVC anti-chama, tipo "X"; 5 saídas, cor cinza, sem tampa, com tampão, NBR 15465;

Os disjuntores serão fabricados em conformidade com a NBR 5361, NBR 8176 e NBR/IEC 947-2/898, instalados em trilho DIN 35 mm; vida mecânica de 20.000 manobras elétricas;

Wilton Romário



PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE – SEMUS
SETOR DE PROJETOS E CONVÊNIOS



Os disjuntores terão número de polos e capacidade de corrente indicados no projeto, com fixação por engate rápido.;

Não será admitida a substituição de qualquer disjuntor por chaves seccionadoras, nem o uso de disjuntores unipolares com gatilhos acoplados;

As eletrocalhas serão em chapa galvanizada à fogo - Aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono) zincado por imersão em zinco fundido - Norma NBR 6323, perfurada, reforçada e dobrada em "U"; as conexões deverão ser pré-fabricadas com mesmo material das eletrocalhas, não se admitindo o uso de peças para este fim fabricadas na obra.

Nas entradas de painéis obrigatoriamente deve ser previsto o uso de flanges específicos para tal. Nas saídas de eletrodutos utilizar elementos apropriados.

Nos locais onde forem necessários cortes a proteção deverá ser recomposta com galvanização à frio da Tapmatic ou Michigan;

A suportação das eletrocalhas deverá ser com material apropriado para tal e espaçadas em 2 metros.

Os eletroduto em ferro galvanizado a fogo; tipo pesado; rosca BSP; NBR 5624;

Os eletrodutos serão em PVC rígido, anti-chama, NBR 15465.

Quanto aparentes deverão ter cor cinza, classe A;

Quanto embutidos poderão ser na cor preta, classe B.

As curvas e luvas deverão ser do mesmo material dos eletrodutos.

Quando em instalações aparentes os eletrodutos deverão ser fixados por abraçadeiras tipo D espaçadas a cada 2 metros e fixadas com parafuso e bucha S6.

As emendas dos eletrodutos deverão ser executadas através de luvas, não sendo permitido o simples encaixe das bolsas, de modo a garantir a estanqueidade da tubulação.

Nas saídas e entradas de eletrodutos das caixas, serão exigidos elementos que garantam o não ferimento da fiação pelas bordas da tubulação.

Após a limpeza deve ser deixado "arame guia", em aço galvanizado, na bitola 14 USG, em todos os trechos de tubulação da obra, até o momento da enfição definitiva.

Não será admitida a instalação de eletroduto flexível corrugado (mangueira).

Os circuitos dos chuveiros serão 220V com potência máxima de 4.800W.

Os interruptores e tomadas serão montadas no interior das caixas de passagem em PVC 4"x2" ou 4"x4". Serão de fabricação Siemens, linha Ilus, conforme padrão existente no Hospital.

As tomadas 220V deverão ser na cor vermelha.

As tomadas de rede deverão ser duplas (voz+dados) com conector RJ45. Cat 6, padrão EIA/TIA-

Victor Romão



PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE – SEMUS
SETOR DE PROJETOS E COVÊNIOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL - MA

Fls. nº. 022

Proc. nº. 060101-2020

Rubrica: B

568A;

Os interruptor e espelhos cegos deverão seguir o mesmo modelo das tomadas,

As tomadas de Raio X devem ser 3P, 250Vca, com pino 25A, 220V, cor azul.

Os quadros e painel elétricos serão fabricados em chapa de Chapa de Aço 18 MSG com placas de montagem de chapa de aço #22 MSG. Os quadros, painéis e caixas receberão tratamento anticorrosivo pelo sistema de banho químico (desengraxe e fosfatização à base de fosfato de ferro). O acabamento desses quadros será feito com pintura eletrostática em Epóxi RAL 9002.

As aberturas de furos ou rasgos, nos quadros e painéis, para passagens de eletrodutos deverão ser executados com equipamentos que garantam o perfeito acabamento do serviço, devendo ser rigorosamente executada a recomposição da proteção contra oxidação, em qualidade igual ou superior à original do material.

Os quadros deverão ser dotados de porta com trinco, que mantenha os equipamentos e seus acionamentos embutidos, barramento de terra e neutro separados, sendo o de neutro isolado para 0,6 KV. Não será permitido o agrupamento de condutores neutro ou de aterramento, comumente utilizado, em substituição aos barramentos.

Os barramentos serão eletrolíticos de elevada pureza 99,99%; de fabricação Metalnisa, Fênix, Termomecânica, ou similar.

Os barramentos deverão ser pintados nas seguintes cores: Fase "R" – vermelho; Fase "S" – branco; Fase "T" – preto; Neutro - azul claro; Terra: verde; Retorno - amarelo.

Os parafusos que eventualmente possam servir como condutores elétricos (fixação de terminais etc.) deverão ser bicromatizados, e usarem porca, arruela lisa, e de pressão com o mesmo acabamento.

Nenhum quadro poderá ser executado, sem a apresentação prévia do seu diagrama definitivo e detalhamento executivo, para análise da fiscalização. Os quadros deverão possuir sistema de tranca e identificação externa e interna.

Todos os painéis gerais deverão possuir duas barras de terra, sendo uma para a terra dos seus circuitos parciais e outra de equipotencial. As duas barras deverão ser interligadas.

Os quadros deverão possuir identificação externa e interna.

Na ligação dos diversos circuitos, observar a alternância de fases (R, S e T), de modo a se tentar um equilíbrio do carregamento dos alimentadores. Este equilíbrio deverá ser verificado após a ocupação das salas com o uso de alicates amperímetros, e providenciado o seu remanejamento, caso se faça necessário.

Os reatores serão do tipo eletrônico partida instantânea sem cintilação para duas lâmpadas fluorescentes T8 (2x16W/2x32W) tensão 100 - 240V, frequência 50/60Hz, frequência operação da

Victor Romão



PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE – SEMUS
SETOR DE PROJETOS E COVÊNIO



lâmpada >30kHz, distorções harmônicas <10% fator de potência > 0,99, fator de fluxo luminoso = 1, garantia mínima de 2 anos;

As lâmpada serão fluorescente trifósforo tubular T8, base g13, 16W/32W, IRC >80%, temperatura de cor 4.000k, fluxo luminoso 1.200/2700 lm@35°C, vida útil 12.000h;

As lâmpada fluorescente compacta (PL), base E-27, terão potência de 11W, IRC >59%, temperatura de cor 2.700k, fluxo luminoso 600 lm@35°C, vida útil 8.000h.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL - MA

Folha nº 023

Inscrição nº 080101 2020

Assinatura [assinatura]

12.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES.

Serão executados conforme especificados na planilha orçamentaria e obedecendo-se as normas pertinentes a cada serviço.

13.0 Limpeza Geral da Obra.

Após a conclusão de todos os serviços, deverá ser feito uma limpeza geral de pisos, louças e ferragens que forem afetados por pingos de tintas de qualquer espécie, janelas, vidros e peitoris com a retirada de todo o entulho proveniente da construção e pintura.

Será realizada a periódica remoção dos entulhos e detritos, conservando-se sempre limpos os locais dos serviços e adjacências. O entulho deverá ser acondicionado nos contentores. O custo deste item deverá estar diluído no preço dos respectivos serviços.

Os locais dos serviços e adjacências deverão ser entregues limpos e desimpedidos de restos de materiais dos serviços executados.

Bacabal, 14 de Janeiro de 2020.

Vitor Leonan Gomes Reis
Engenheiro Civil
CREAMA 111721785-0

[assinatura]

Vitor Leonan Gomes Reis
ENG. CIVIL PREFEITURA DE BACABAL
CREA 111721785-0





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20200315227
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL - MA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

Fls. nº: 024
 Proc. nº: 060101/2020
 Rubrica: [assinatura]

1. Responsável Técnico
VITOR LEONAM GOMES REIS
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
 RNP: **1117217850**
 Registro: **1117217850MA**

2. Dados do Contrato
 Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL**
 RUA RUA 15 DE NOVEMBRO
 Complemento: **Bairro: CENTRO**
 Cidade: **BACABAL** UF: **MA** CEP: **65700000**
 Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
 Valor: **R\$ 7.090.020,13** Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**
 Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço
RUA DIVERSOS Nº: **s/n**
 Complemento: **Bairro: ZONA URBANA/RURAL**
 Cidade: **BACABAL** UF: **MA** CEP: **65700000**
 Data de Início: **18/12/2019** Previsão de término: **24/01/2020** Coordenadas Geográficas: **-4.224489, -44.77866**
 Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO** Código: **Não especificado**
 Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL** CPF/CNPJ: **06.014.351/0001-38**

4. Atividade Técnica

7 - EXECUÇÃO	Quantidade	Unidade
41 - ORCAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0110 - EDIFICIOS DE ALVENARIA P/ FINS DIVERSOS	1,00	un
12 - PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0110 - EDIFICIOS DE ALVENARIA P/ FINS DIVERSOS	820,00	m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações
 Execução dos serviços de projeto e orçamento de execução de manutenção corretiva e preventiva de 24 unidades básicas de saúde, localizadas na zona rural e urbana no município de Bacabal-MA.

6. Declarações
 - Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe
CLUBE DE ENGENHARIA DO MA
 Vitor Leonam Gomes Reis
 Engenheiro Civil
 CREA/MA 111721785-0

8. Assinaturas
 Declaro serem verdadeiras as informações acima
VITOR LEONAM GOMES REIS - CPF: 608.614.393-50

Local _____ de _____ de _____
 data
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL - CNPJ: 06.014.351/0001-38

9. Informações
 * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
 * O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor
 Valor da ART: **R\$ 233,94** Registrada em: **27/01/2020** Valor pago: **R\$ 233,94** Nosso Número: **830240749**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 3WD97
 Impresso em: 28/01/2020 às 12:16:07 por: . ip: 160.20.203.65

www.creama.org.br
 Tel: (98) 2108-8300

faleconosco@creama.org.br
 Fax: (98) 2108-8300





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20200321729

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL - MA

Fls. nº: 025
 Proc. nº: 060101-2020 SUBSTITUIÇÃO à MA20200315227
 Rubrica: [assinatura]

1. Responsável Técnico
VITOR LEONAM GOMES REIS
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
 RNP: 1117217850
 Registro: 1117217850MA

2. Dados do Contrato
 Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL** CPF/CNPJ: 06.014.351/0001-38
 RUA RUA 15 DE NOVEMBRO Nº: 229
 Complemento: Bairro: **CENTRO**
 Cidade: **BACABAL** UF: **MA** CEP: 65700000
 Contrato: Não especificado Celebrado em:
 Valor: R\$ 7.092.027,69 Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**
 Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço
 RUA DIVERSOS Nº: s/n
 Complemento: Bairro: **ZONA URBANA RURAL**
 Cidade: **BACABAL** UF: **MA** CEP: 65700000
 Data de Início: 18/12/2019 Previsão de término: 24/01/2020 Coordenadas Geográficas: -4.224489, -4.477886
 Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO** Código: Não especificado
 Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL** CPF/CNPJ: 06.014.351/0001-38

4. Atividade Técnica

7 - EXECUÇÃO	Quantidade	Unidade
41 - ORÇAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0110 - EDIFÍCIOS DE ALVENARIA P/ FINS DIVERSOS	1,00	un
12 - PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0110 - EDIFÍCIOS DE ALVENARIA P/ FINS DIVERSOS	820,00	m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações
 Execução dos serviços de projeto e orçamento de execução de manutenção corretiva e preventiva de 24 unidades básicas de saúde, localizadas na zona rural e urbana no município de Bacabal-MA.

6. Declarações
 - Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe
CLUBE DE ENGENHARIA DO MA
 Vitor Leonam Gomes Reis
 Engenheiro Civil
 CREA-MA 111721785-0

8. Assinaturas
 Declaro serem verdadeiras as informações acima
 VITOR LEONAM GOMES REIS - CPF: 608.614.393-50

Local _____ de _____ de _____
 data _____
PREFEITURA MUNICIPAL DE BACABAL - CNPJ: 06.014.351/0001-38

9. Informações
 * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor
 Esta ART é isenta de taxa Registrada em: 19/02/2020

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://craa-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 1cWbZ
 Impresso em: 04/03/2020 às 09:42:08 por: , ip: 160.20.203.65

www.creama.org.br faleconosco@creama.org.br
 Tel: (98) 2106-8300 Fax: (98) 2106-8300

