
**ANEXO I – ESCOLA CORONEL
ANTÔNIO TELES**



**ESTADO DO CEARÁ
MUNICÍPIO DE COREAÚ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**



MEMORIAL DESCRITIVO ARQUITETÔNICO E OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

1.0 OBJETIVO E CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer parâmetros a serem observados durante toda a execução das obras de REFORMA E AMPLIÇÃO COM CONSTRUÇÃO DE COBERTURA NA ESTRADA E VÃO PARA ABERTURA REFEITÓRIO NA ESCOLA CORONEL ANTONIO TELES.

2.0 NORMAS

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrições, todas as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

3.0 ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a conhecer as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA.

4.0 MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços, assim como os Equipamentos de Proteção Individual dos funcionários da Construtora.

5.0 DISPOSIÇÕES GERAIS

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização.

A

6.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DA OBRA

A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, com auxílio gabarito de madeira. Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de comunicação por escrito à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

PLACA PADRÃO DE OBRA

A placa da obra deverá atender as recomendações do programa e deverá ser afixada em local visível por todo o período de execução da obra. A placa com 2 m² será executado com armação de barrote com 8x8 cm no qual será fixado placas de zinco chapa 20 e pintada de acordo com as normativas da Prefeitura Municipal de Coreaú.

DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS

Deverão ser demolidas manualmente todas as paredes que não se adéquam ao projeto.

DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO

Será demolido, nas calçadas, todo piso cimentado sobre lastro de concreto que esteja defeituoso.

DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

Demolição manual de concreto com servente e pedreiro.

DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA

Deverão ser demolido manualmente todo revestimento em argamassa defeituoso em paredes internas, forro e paredes externas.

RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES

Serão retiradas todas as portas, forras e janelas defeituosas e que não estejam em conformidade com o projeto.

DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO.

Demolir o piso cerâmico sobre lastro de concreto manualmente.

CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

O material proveniente das demolições será coletado manualmente para caminhão basculante.

DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS

Demolir e retirar manualmente combogós das locais designados.



TRANSPORTE DE MATERIAL

O material proveniente das demolições será transportado em caminhão basculante até o destino final.

7.0 MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

As valas de fundações deverão ser escavadas manualmente e terão profundidade mínima de 0,60m e largura mínimas de 0,40m.

REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, areia em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, copiosamente molhados e energeticamente apiloados com malho de 30 a 60 kg.

8.0 INFRA-ESTRUTURA

ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO

Devera, sobre as alvenarias de pedra argamassada das fundações, ser construídas alvenarias de embasamento com tijolos cerâmico com argamassa mista de cal hidratado e cimento, no traço 1:2: 8. Com dimensão de 0,20m de largura e 0,20 de altura.

ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

A ferragem média das fundações dos pilares deverá ser em armadura CA-50 média com D= 6,3 A 10,0mm (10.0mm).

ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

A ferragem fina das fundações dos pilares e vigas baldrame devem ser em armadura CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (4.2 mm).

FORMA DE TÁBUAS

Será utilizado tábuas de 1" de 3a. para as formas das fundações.

A

CONCRETO

Deverá ser utilizado concreto com fck de 15 Mpa para fundação dos pilares.

LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

Será executado lançamento e aplicação de concreto sem elevação.

9.0 SUPERESTRUTURA

ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

A ferragem média dos dos pilares, vigas deverão ser em armadura CA-50 média com D= 6,3 A 10,0mm (10.0mm).

ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25.0mm

A ferragem Grossa das vigas deverá ser em armadura CA-50 média com D= 12,5 A 25,00mm (12,5 mm).

ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

A ferragem fina dos pilares, vigas deverão ser em armadura CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (4.2 mm e 5.00 mm).

FORMA DE TÁBUAS

Será utilizado tábuas de 1" de 3a. para as formas das vigas e pilares.

CONCRETO

Deverá ser utilizado concreto com fck de 15 Mpa para fundação dos pilares.

LANÇAMENTO DE CONCRETO

Será executado lançamento e aplicação de concreto com elevação.

VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO

Será executada em janelas e portas verga e contraverga de concreto fck de 15 Mpa.

10.0 PAREDE E PAINÉIS

PAREDES

As paredes deverão ser executadas em alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm c/argamassa mista de cal hidratada esp.=10cm (1:2:8).

A

11.0 ESQUADRIAS E ARREMATES DE MADEIRA

PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m

As portas serão do tipo cedro lisa completas com uma folha de 80cmx210cm

PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m

As portas serão do tipo cedro lisa completas com uma folha de 60cmx210cm

12.0 ESQUADRIAS METÁLICAS

ESPELHO CRISTAL

Será fixado espelho cristal com espessura de 4mm, com parafusos de fixação, sem moldura.

GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO

As grades de proteção deverão ser de ferro.

13.0 COBERTA

TELHA CERÂMICA

Será executado cobertura com telhas cerâmicas tipo colonial

RETELHAMENTO

Será feito retelhamento com telha cerâmica colonial, com 50% de telhas novas.

MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)

Será executado em determinados ambientes reforma com madeiramento utilizando ripa, caibro e linha.

MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO)

Será executado em determinados ambientes reforma com madeiramento utilizando ripa e caibro.

CUMEEIRA

Será executado cumeeira telha em cerâmica, emboçada.

BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL

Será executado beira e bica na coberta em telha colonial.

14.0 REVESTIMENTOS PAREDES

A

CHAPISCO

Deverá ser executado chapisco com areia e cimento no traço 1:3 e espessura de 5 mm.

REBOCO

Deverá ser executado reboco de cimento e areia peneirada no traço 1:6, para parede.

EMBOÇO

Deverá ser executado emboço com cimento e areia no traço 1:4

CERÂMICA

As cerâmicas das paredes deverão ser assentadas com argamassa pré-fabricadas. As cerâmicas deverão ser de primeira qualidade, nas dimensões acima de 30cm x 30 cm. Os rodapés serão executados com cerâmica na altura de 10 cm.

REJUNTAMENTO

O rejuntamento do revestimento em cerâmica será executado com argamassa pré-fabricada.

15.0 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

PISO MORTO CONCRETO

Será executado piso morto com $f_{ck} = 13,5$ MPA, com preparo e lançamento e espessura de 8 Cm.

REGULARIZAÇÃO DE BASE

Será executado regularização de base com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:5 com espessura de 3cm.

PISO CERÂMICO

Será executado piso em cerâmica esmaltada retificada com argamassa pré-fabricada com dimensões acima de 30x30 cm (900 cm²) - pei-5/pei-4 de primeira qualidade.

REJUNTAMENTO



A

O rejuntamento do piso em cerâmica será executado com argamassa pré-fabricada

CALÇADA DE PROTEÇÃO

Será executado calçada em cimentado com base concreto respeitando as dimensões estabelecidas em projeto.

BANQUETA

Deverá ser utilizado banquetta de meio fio em concreto moldado no local nas dimensões de (10x34x100) cm e fck 13,5 Mpa (cimento, areia e brita).

SOLEIRA

Deverá ser utilizado soleira em granito ou marmore com largura de 15cm.

16.0 RESERVATÓRIO

CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L

Será instalado caixa d'água em fiberglass com capacidade de 1000l.

MONTAGEM DE ANEL PRÉ-MOLDADO D=1,50m h=0,50m

Deverá ser montado anel pré-moldado com diâmetro de 1,50m e 50cm de altura.

TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M

Deverá ser utilizado tampa de concreto armado com espessura de 0,08m.

ESCAVAÇÃO MANUAL

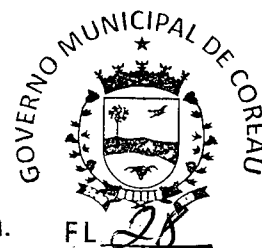
Deverá ser feito escavação manualmente em campo aberto a uma profundidade de até 2m.

CONCRETO CICLÓPICO

Deverá ser realizado concreto ciclopico de resistencia de 15MPa com agregado adquirido.

FORMA

Deverá ser utilizado chapa compensada resinada em espessura de 10mm.



17.0 INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA

Nas instalações hidrossanitárias serão executados todos os serviços necessários para que a mesma atenda plenamente as necessidades da edificação e projeto: Todo serviço será executado de acordo com as Normas técnicas (NBR). Toda a tubulação em P.V.C. soldável e conexões. Os esgotos com tubo da marca Tigre ou similar. As louças e metais da Marca Celite ou similar.

18.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica deverá ser executada de acordo com as normas técnicas em vigor e projeto. Todo serviço que se torna necessário a colocação de peças as mesmas serão:

Toda a tubulação será em PVC rígido, Cabos em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico. As tomadas, os interruptores, disjuntores, luminárias serão da marca PIAL ou similar.

19.0 MURETA

MURETA

Deverá ser executado mureta com fundações, pilares, cinta, rebocada e pintada.

20.0 PINTURA

EMASSAMENTO

Emassamento manual em paredes internas com duas demãos com massa de pva.

LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA

Será pintado as paredes externas da escola com látex duas demãos.

LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA

A

Será pintado as paredes internas da escola com látex duas demãos.



APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO

Será aplicado sobre a pintura das paredes internas liquibrilho em duas demãos.

EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA

Será aplicado emassamento de esquadrias de madeira no qual poderá se utilizar tinta oleo ou esmalte em duas demãos.

PINTURA P/PISO

A pintura para piso será executada com base látex acrílico tipo "Novacor"

EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS

Será executado emassamento de esquadrias de madeira para tinta óleo ou esmalte 2 demãos.

ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

As esquadrias de madeira deverão ser devidamente emassadas e seladas antes de receberem a tinta definitiva. Após a secagem da massa, esta deverá ser lixada até que apresente um acabamento perfeito à aplicação do esmalte para madeira em duas demãos.

ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO

As esquadrias de ferro deverão ser devidamente lixadas e previamente protegidas com zarcão ou outro material similar antes de receberem a aplicação de duas demãos de esmalte para superfície metálica.

DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA

Deve-se utilizar tinta acrílica para demarcação da quadra esportiva.

21.0 DIVERSOS

FORRO PVC

A

O forro em pvc será do tipo lambri nas dimensões de (100x6000) mm ou (200x6000) mm, sua montagem obedecerá a localização conforme projeto.



BANCADA DE GRANITO

Deverá de instalados bancadas de granito especificadas em projeto com espessura de 2cm.

IMPERMEABILIZAÇÃO

A impermeabilização será realizada com cimento impermeabilizante estrutural

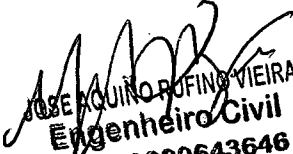
CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Deverá ser instalado com argamassa colante de acordo com a espessura exigida.

LIMPEZA GERAL

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Será removido todo entulho do terreno, sendo limpos e varridos os excessos. Todos os pisos e revestimentos serão lavados e entregues limpos.

Coreaú-CE, fevereiro de 2023


JOSE AQUINO RUFINO VIEIRA
Engenheiro Civil
RNP: 0600643646

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CORONEL ANTONIO TELES

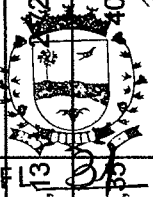
DATA: FEVEREIRO/2023

LOCAL: LOCALIDADE DE CORREDORES - COREAU - CE

BDI = 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	SEINFRA 27.1	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	P.UNIT.S/ BDI	P. TOTAL
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	52,23	6,09	318,05
1.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	2,00	151,47	302,94
1.3	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	2,84	52,88	150,37
1.4	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	3,81	229,15	872,68
1.5	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	64,39	8,81	567,28
1.6	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATES	M2	31,28	14,10	441,08
1.7	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	M2	23,04	29,56	681,06
1.8	C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	234,86	12,34	2.898,11
1.9	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	9,92	21,85	216,76
1.10	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ	M3	9,92	28,81	285,80
					SUBTOTAL	6.734,13
2.0		MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	45,84	45,56	2.088,47
2.2	C2921	REATERRRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	41,29	26,43	1.091,29
					SUBTOTAL	3.179,77
3.0		INFRA-ESTRUTURA				
3.1	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	3,74	546,47	GOV. DO CEARÁ 2018 045,98
3.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (10.0) VIGA INFERIOR + FUNDAÇÃO	KG	192,50	14,13	2.720,88
3.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (4.2 mm) VIGA INFERIOR + FUNDAÇÃO	KG	33,16	12,55	409,78



COREAU



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CORONEL ANTONIO TELES

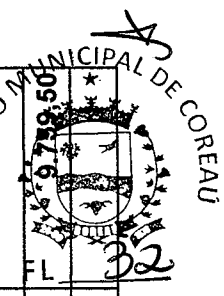
DATA: FEVEREIRO/2023

LOCAL: LOCALIDADE DE CORREDORES - COREAÚ - CE

BDI = 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	SEINFRA 27.1	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	P.UNIT.S/ BDI	P. TOTAL
3.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	10,76	66,19	712,20
3.5	C0840	CONCRETO P/MBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	4,55	395,54	1.800,70
3.6	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ELEVAÇÃO	M3	4,55	134,84	613,86
4.0		SUPERESTRUTURA			SUBTOTAL	8.302,30
4.1	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (10.0) PILAR + VIGA	KG	271,79	14,13	3.840,37
4.2	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (4.2 mm) PILAR + VIGA	KG	60,98	12,35	753,10
4.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	17,19	66,19	1.137,81
4.4	C0840	CONCRETO P/MBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,87	395,54	1.530,74
4.5	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ELEVAÇÃO	M3	3,87	228,25	883,33
5.0		PAREDES E PAINÉIS			SUBTOTAL	8.145,35
5.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	84,15	59,82	5.033,73
6.0		ESQUADRIAS E ARREMATES DE MADEIRA			SUBTOTAL	5.033,73
6.1	C1977	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	10,00	754,67	7.546,70
6.2	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	3,00	737,60	2.212,80
7.0		ESQUADRIAS METÁLICAS			SUBTOTAL	9.759,50





OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CORONEL ANTONIO TELES

DATA: FEVEREIRO/2023

LOCAL: LOCALIDADE DE CORREDORES - COREAÚ - CE

BDI = 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	SEINFRA 27.1	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	P.UNIT.S/ BDI	P. TOTAL
7.1	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDBURA	M2	0,50	450,49	225,25
7.2	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	9,46	210,34	1.989,82
					SUBTOTAL	2.215,06
8.0		COBERTURA				
8.1	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	64,99	63,38	4.119,07
8.2	C2201	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA	M2	538,12	50,60	27.228,83
8.3	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	149,62	88,30	13.211,62
8.4	C4459	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO)	M2	54,07	52,61	2.844,62
8.5	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M2	77,10	26,55	2.047,01
8.6	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	154,65	11,93	1.844,97
					SUBTOTAL	51.296,12
9.0		REVESTIMENTO PAREDES				
9.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5 mm P/ PAREDE	M2	150,15	6,18	927,93
9.2	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	232,67	31,13	7.242,86
9.3	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	19,58	30,63	599,58
9.4	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (RODAPÉ)	M2	19,58	90,17	1.765,08
9.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (RODAPÉ)	M2	19,58	7,87	154,00
					SUBTOTAL	10.689,56

GOVERNOC
MUNICIPAL DE
COREAÚ - CE
1.765,08
154,00
10.689,56



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CORONEL ANTONIO TELES

DATA: FEVEREIRO/2023

LOCAL: LOCALIDADE DE CORREDORES - COREAÚ - CE

BDI = 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	SEINFRA 27.1	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	P.UNIT.S/ BDI	P. TOTAL
10.0		PISOS INTERNOS E EXTERNOS				
10.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	3,99	524,32	2.089,94
10.2	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2	313,34	21,11	6.614,52
10.3	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	287,24	85,82	24.650,78
10.4	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	287,24	7,87	2.260,56
10.5	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	164,49	114,75	18.875,63
10.6	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	52,66	276,66	14.567,81
10.7	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	23,80	23,80	566,44
10.8	C2286	SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm	M	23,80	56,61	1.347,32
					SUBTOTAL	70.973,01
11.0		RESERVATÓRIO				
11.1	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	1,00	439,13	439,13
11.2	C3460	MONTAGEM DE ANEL PRÉ-MOLDADO D=1,50m h=0,50m	UN	4,00	R\$ 42,33	169,32
11.3	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	4,02	R\$ 113,31	455,42
11.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	2,00	R\$ 45,56	91,12
11.5	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,20	R\$ 525,88	631,06
11.6	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	M2	4,00	R\$ 113,59	454,36
					SUBTOTAL	1.366,41
12.0		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				
12.1	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	3,00	45,47	136,41

MUNICIPAL
GOV. CE
136,41



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CORONEL ANTONIO TELES

DATA: FEVEREIRO/2023

LOCAL: LOCALIDADE DE CORREDORES - COREAÚ - CE

BDI = 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	SEINFRA 27.1	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	P.UNIT.S/ BDI	P. TOTAL
12.2	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	2,00	102,00	204,00
12.3	C4671	SABONETEIRA METÁLICA	UN	2,00	36,08	72,16
12.4	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	2,00	30,90	61,80
12.5	C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	UN	2,00	42,25	84,50
12.6	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	2,00	69,56	139,12
12.7	C2498	TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")	UN	1,00	47,09	47,09
12.8	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	12,00	214,28	2.571,36
12.9	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	6,00	193,21	1.159,26
12.10	C4069	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO) - LAVATÓRIOS	M2	1,98	395,22	782,54
12.11	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	2,00	388,61	777,22
12.12	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UN	2,00	330,38	660,76
12.13	C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA	UN	2,00	110,71	221,42
12.14	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	2,00	57,03	114,06
					SUBTOTAL	7.031,70
13.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
13.1	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	197,36	15,14	2.988,03
13.2	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	106,10	15,11	1.603,17
13.3	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	29,08	22,90	665,93
13.4	C2457	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	UN	12,00	11,80	141,60
13.5	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	1,00	119,1	119,1

GOVERNO MUNICIPAL DE COREIA



R\$ 119,10

35

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CORONEL ANTONIO TELES

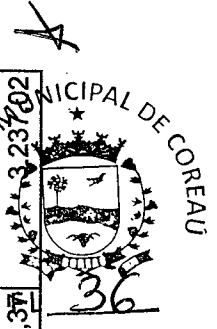
DATA: FEVEREIRO/2023

LOCAL: LOCALIDADE DE CORREDORES - COREAÚ - CE

BDI = 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	SEINFRA 27.1	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	P.UNIT.S/ BDI	P. TOTAL
13.6	C4531	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	UN	1,00	232,13	232,13
13.7	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	172,51	172,51
13.8	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	378,79	378,79
13.9	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	14,00	20,76	290,64
13.10	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	2,00	20,76	41,52
13.11	C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	2,00	85,30	170,60
13.12	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5MM2	M	2.039,10	6,03	12.295,77
13.13	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	206,58	7,23	1.493,57
13.14	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	124,20	15,18	1.885,36
13.15	C0636	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	M2	3,20	156,28	500,10
13.16	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UND	11,00	15,48	170,28
13.17	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	UN	2,00	21,23	42,46
13.18	C1498	INTERRUPTOR.UMA TECLA SIMPLES UMA PARALELA.10A.250V	UND	1,00	33,75	33,75
13.19	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	6,00	27,31	163,86
13.20	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	19,00	16,30	309,70
13.21	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	24,00	23,81	571,44
13.22	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	10,00	19,31	193,10
13.23	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN	46,00	70,37	3.237,02





OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CORONEL ANTONIO TELES

DATA: FEVEREIRO/2023

LOCAL: LOCALIDADE DE CORREDORES - COREAÚ - CE

BDI = 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	SEINFRA 27.1	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	P.UNIT.S/ BDI	P. TOTAL
13.24	C4834	ARANDELA COM SOQUETE E-27, CORPO E GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO, DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE COM UMA LÂMPADA ELETRÔNICA FLUORESCENTE COMPACTA DE 15W, COMPLETA	UN	9,00	92,43	831,87
13.25	C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UN	1,00	64,93	64,93
13.26	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UN	3,00	268,01	804,03
13.27	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	128,00	7,38	944,64
					SUBTOTAL	30.345,90
14.0		MURETA				
14.1	C1803	MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES	M2	7,20	337,47	2.429,78
					SUBTOTAL	2.429,78
15.0		PINTURA				
15.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	654,17	11,85	7.751,86
15.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	879,95	20,78	18.285,36
15.3	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	467,90	19,38	9.067,90
15.4	C3487	APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	M2	896,10	15,95	14.292,72
15.5	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	52,66	23,19	1.221,09
15.6	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	49,53	16,67	825,70
15.7	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	140,77	20,73	2.918,19
15.8	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	9,46	37,76	357,11
					SUBTOTAL	82.571,20

MUNICIPAL DE COREAÚ
GOVERNADOR
2.918,19
357,11
82.571,20



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CORONEL ANTONIO TELES

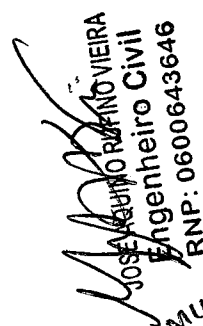
DATA: FEVEREIRO/2023

LOCAL: LOCALIDADE DE CORREDORES - COREAÚ - CE

BDI = 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	SEINFRA 27.1	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	P.UNIT.S/ BDI	P. TOTAL
16.0		SERVIÇOS DIVERSOS				
16.1	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	155,46	54,51	8.474,12
16.2	C4069	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO)	M2	19,04	395,22	7.524,99
16.3	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	3,40	111,45	378,93
16.4	C1460	IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA C/ CIMENTO IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL	M2	12,00	15,72	188,64
16.5	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	330,74	10,88	3.598,49
					SUBTOTAL	20.165,17
		TOTAL DE CUSTO (SEM BDI) R\$				293.261,44
		BDI DE 25,00%				73.315,36
		TOTAL GERAL				366.576,80


JOSE AUGUSTO RUFINO VIEIRA
Engenheiro Civil
RNP: 0600643646





PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CORONEL ANTONIO TELES

DATA: FEVEREIRO / 2023

LOCAL: LOCALIDADE DE CORREDORES - COREAU - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

ITEM	SEINFRA 27.1	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	CÁLCULO
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	52,23	19,29*2,5+2*2
1.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	2,00	1*2
1.3	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	2,84	3,65*2,5*0,15+3,65*2,5*0,15+1,18*0,6*0,15
1.4	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	3,81	0,1*2,2*2,45+0,05*2,5*19,29+7,41*0,3*0,1+3,47*0,1*0,3+6,88*0,4*0,1+2,86*0,1*0,3+3,73*0,3*0,1+1,96*0,3*0,1
1.5	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	64,39	1*(1+3,88+1+1+3,83+1+2,62)+0,6*(8,06+0,7+4,5+0,7+0,7+3,4+7,34)+0,5*7,3+0,5*6,89+16,3*0,5+2,5*(3+1,83+3)
1.6	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	31,28	0,8*2,1*11+(2,1*2+0,8)*0,13*11+3*2,1*0,6+(2,1*2+0,6)*0,13*3
1.7	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	M2	23,04	1,6*1,2*10+2*1,2*1,6
1.8	C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	234,86	2,5*19,29+0,25*0,25*19*7,41*(3*2,1)+0,25*0,25*1*1*1,5*16,22+0,25*0,25*16,39*1,5+0,25*0,25*5*2,1*8,38+0,25*0,25*3*1,68*7,75+0,25*0,25*7*5,01*7,75+6,08*3,24*2*1,35*1,8
1.9	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	9,92	3,81+2,84+23,04*0,04+234,86*0,01
1.10	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	9,92	3,81+2,84+23,04*0,04+234,86*0,01
2.0		MOVIMENTO DE TERRA			
2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	45,84	2*7*1,5*0,8*0,8+3*1,5*0,8*0,8+2*19*0,3*0,4+5*2*1,5*0,8*0,8+2*5*1,5*0,8*0,8+6*1,5*0,8*0,8
2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	41,29	45,84-4,55
3.0		INFRA-ESTRUTURA			
3.1	C0055	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	3,74	19*0,2*0,4+2*4*1,76*0,5*0,2
3.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (10.0) VIGA INFERIOR + FUNDAÇÃO	KG	192,50	6*0,6*0,617*30+1,7*4*30*0,617
3.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (4.2 mm) VIGA INFERIOR + FUNDAÇÃO	KG	33,16	10*0,65*27*0,154+10*0,48*2*0,154+10*0,62*1*0,154+25*2*0,48*0,154
3.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	10,76	0,2*1,5*4*4+0,2*3,65*2*0,3*3*2+0,15*2*3*2+3*1,5*0,2
3.5	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	4,55	0,2*0,2*1,5*30+0,15*0,2*2*1,5+0,3*0,15*1,5*1+0,6*0,6*33*0,2+0,15*0,2*2*3,65
3.6	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	4,55	0,2*0,2*1,5*30+0,15*0,2*2*1,5+0,3*0,15*1,5*1+0,6*0,6*33*0,2+0,15*0,2*2*3,65
4.0		SUPERESTRUTURA			
4.1	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (FERRO 10.0 ou 3/8") PILAR + VIGA	KG	271,79	4*3*30*0,617+4*3*3*0,617+5*2*3,65*1*0,617+2*4*0,617
4.2	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (4.2 mm e 5.0 mm) PILAR + VIGA	KG	60,98	19*0,65*27*0,154+19*0,48*2*0,154+19*0,62*1*0,154+0,65*25*2*0,154
4.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	17,19	0,2*3*4*4+0,3*3,65*2+0,3*3*2+0,15*2*3*2+3*3*0,2
4.4	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (PILARES E VIGA)	M3	3,87	0,2*0,2*2,7*30+0,15*0,2*2*3+0,3*0,15*2,7*1+0,15*0,3*2*3,65
4.5	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	3,87	0,2*0,2*2,7*30+0,15*0,2*2*3+0,3*0,15*2,7*1+0,15*0,3*2*3,65
5.0		PAREDES E PAINÉIS			
5.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	84,15	0,6*(6,82*3+2*4,4+2*3,4+6+0,7+4,5*2+2*3,4+7,34)+1,6*1,2*10+1*1,6*4+1,76*4*2,7
6.0		ESQUADRIAS E ARREMATOS DE MADEIRA			
6.1	C1977	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	10,00	10,00
6.2	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	3,00	3,00
7.0		ESQUADRIAS METÁLICAS			
7.1	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	0,50	0,5*0,5*2
7.2	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	9,46	1,8*1,2+1,8*0,5+0,6*2+2,6*2
8.0		COBERTURA			
8.1	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	64,99	19,9*3+2,3*2,3

A



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CORONEL ANTONIO TELES

DATA: FEVEREIRO / 2023

LOCAL: LOCALIDADE DE CORREDORES - COREAÚ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

ITEM	SEINFRA 27.1	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	CÁLCULO
8.2	C2201	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA	M2	538,12	$16,99*8,56+16,52*8,88+0,67*8,88+3,2*5,05+(2,82+3+9,46)*(2,6+7,34)+0,27*(2,6+7,34)+8,05*(6,01+2,6)$
8.3	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	149,62	$8,88*(4,4+4,5+1,5)+3*19,09$
8.4	C4459	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO)	M2	54,07	$6*(3,24+0,3)+10,6*1+1*8,38+8,56*1+2,3*2,3$
8.5	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	77,10	$16,52+16,99+19,09+6+2,6+10,9+5$
8.6	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	154,65	$2*16,99+2*16,52+2,82+3+9,46+19,09+10,97+5*5+6+2,6+2,3*2$
9.0		REVESTIMENTO PAREDES			
9.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5 mm P/ PAREDE	M2	150,15	$1*(1+3,88+1+1+3,83+1+2,62)+0,6*(8,06+0,7+4,5+0,7+0,7+3,4+7,34)+0,5*7,3+0,5*6,89+16,3*0,5+2,5*(3+1,83+3)+1,6*1,2*10*2+1*1,6*4*2+1,6*2*4*2,7$
9.2	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	232,67	$1*(1+3,88+1+1+3,83+1+2,62)+0,6*(8,06+0,7+4,5+0,7+0,7+3,4+7,34)+0,5*7,3+0,5*6,89+16,3*0,5+13,38*2,5+17,58*2,5+23,7*2,5+1,6*1,2*10*2+1*1,6*4*2$
9.3	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	19,58	$2,5*(3+1,83+3)$
9.4	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (RODAPE)	M2	19,58	$2,5*(3+1,83+3)$
9.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS	M2	19,58	$2,5*(3+1,83+3)$
10.0		PISOS INTERNOS E EXTERNOS			
10.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	3,99	$0,08*2,5*19,29+0,05*1,6*1,6$
10.2	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2	313,34	$8*5,95+8*5,95+4,5*6+6,82*3,4+6,82*4,4+7,55*1,83+4,55*6,08+2,5*19,29-14*0,25*0,25+16,22*1,5-5*0,25*0,25+16,39*1,55-5*0,25*0,25$
10.3	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	287,24	$5,95*8+5,95*8+6*4,5+6,82*3,4+6,82*4,4+7,55*1,83+6,08*4,55+6,08*3,24+5,91*7,75+2*1,8*1,35$
10.4	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	287,24	$5,95*8+5,95*8+6*4,5+6,82*3,4+6,82*4,4+7,55*1,83+6,08*4,55+6,08*3,24+5,91*7,75+2*1,8*1,35$
10.5	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	164,49	$2,5*19,29+0,25*0,25*14+7,41*(3+2,1)-0,25*0,25*1+1,5*16,22-5*0,25*0,25+16,39*1,55-0,25*0,25*5+2,1*8,38-0,25*0,25*3+1,68*7,75-0,25*0,25*2$
10.6	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	52,66	$43,88*1,2$
10.7	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	23,80	$2*6,4+11$
10.8	C2286	SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm	M	8,00	$10*0,8$
11.0		RESERVATORIO			
11.1	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	1,00	1,00
11.2	C3460	MONTAGEM DE ANEL PRÉ-MOLDADO D=1,50m h=0,50m	UN	4,00	4,00
11.3	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	4,02	$(3,14*0,8*0,8)*2$
11.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	2,00	$2*2*0,5$
11.5	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,20	$2*2*0,3$
11.6	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	M2	4,00	$0,5*2*4$
12.0		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
12.1	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	3,00	3,00

A



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CORONEL ANTONIO TELES

DATA: FEVEREIRO / 2023

LOCAL: LOCALIDADE DE CORREDORES - COREAU - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

ITEM	SEINFRA 27.1	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	CÁLCULO
12.2	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	2,00	2,00
12.3	C4671	SABONETEIRA METÁLICA	UN	2,00	2,00
12.4	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	2,00	2,00
12.5	C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	UN	2,00	2,00
12.6	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	2,00	2,00
12.7	C2498	TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")	UN	1,00	1,00
12.8	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	12,00	12,00
12.9	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	6,00	6,00
12.10	C4069	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO) - LAVATÓRIOS	M2	1,98	2*0,6+1,3*0,6
12.11	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	2,00	2,00
12.12	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UN	2,00	2,00
12.13	C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA	UN	2,00	2,00
12.14	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	2,00	2,00
13.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
13.1	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	197,36	197,36
13.2	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	106,10	106,10
13.3	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	M	29,08	29,08
13.4	C2457	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	UN	12,00	12,00
13.5	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	1,00	1,00
13.6	C4531	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	UN	1,00	1,00
13.7	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	1,00
13.8	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN	1,00	1,00
13.9	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	14,00	14,00
13.10	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	2,00	2,00
13.11	C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	2,00	2,00
13.12	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5MM2	M	2.039,10	2.039,10
13.13	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	206,58	206,58
13.14	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	124,20	124,20
13.15	C0636	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	M2	3,20	3,20
13.16	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UND	11,00	11,00
13.17	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	UN	2,00	2,00
13.18	C1498	INTERRUPTOR, UMA TECLA SIMPLES UMA PARALELA. 10A. 250V	UND	1,00	1,00
13.19	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	6,00	6,00
13.20	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	19,00	19,00
13.21	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	24,00	24,00
13.22	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	10,00	10,00
13.23	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN	46,00	46,00
13.24	C4834	ARANDIJA COM SOQUETE E-27, CORPO E GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO, DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE COM UMA LÂMPADA ELETRÔNICA FLUORESCENTE COMPACTA DE 15W, COMPLETA	UN	9,00	9,00
13.25	C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UN	1,00	1,00
13.26	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UN	3,00	3,00
13.27	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	128,00	128,00
14.0		MURETA			
14.1	C1803	MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES	M2	7,20	(2*3,5+11)*0,4
15.0		PINTURA			

A



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CORONEL ANTONIO TELES

DATA: FEVEREIRO / 2023

LOCAL: LOCALIDADE DE CORREDORES - COREAU - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

ITEM	SEINFRA 27.1	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	CÁLCULO
15.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	654,17	$(2^{\circ}5,98+2^{\circ}8)^{\circ}3-(2^{\circ}3,65+2^{\circ}5)+(2^{\circ}5,95+2^{\circ}8)^{\circ}2,7-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}6+2^{\circ}4,5)^{\circ}2,7-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}3,41+2^{\circ}6,82)-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}4,4+2^{\circ}6,82)-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}1,94+2^{\circ}1,18)^{\circ}2,5-(0,6^{\circ}2,1)+(2^{\circ}4,02+2^{\circ}2,87)^{\circ}2,8-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}4,55+2^{\circ}6,08)^{\circ}2,7-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}6,08+2^{\circ}3,24)^{\circ}2,7-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}7,75+2^{\circ}5,91)^{\circ}3,05-(2^{\circ}1,6^{\circ}1)-(0,8^{\circ}2,1)+(8^{\circ}3)-(0,8^{\circ}2,1)+(16,22^{\circ}3)-3^{\circ}(0,8^{\circ}2,1)+((3,07+1,96)^{\circ}3)-(0,8^{\circ}2,1)+((2,08+0,6+1,3+2,2+4,15+0,38+2^{\circ}1,47+1,31+2,83)^{\circ}2,7)-(2^{\circ}0,6^{\circ}2,1+0,8^{\circ}2,1)+((0,6+2,67+0,13+3,06)^{\circ}3)-(0,8^{\circ}2,1)+(8,38^{\circ}3,15)-(2^{\circ}0,8^{\circ}2,1)+(7,75^{\circ}3,1)-(8^{\circ}3)-(0,8^{\circ}2,1)+(16,22^{\circ}3)-3^{\circ}(0,8^{\circ}2,1)+((3,07+1,96)^{\circ}3)-(0,8^{\circ}2,1)+((2,08+0,6+1,3+2,2+4,15+0,38+2^{\circ}1,47+1,31+2,83)^{\circ}2,7)-(2^{\circ}0,6^{\circ}2,1+0,8^{\circ}2,1)+((0,6+2,67+0,13+3,06)^{\circ}3)-(0,8^{\circ}2,1)+(8,38^{\circ}3,15)-(2^{\circ}0,8^{\circ}2,1)+(7,75^{\circ}3,1)-(0,8^{\circ}2,1)+16,39^{\circ}3+6,69^{\circ}3+6,69^{\circ}3+7,34^{\circ}3+(16,22+4^{\circ}0,78)^{\circ}3+3,5^{\circ}3,5+5,5^{\circ}3,5+3,53^{\circ}3,5+(10,67+4^{\circ}1)^{\circ}3+7,34^{\circ}3+6,27^{\circ}3+6^{\circ}3+(43,88^{\circ}2)^{\circ}2,2-(2,6^{\circ}2,1)+35,57^{\circ}2+41,76^{\circ}2+15,81^{\circ}2+13,38^{\circ}2$
15.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	879,95	$(2^{\circ}5,98+2^{\circ}8)^{\circ}3-(2^{\circ}3,65+2^{\circ}5)+(2^{\circ}5,95+2^{\circ}8)^{\circ}2,7-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}6+2^{\circ}4,5)^{\circ}2,7-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}3,41+2^{\circ}6,82)-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}4,4+2^{\circ}6,82)-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}1,94+2^{\circ}1,18)^{\circ}2,5-(0,6^{\circ}2,1)+(2^{\circ}4,02+2^{\circ}2,87)^{\circ}2,8-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}4,55+2^{\circ}6,08)^{\circ}2,7-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}6,08+2^{\circ}3,24)^{\circ}2,7-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}7,75+2^{\circ}5,91)^{\circ}3,05-(2^{\circ}1,6^{\circ}1)-(0,8^{\circ}2,1)+(8^{\circ}3)-(0,8^{\circ}2,1)+(16,22^{\circ}3)-3^{\circ}(0,8^{\circ}2,1)+((3,07+1,96)^{\circ}3)-(0,8^{\circ}2,1)+((2,08+0,6+1,3+2,2+4,15+0,38+2^{\circ}1,47+1,31+2,83)^{\circ}2,7)-(2^{\circ}0,6^{\circ}2,1+0,8^{\circ}2,1)+((0,6+2,67+0,13+3,06)^{\circ}3)-(0,8^{\circ}2,1)+(8,38^{\circ}3,15)-(2^{\circ}0,8^{\circ}2,1)+(7,75^{\circ}3,1)-(0,8^{\circ}2,1)+16,39^{\circ}3+6,69^{\circ}3+6,69^{\circ}3+7,34^{\circ}3+(16,22+4^{\circ}0,78)^{\circ}3+3,5^{\circ}3,5+5,5^{\circ}3,5+3,53^{\circ}3,5+(10,67+4^{\circ}1)^{\circ}3+7,34^{\circ}3+6,27^{\circ}3+6^{\circ}3+(43,88^{\circ}2)^{\circ}2,2-(2,6^{\circ}2,1)+35,57^{\circ}2+41,76^{\circ}2+15,81^{\circ}2+13,38^{\circ}2$
15.3	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	467,90	$(2^{\circ}5,98+2^{\circ}8)^{\circ}3-(2^{\circ}3,65+2^{\circ}5)+(2^{\circ}5,95+2^{\circ}8)^{\circ}2,7-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}6+2^{\circ}4,5)^{\circ}2,7-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}3,41+2^{\circ}6,82)-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}4,4+2^{\circ}6,82)-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}1,94+2^{\circ}1,18)^{\circ}2,5-(0,6^{\circ}2,1)+(2^{\circ}4,02+2^{\circ}2,87)^{\circ}2,8-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}4,55+2^{\circ}6,08)^{\circ}2,7-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}6,08+2^{\circ}3,24)^{\circ}2,7-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}7,75+2^{\circ}5,91)^{\circ}3,05-(2^{\circ}1,6^{\circ}1)-(0,8^{\circ}2,1)+(8^{\circ}3)-(0,8^{\circ}2,1)+(16,22^{\circ}3)-3^{\circ}(0,8^{\circ}2,1)+((3,07+1,96)^{\circ}3)-(0,8^{\circ}2,1)+((2,08+0,6+1,3+2,2+4,15+0,38+2^{\circ}1,47+1,31+2,83)^{\circ}2,7)-(2^{\circ}0,6^{\circ}2,1+0,8^{\circ}2,1)+((0,6+2,67+0,13+3,06)^{\circ}3)-(0,8^{\circ}2,1)+(8,38^{\circ}3,15)-(2^{\circ}0,8^{\circ}2,1)+(7,75^{\circ}3,1)-(0,8^{\circ}2,1)+16,39^{\circ}3+6,69^{\circ}3+6,69^{\circ}3+7,34^{\circ}3+(16,22+4^{\circ}0,78)^{\circ}3+3,5^{\circ}3,5+5,5^{\circ}3,5+3,53^{\circ}3,5+(10,67+4^{\circ}1)^{\circ}3+7,34^{\circ}3+6,27^{\circ}3+6^{\circ}3+(43,88^{\circ}2)^{\circ}2,2-(2,6^{\circ}2,1)+35,57^{\circ}2+41,76^{\circ}2+15,81^{\circ}2+13,38^{\circ}2$
15.4	C3487	APLICAÇÃO DE LIQUILBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	M2	896,10	$(2^{\circ}5,98+2^{\circ}8)^{\circ}3-(2^{\circ}3,65+2^{\circ}5)+(2^{\circ}5,95+2^{\circ}8)^{\circ}2,7-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}6+2^{\circ}4,5)^{\circ}2,7-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}3,41+2^{\circ}6,82)-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}4,4+2^{\circ}6,82)-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}1,94+2^{\circ}1,18)^{\circ}2,5-(0,6^{\circ}2,1)+(2^{\circ}4,02+2^{\circ}2,87)^{\circ}2,8-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}4,55+2^{\circ}6,08)^{\circ}2,7-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}6,08+2^{\circ}3,24)^{\circ}2,7-(0,8^{\circ}2,1)+(2^{\circ}7,75+2^{\circ}5,91)^{\circ}3,05-(2^{\circ}1,6^{\circ}1)-(0,8^{\circ}2,1)+(8^{\circ}3)-(0,8^{\circ}2,1)+(16,22^{\circ}3)-3^{\circ}(0,8^{\circ}2,1)+((3,07+1,96)^{\circ}3)-(0,8^{\circ}2,1)+((2,08+0,6+1,3+2,2+4,15+0,38+2^{\circ}1,47+1,31+2,83)^{\circ}2,7)-(2^{\circ}0,6^{\circ}2,1+0,8^{\circ}2,1)+((0,6+2,67+0,13+3,06)^{\circ}3)-(0,8^{\circ}2,1)+(8,38^{\circ}3,15)-(2^{\circ}0,8^{\circ}2,1)+(7,75^{\circ}3,1)-(0,8^{\circ}2,1)+16,39^{\circ}3+6,69^{\circ}3+6,69^{\circ}3+7,34^{\circ}3+(16,22+4^{\circ}0,78)^{\circ}3+3,5^{\circ}3,5+5,5^{\circ}3,5+3,53^{\circ}3,5+(10,67+4^{\circ}1)^{\circ}3+7,34^{\circ}3+6,27^{\circ}3+6^{\circ}3+(43,88^{\circ}2)^{\circ}2,2-(2,6^{\circ}2,1)+35,57^{\circ}2+41,76^{\circ}2+15,81^{\circ}2+13,38^{\circ}2$
15.5	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	52,66	43,88*1,2
15.6	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	49,53	$10^{\circ}0,8^{\circ}2,1+2^{\circ}+3^{\circ}0,6^{\circ}2,1+2^{\circ}+10^{\circ}0,13^{\circ}(2^{\circ}2,1+0,8)+3^{\circ}0,13^{\circ}(2^{\circ}2,1+0,6)$
15.7	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	140,77	$10^{\circ}0,8^{\circ}2,1+2^{\circ}+3^{\circ}0,6^{\circ}2,1+2^{\circ}+10^{\circ}0,13^{\circ}(2^{\circ}2,1+0,8)+3^{\circ}0,13^{\circ}(2^{\circ}2,1+0,6)+((0,05^{\circ}2+0,03^{\circ}1))^{\circ}1^{\circ}2^{\circ}1(6,22^{\circ}1,5+16,3^{\circ}1,55+19,29^{\circ}2,5+7,41^{\circ}5+2,1^{\circ}8,38+1,68^{\circ}7,75)+0,04^{\circ}1^{\circ}3^{\circ}(16,22^{\circ}1,5+16,3^{\circ}1,55+19,29^{\circ}2,5+7,41^{\circ}5+2,1^{\circ}8,38+1,68^{\circ}7,75)+(0,06^{\circ}1+2^{\circ}0,12)^{\circ}(7,75+8,38+2^{\circ}19,29+7,41+16,39+1,35+1,8^{\circ}1,35+4,02^{\circ}2,87+4,55^{\circ}6,08+6,08^{\circ}3,24+5,91^{\circ}7,75$
15.8	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	9,46	$1,8^{\circ}1,2+1,8^{\circ}0,5+0,6^{\circ}2+2,6^{\circ}2$
16.0		SERVIÇOS DIVERSOS			
16.1	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	155,46	$8^{\circ}5,95+6^{\circ}4,5+3,4^{\circ}6,82+4,4^{\circ}6,82+4,55^{\circ}6,08$
16.2	C4069	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO)	M2	19,04	$5,6^{\circ}1^{\circ}2+4^{\circ}5,6^{\circ}0,35$
16.3	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	3,40	$11^{\circ}0,2+2^{\circ}3^{\circ}0,2$
16.4	C1460	IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA C/ CIMENTO IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL	M2	12,00	$0,5^{\circ}0,2^{\circ}4^{\circ}30$
16.5	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	330,74	$8^{\circ}5,95+8^{\circ}5,95+3,4^{\circ}6+6^{\circ}4,5+6,82^{\circ}3,4+4,4^{\circ}6,82+7,55^{\circ}1,83+2,45^{\circ}2+2,2^{\circ}1,14+2,83^{\circ}1,47+1,8^{\circ}1,35+1,8^{\circ}1,35+4,02^{\circ}2,87+4,55^{\circ}6,08+6,08^{\circ}3,24+5,91^{\circ}7,75$

JOSE AQUINO RUFINO VIEIRA
Engenheiro Civil
RNP: 0600643646

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ
 OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CORONEL ANTONIO TELES
 DATA: FEVEREIRO/2023
 LOCAL: LOCALIDADE DE CORREDORES - COREAÚ - CE



BDI = 25,00%
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR		DIAS			%	90
		%	R\$	%	30	60		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,30	6.734,13	100,00	6.734,13			
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	1,08	3.179,77	100,00	3.179,77			
3.0	INFRA-ESTRUTURA	2,83	8.302,30	100,00	8.302,30			
4.0	SUPERESTRUTURA	2,78	8.145,35	100,00	8.145,35			
5.0	PAREDES E PAINÉIS	1,72	5.033,73	40,00	2.013,49	40,00	2.013,49	1.006,75
6.0	ESQUADRIAS E ARREMATES DE MADEIRA	3,33	9.759,50	60,00	5.855,70	60,00	5.855,70	3.903,80
7.0	ESQUADRIAS METÁLICAS	0,76	2.215,06	60,00	1.329,04	60,00	1.329,04	886,02
8.0	COBERTURA	17,49	51.296,12	20,00	10.259,22	60,00	30.777,67	10.259,22
9.0	REVESTIMENTO PAREDES	3,65	10.689,50	20,00	2.137,90	60,00	6.413,70	2.137,90
10.0	PISOS INTERNOS E EXTERNOS	24,20	70.973,01	20,00	14.194,60	60,00	42.583,80	14.194,60
11.0	RESERVATÓRIO	0,76	2.240,40	20,00	448,08	60,00	1.344,24	448,08
12.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,40	7.031,70	20,00	1.406,34	40,00	2.812,68	2.812,68
13.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	10,35	30.345,90	20,00	6.069,18	40,00	12.138,36	12.138,36
14.0	MURETA	0,83	2.429,78					2.429,78
15.0	PINTURA	18,66	54.720,01					54.720,01
16.0	SERVIÇOS DIVERSOS	6,88	20.165,17					20.165,17
	TOTAL SIMPLES SEM BDI	100,00	293.261,44	21,45	62.890,37	35,90	105.268,69	125.102,38
	BDI 25,00%		73.315,36	5,36	15.722,59	8,97	26.317,17	31.275,60
	TOTAL SIMPLES COM BDI	100,00	366.576,80	21,45	78.612,96	35,90	131.585,86	156.377,98
	TOTAL ACUMULADO			21,45	78.612,96	57,34	210.198,82	366.576,80

JOSE AQUINO RUFINO VIEIRA
 Engenheiro Civil
 RNP: 06000643646



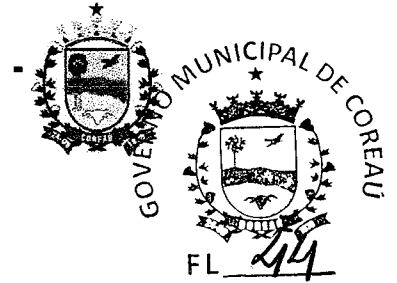
FL 43

GOVERNO MUNICIPAL DE COREAÚ

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CORONEL ANTONIO TELES

LOCAL: LOCALIDADE DE CORREDORES - COREAU - CE



COMPOSIÇÃO DE BDI

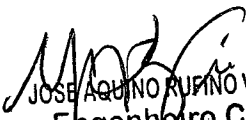
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	5,10
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50

Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	5,55

I	Impostos	9,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	1,50
	CPRB (4,50 %, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	9,65

BDI =	25,00%
--------------	---------------

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


 JOSE AQUINO RUFINO VIEIRA
 Engenheiro Civil
 RNP: 0600643646



PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CORONEL ANTONIO T
LOCAL: LOCALIDADE DE CORREDORES - COREAÚ - CE

SEINFRA - Composição de Encargos Sociais
CEARÁ

TABELA 027.1

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
		%	%	%	%
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide	17,85%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,71%	0,92%	0,71%
B4	13º Salário	10,83%	8,33%	10,83%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,18%	7,07%	9,18%	7,07%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	44,97%	16,84%	44,97%	16,84%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%	4,31%	5,60%	4,31%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,40%	3,39%	4,40%	3,39%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%	3,70%	4,81%	3,70%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,36%	0,47%	0,36%
C	Total	15,41%	11,86%	15,41%	11,86%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%	2,83%	16,55%	6,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%	0,50%	0,38%
D	Total	8,02%	3,19%	17,05%	6,58%
TOTAL(A+B+C+D)		85,20%	48,69%	114,23%	72,08%

0

JOSE AQUINO RUIZ VIEIRA
Engenheiro Civil
RNP: 0600643646

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CEL. ANTÔNIO TELES

LOCAL: CORREDORES-COREAU



Foto 01 - Vista da fachada da escola onde será repintado

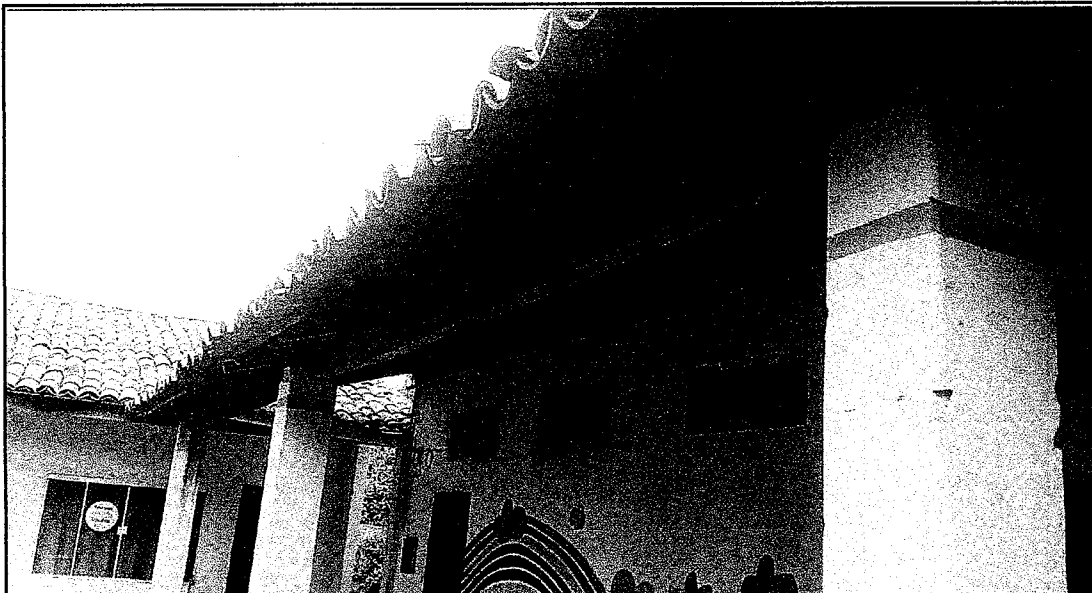


Foto 02- Vista de linhas seladas e defeituosas

A

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CEL. ANTÔNIO TELES

LOCAL: CORREDORES-COREAU



FL. 97



Foto 03 - Vista das telhas, onde será realizado o retelhamento

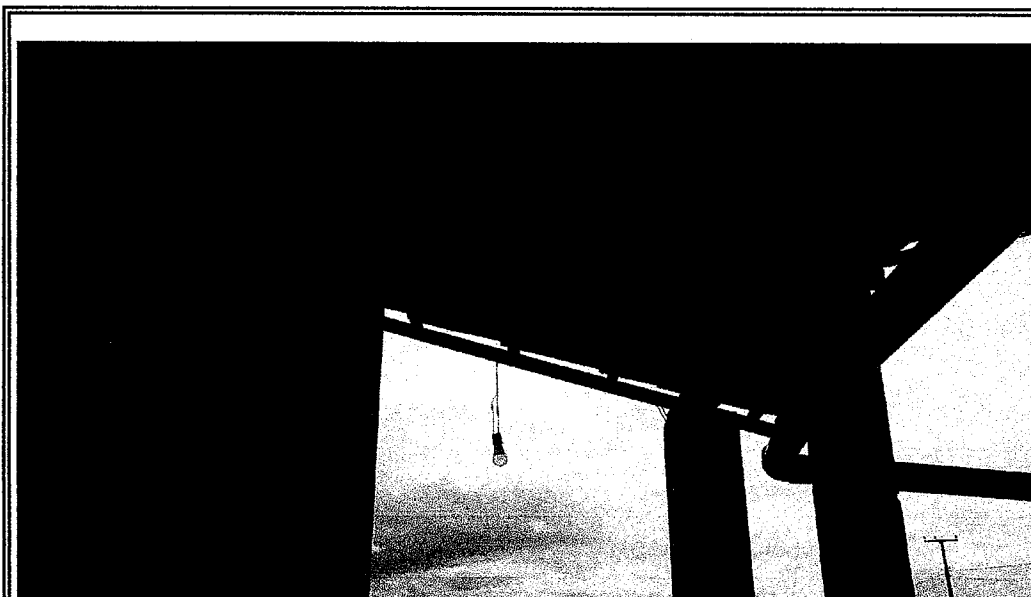


Foto 04-Vista de instalações elétricas fora de norma

A

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CEL. ANTÔNIO TELES

LOCAL: CORREDORES-COREAU



Foto 05 - Vista do local onde sera construido o espaço play-ground



Foto 06- Vista de pisos defeituosos, onde deverão ser trocados

A

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CEL. ANTÔNIO TELES

LOCAL: CORREDORES-COREAU

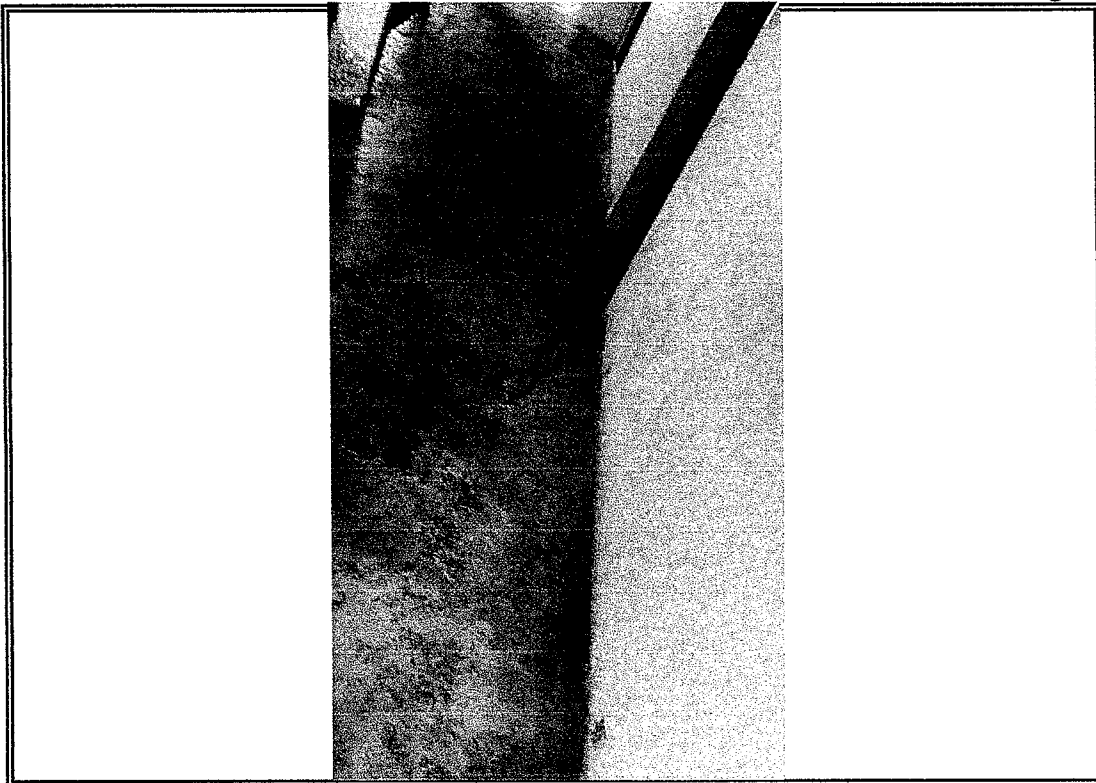


Foto 07 - Local onde será instalado piso industrial

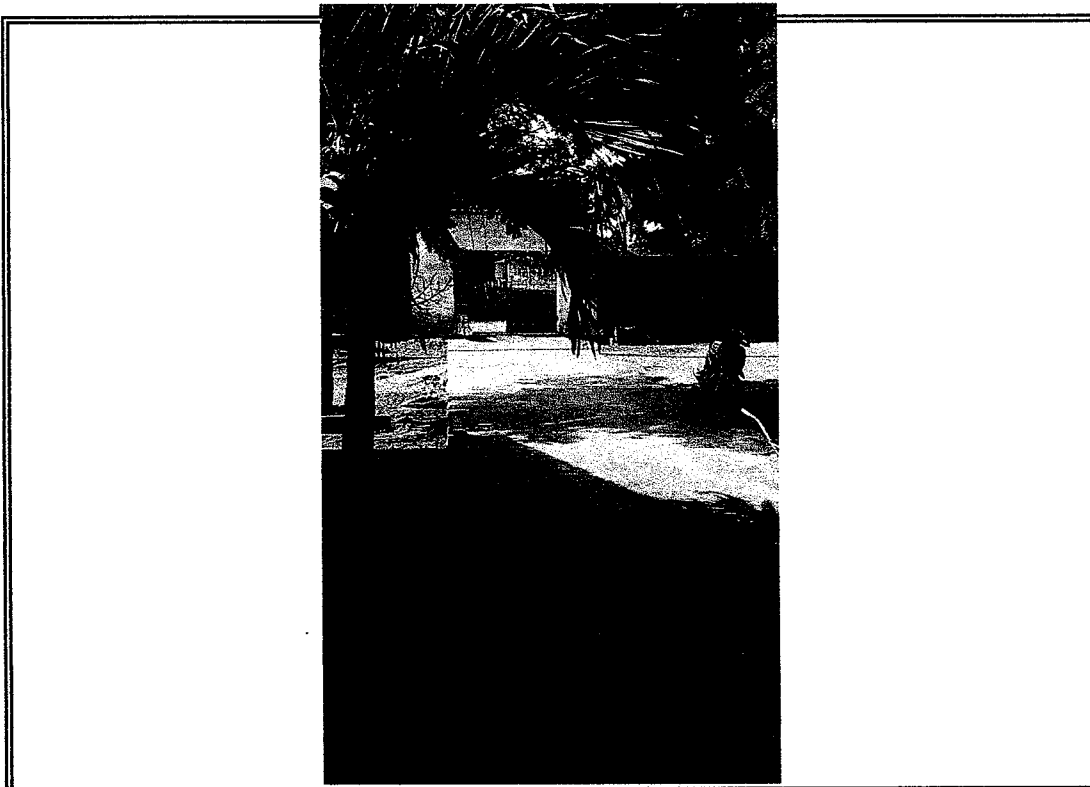


Foto 08- Vista do local que sera construido uma cobertura

A

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CEL. ANTÔNIO TELES

LOCAL: CORREDORES-COREAU

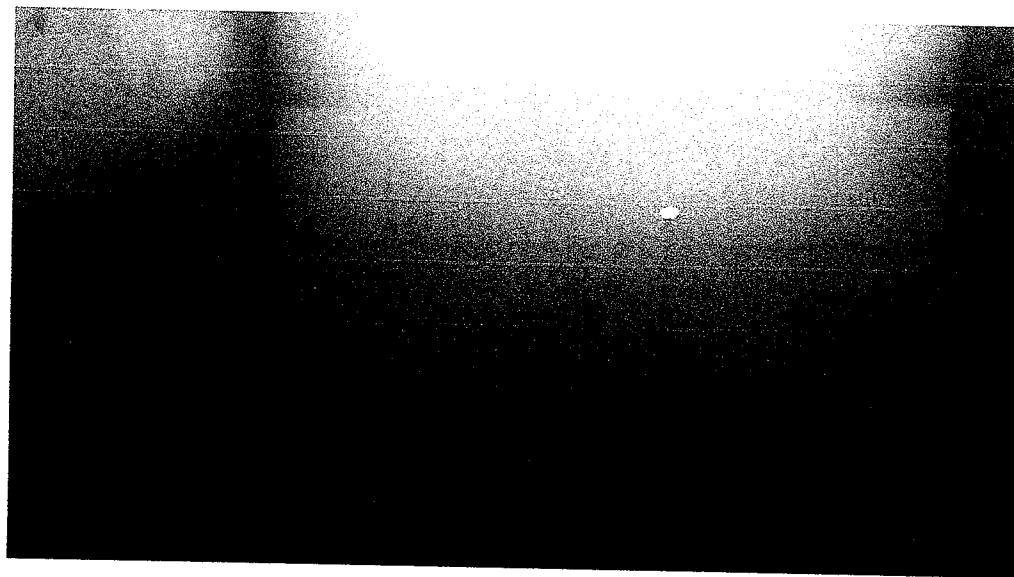


Foto 09 - Vista da cozinha que deverá ser executado nova instalações e bancada

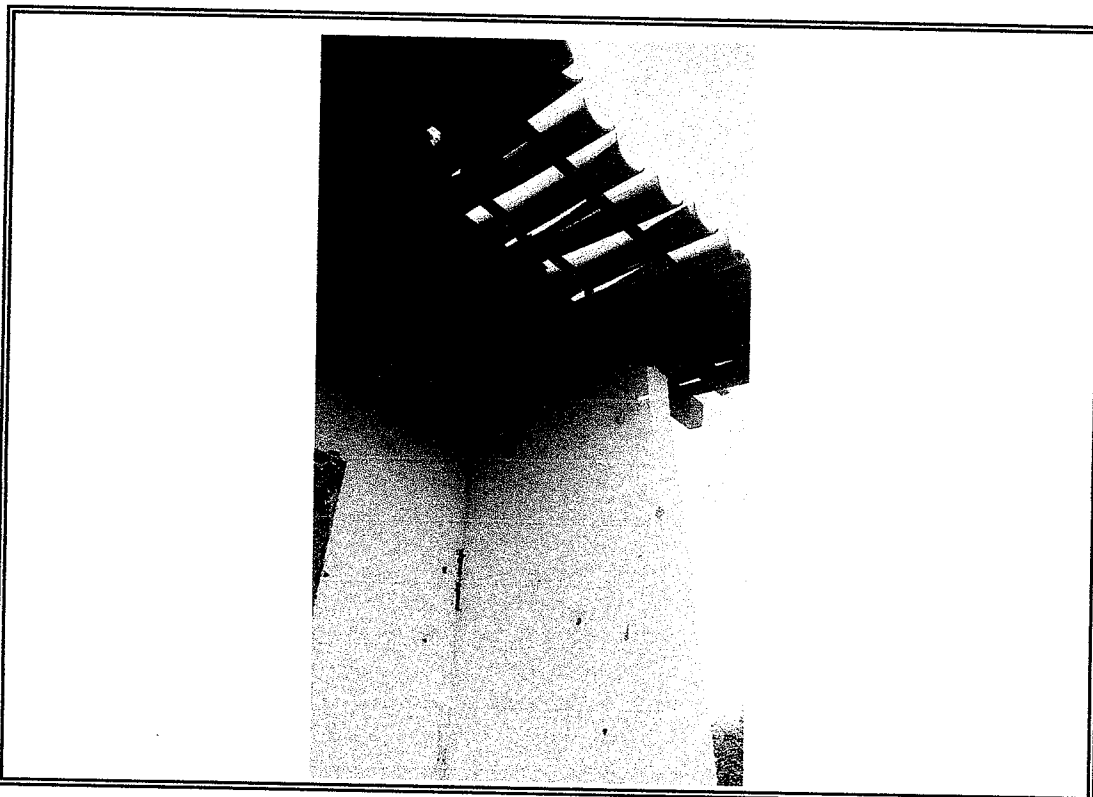


Foto 10-Local deverá SER retelhamento

A

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CEL. ANTÔNIO TELES

LOCAL: CORREDORES-COREAU

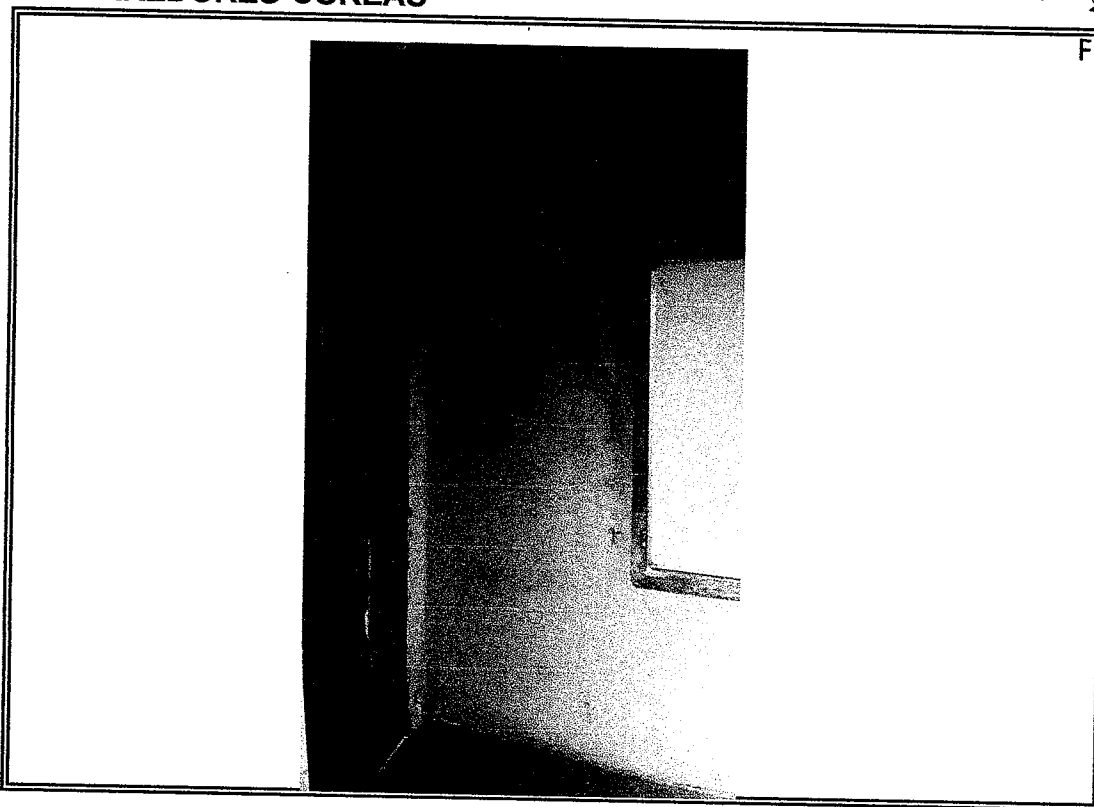


Foto 11 - Vista do local que devera receber reforço estrutural e novo revestimento



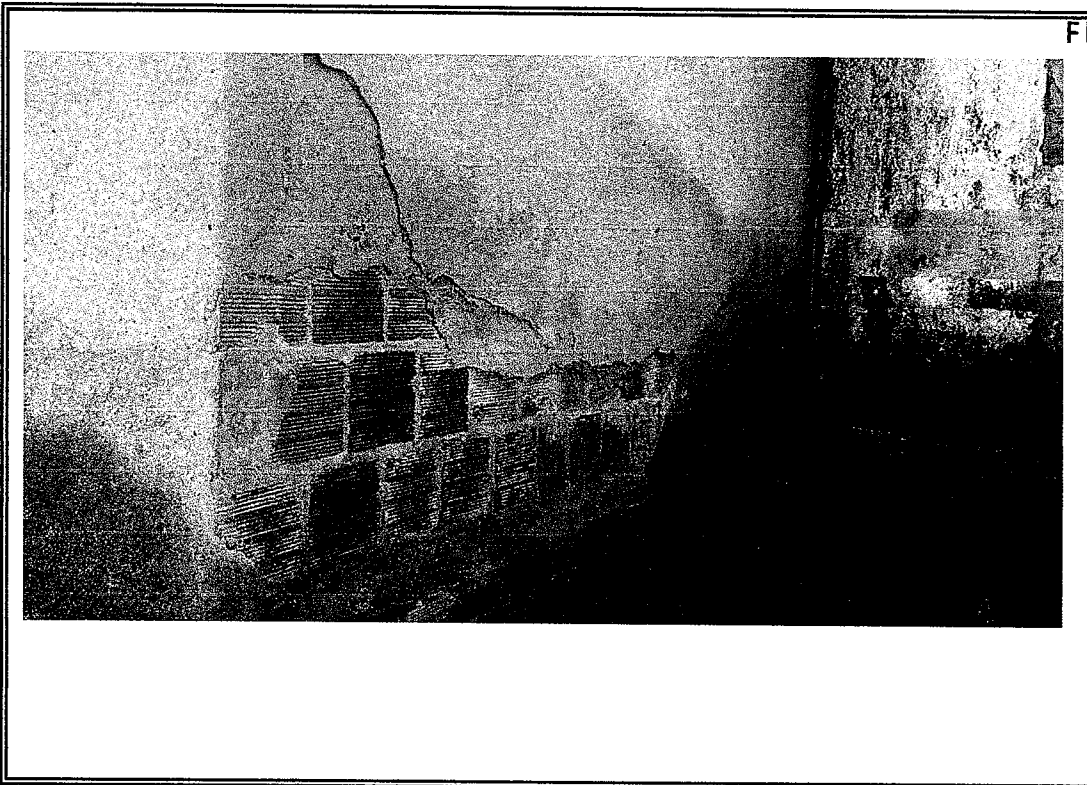
Foto 12- Vista do local que combogos deverão ser fechados

A

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CEL. ANTÔNIO TELES

LOCAL: CORREDORES-COREAU



Fl. 52

Foto 13 - Vista do local deverá receber novo revestimento

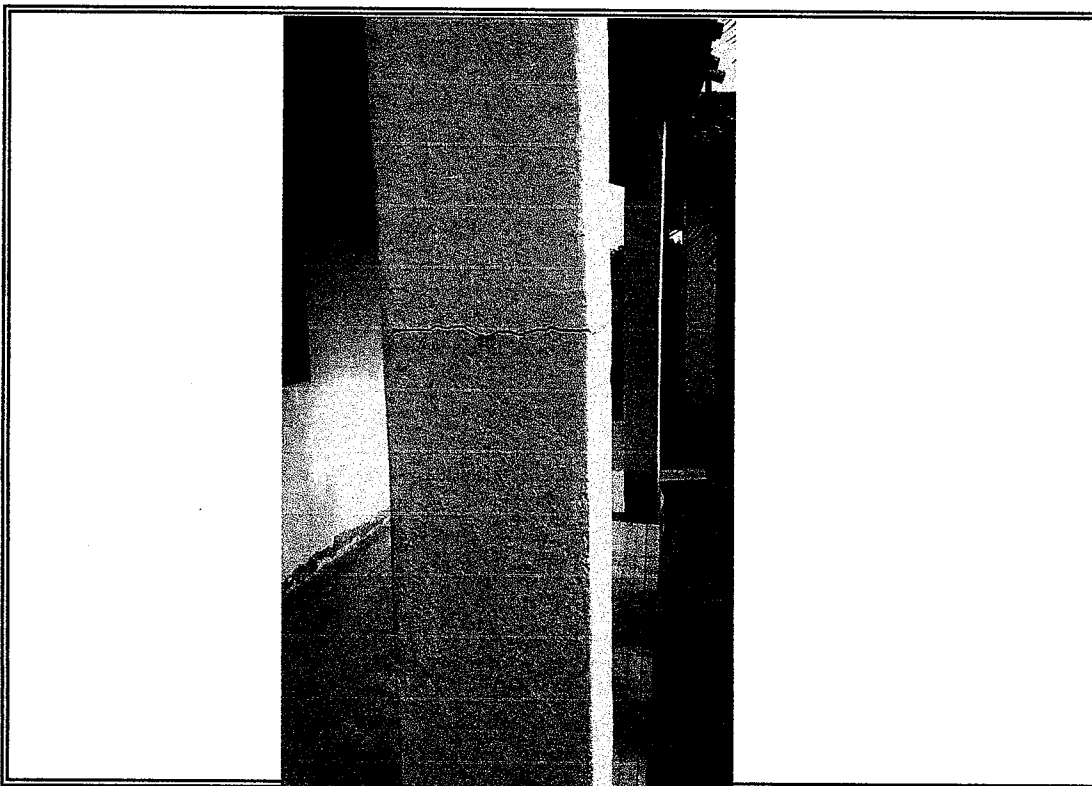


Foto 14- Vista do local receberá novo pilar, devido a falta de resistencia do pilar existente que apresnetou flambagem.

A

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CEL. ANTÔNIO TELES

LOCAL: CORREDORES-COREAU

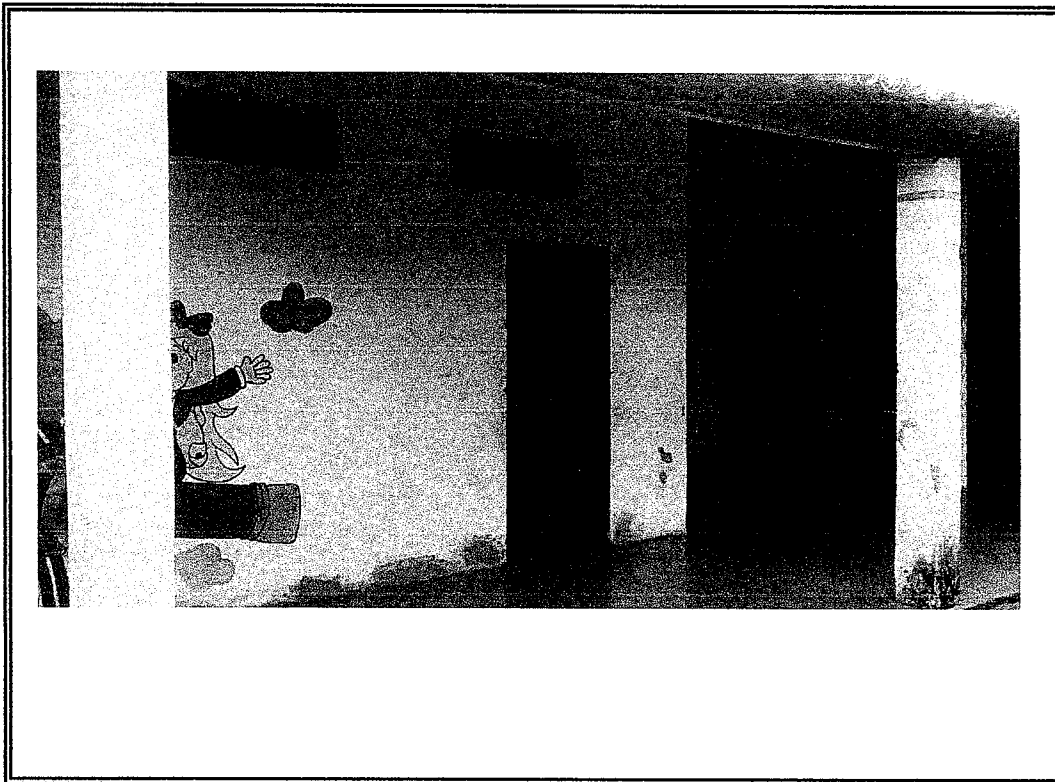


Foto 15 - Vista do local que haverá remoção de cerâmica e instalação de pisos industrial

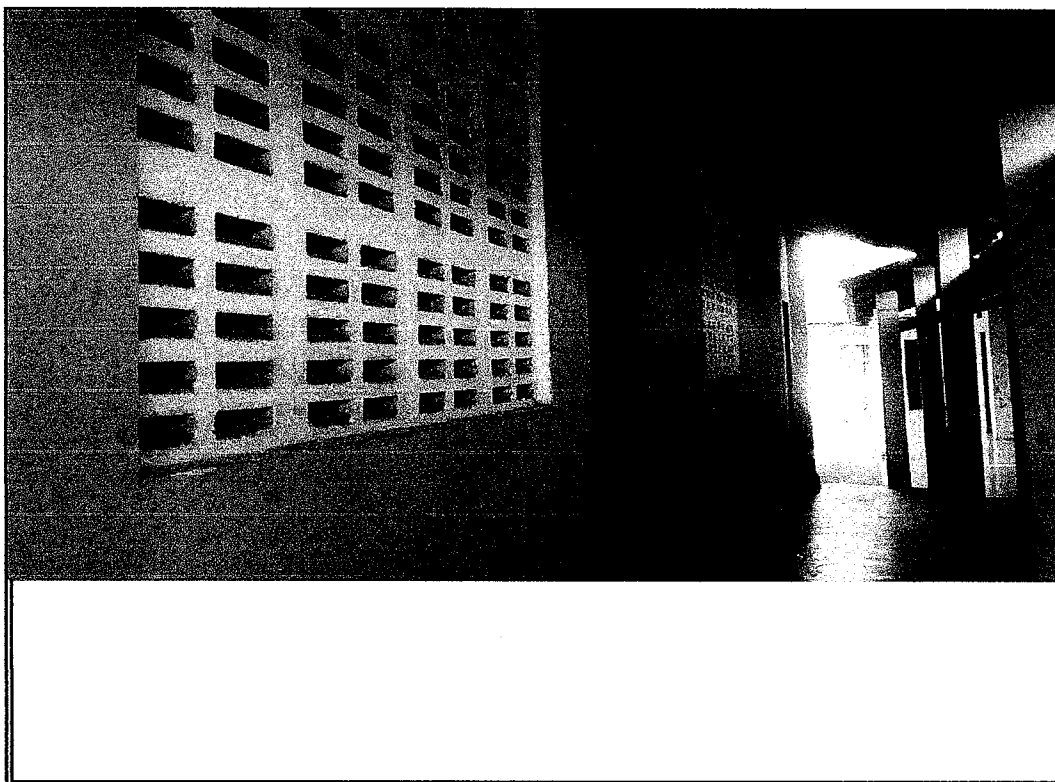


Foto 16- Vista do local que deverá ser aberto dois vãos com estrutura inserida

A

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CEL. ANTÔNIO TELES

LOCAL: CORREDORES-COREAU



Foto 17 - Vista do local se desativará a caixa d'agua e haverá demolição de laje.

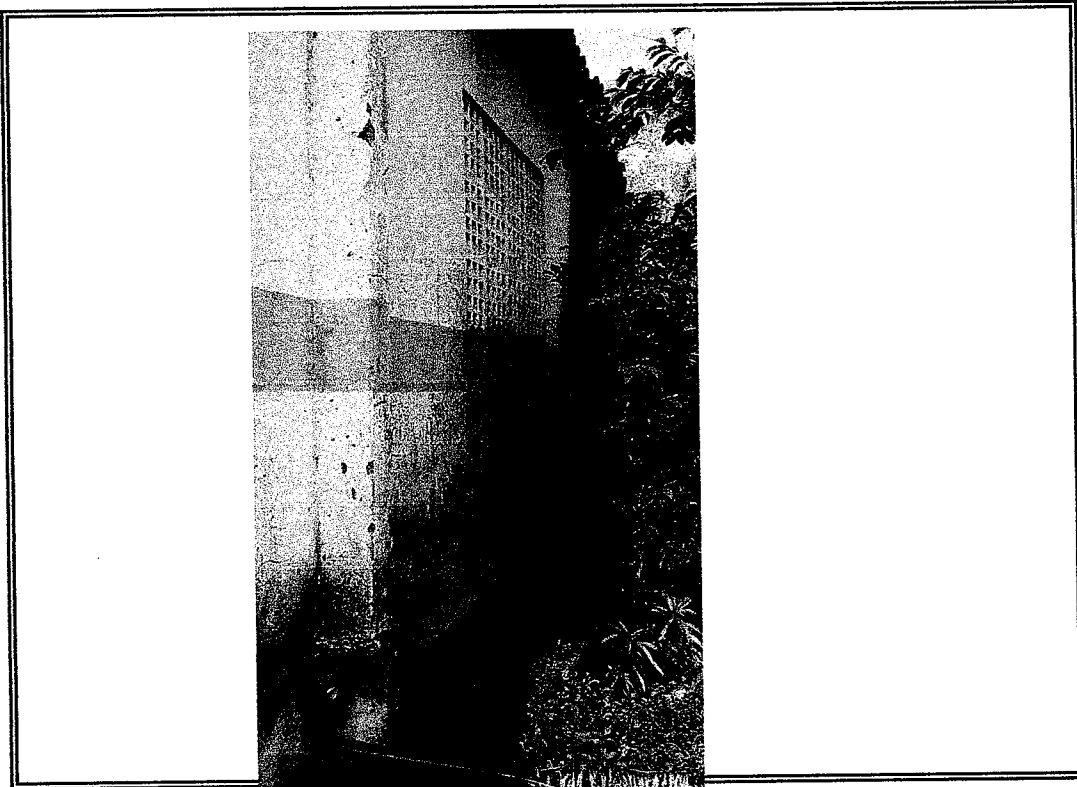


Foto 18- Local deverá receber novo revestimento e fechamento de combogos

A

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAU

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA CEL. ANTÔNIO TELES

LOCAL: CORREDORES-COREAU

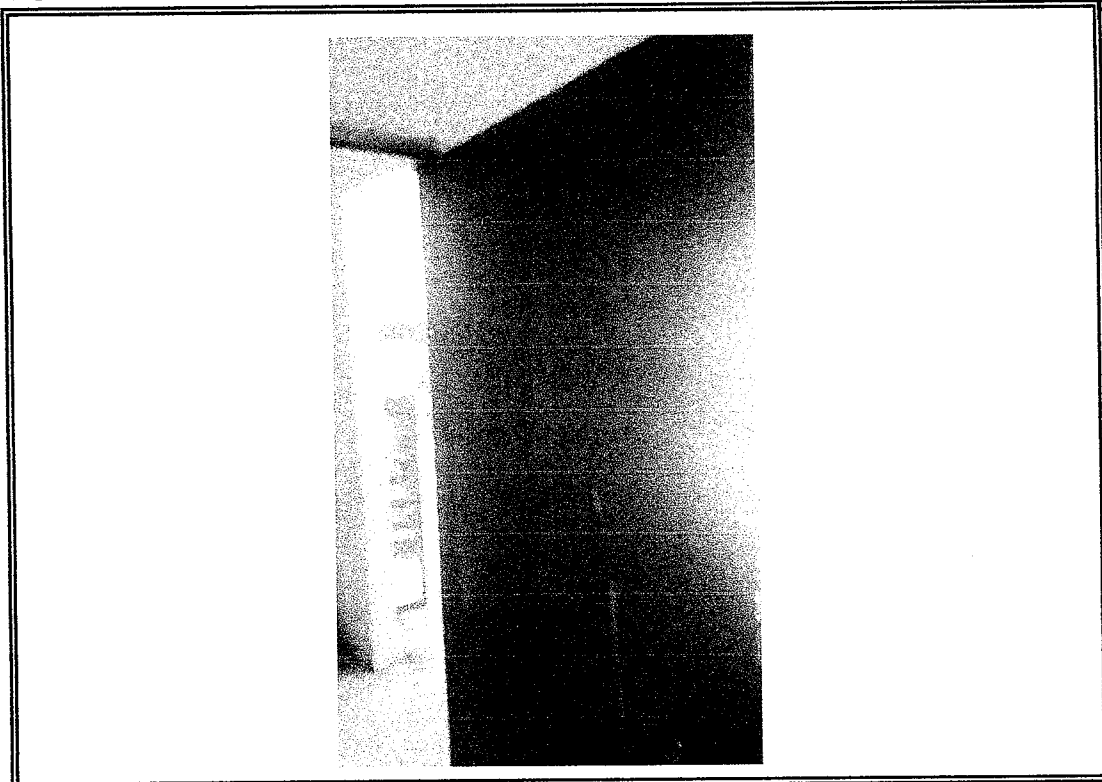


Foto 19 - Vista de local que se receberá ser instalado nova porta.

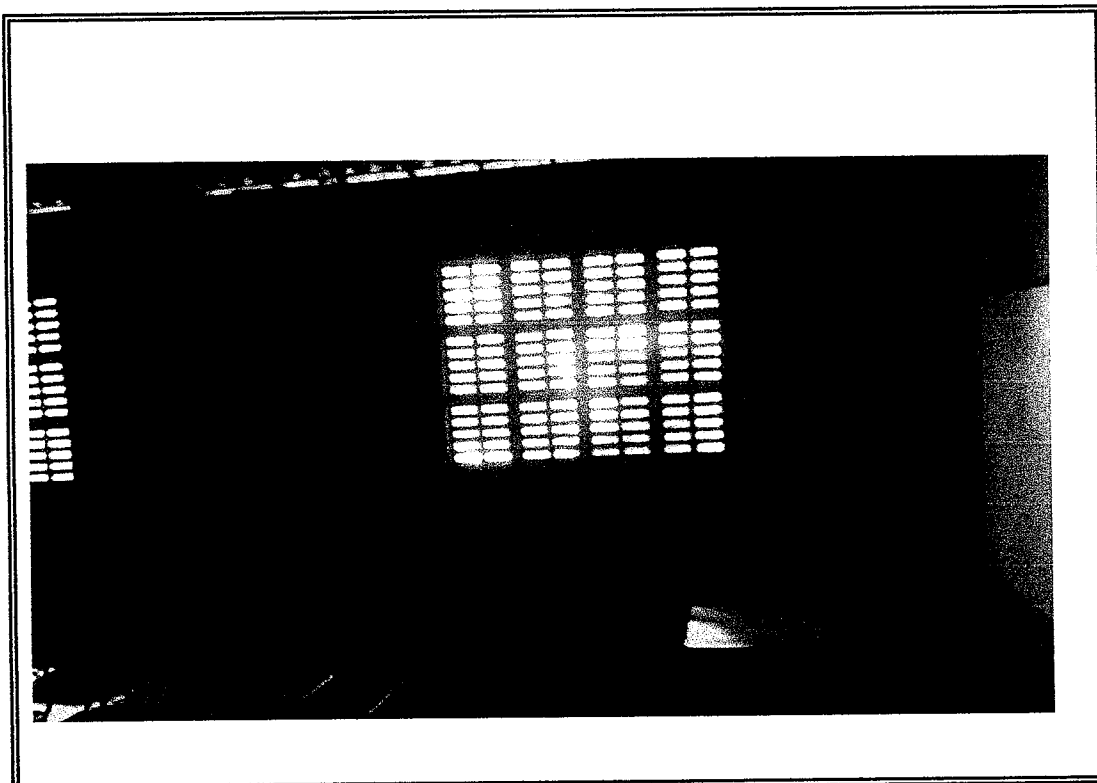
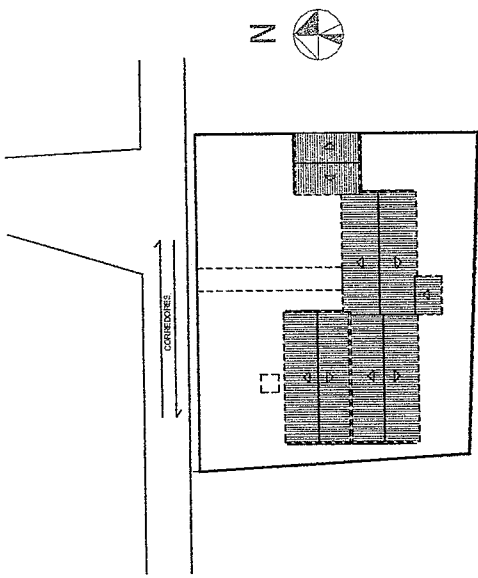
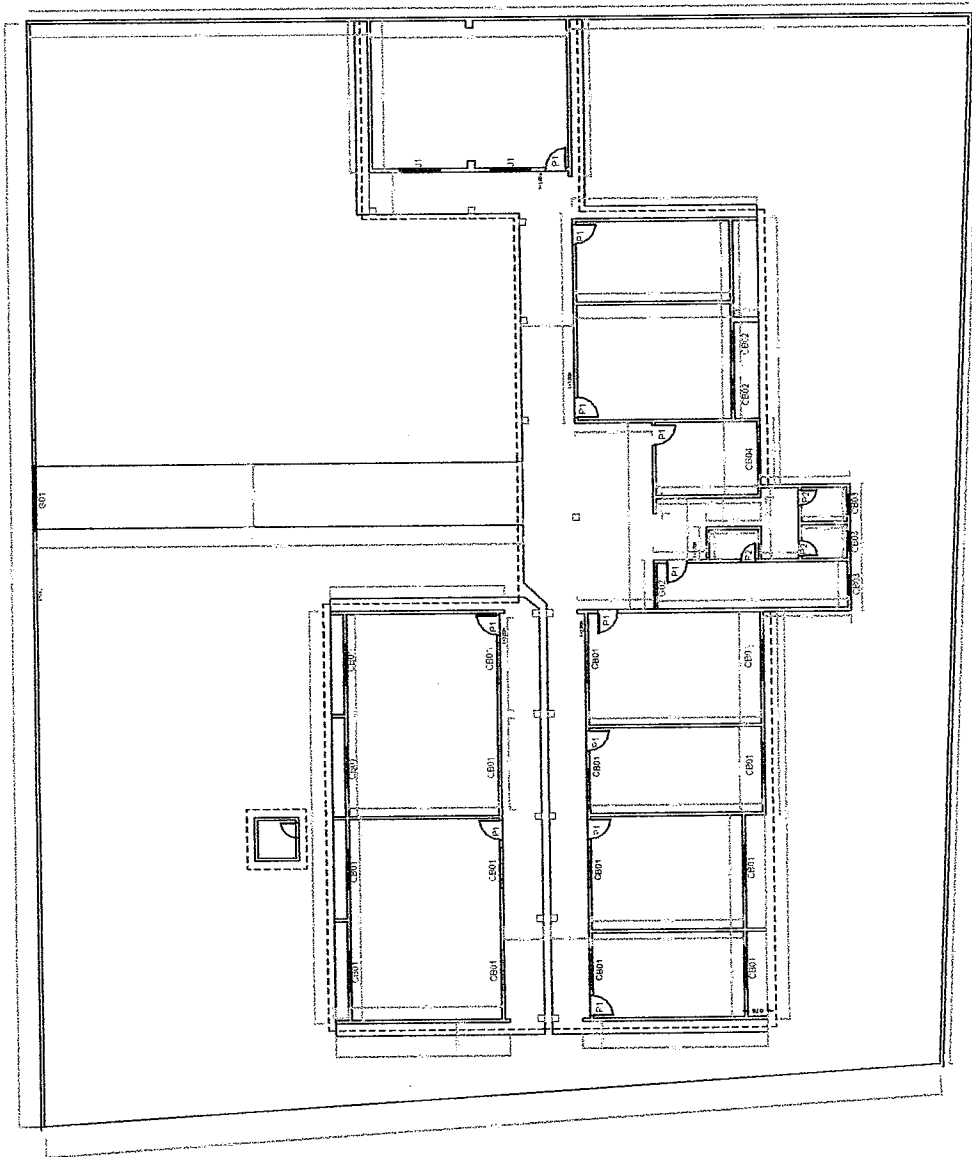


Foto 20- Vista de emassamento, pintura e forro de pvc.

A



PLANTA SITUAÇÃO
S/E

REF	DIMENSÕES	TIPO
P1	80X120CM	MADERA
P2	60X120CM	MADERA
J1	180X100CM	ALUMÍNIO E VIDRO
CB01	180X120CM	CONCRETO
CB02	120X180CM	CERÂMICO
CB03	80X100CM	CONCRETO
CB04	120X400CM	CONCRETO
G01	280X200CM	FERRÔ
G02	180X120CM	FERRÔ

GOVERNO MUNICIPAL DE COREAÚ

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

FORMAÇÃO AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO TELES

FF. S6

CORREDORES - COREAÚ - CEARÁ

FRANCHA DATA

01/06 FEVEREIRO DE 2023

DESENHO

PLANTA PRÉ-REFORMA / AMPLIAÇÃO

Jose Aquino Ruivo Vieira
Jose Aquino Ruivo Vieira
 Engenheiro Civil
 RNP: 06000643646

PLANTA BAIXA
1:100

QUADRO DE ESQUADRIAS		
REF	DIMENSÕES	TIPO
P1	80X210CM	MADEIRA
P2	80X210CM	MADEIRA
J1	160X100CM	ALUMINIO E VIDRO
CB01	180X120CM	CONCRETO
CB03	80X40CM	CONCRETO
G01	260X200CM	FERRO
G02	180X130CM	FERRO
G03	60X200CM	FERRO



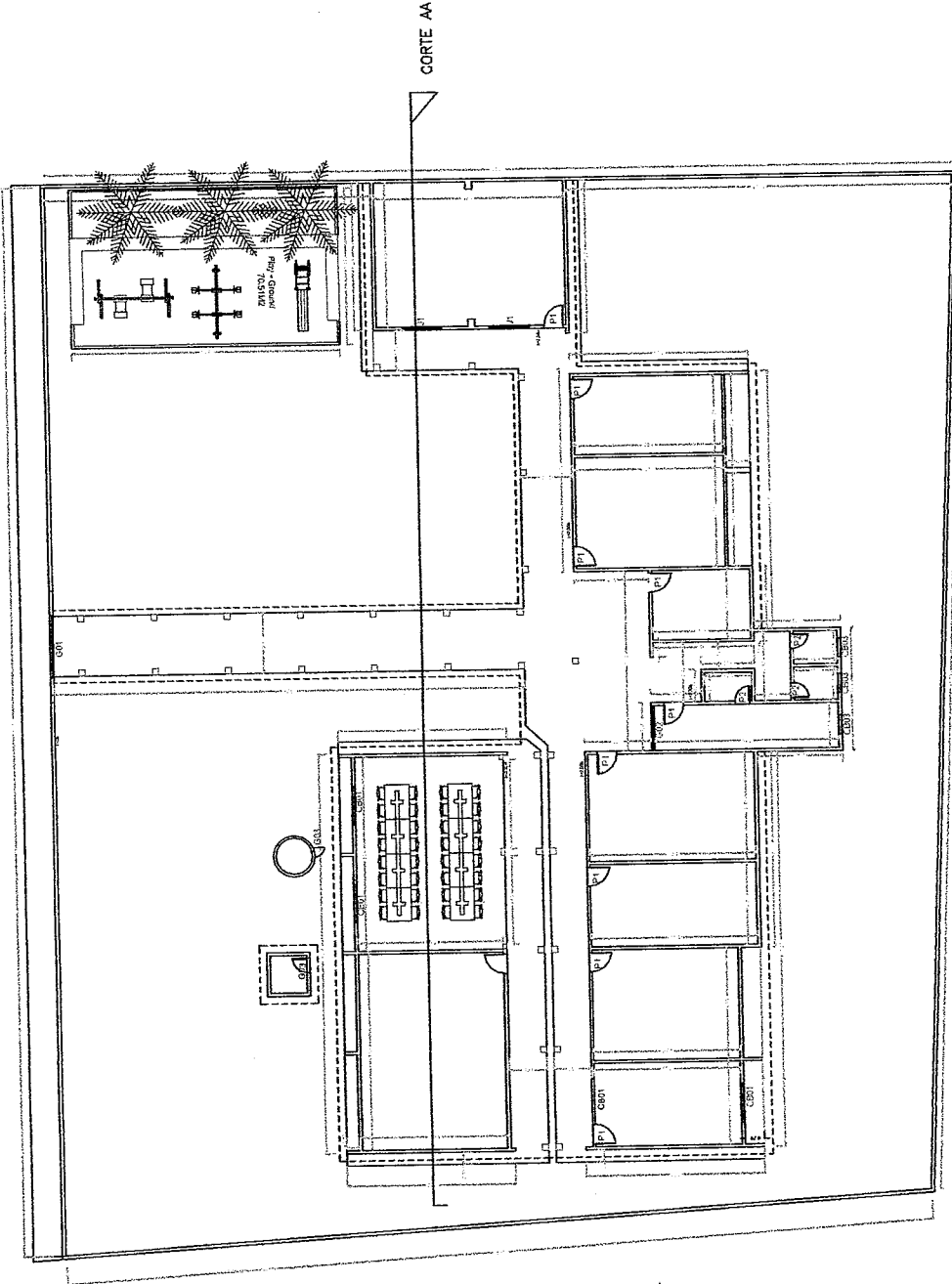
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO TELES

CORREDORES -- COREAÚ -- CEARÁ

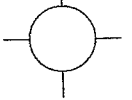
PRANCHA 02/06 DATA FEVEREIRO DE 2023

DESENHO PLANTA BAIXA REFORMA / AMPLIAÇÃO



Ass. Aquilino VIEIRA
Engenheiro Civil
RNP: 0600643646

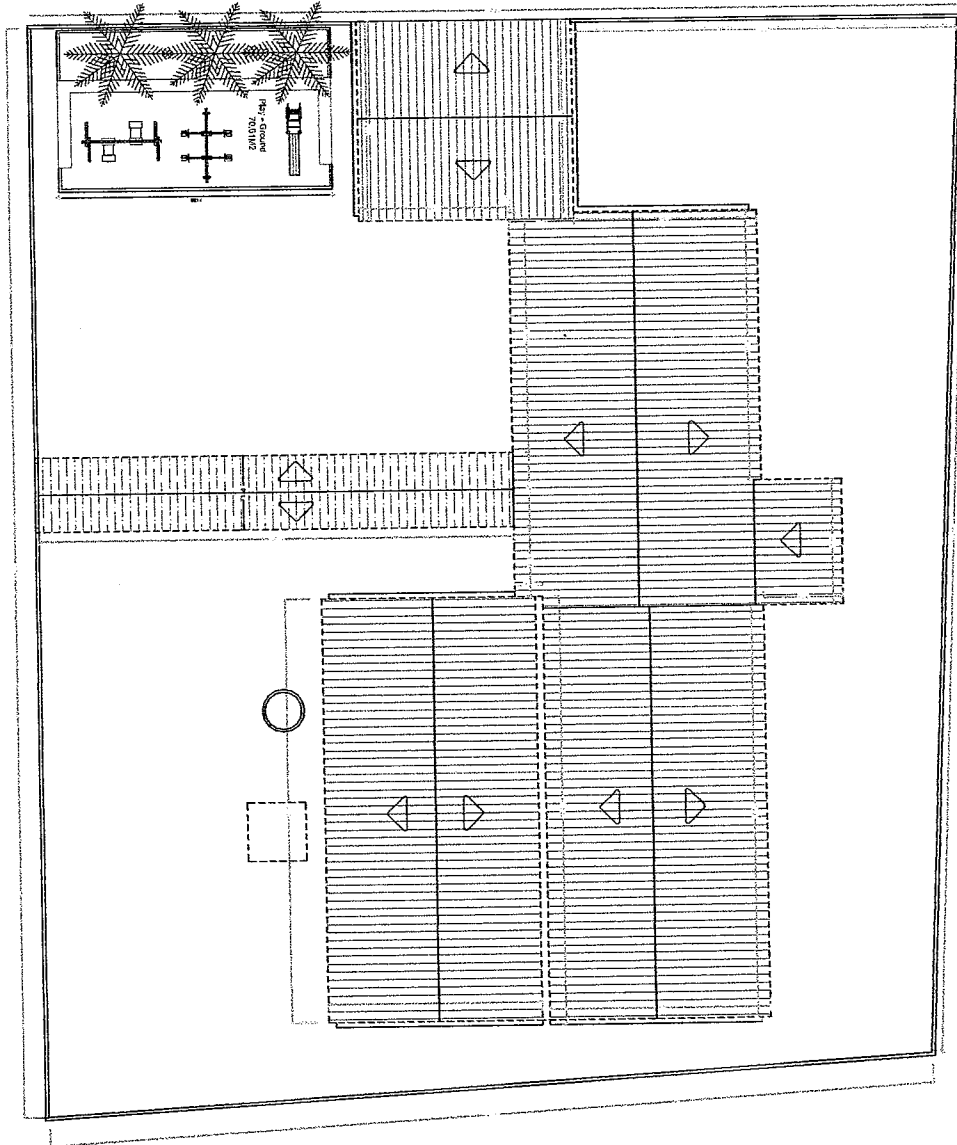
PLANTA BAIXA
1:100



TELHA CERÂMICA COLONIAL



RETELHAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO TELES

CORREDORES - COREAÚ - CEARÁ

PRANCHA

03/06

DATA

FEVEREIRO DE 2023

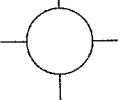
DESENHO

PLANTA COBERTURA

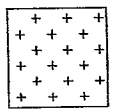
JOSE AQUINO RUFINO VIEIRA
Engenheiro Civil
RNP: 06000643646

PLANTA DE COBERTA

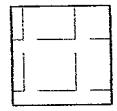
1:100



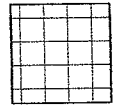
CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO



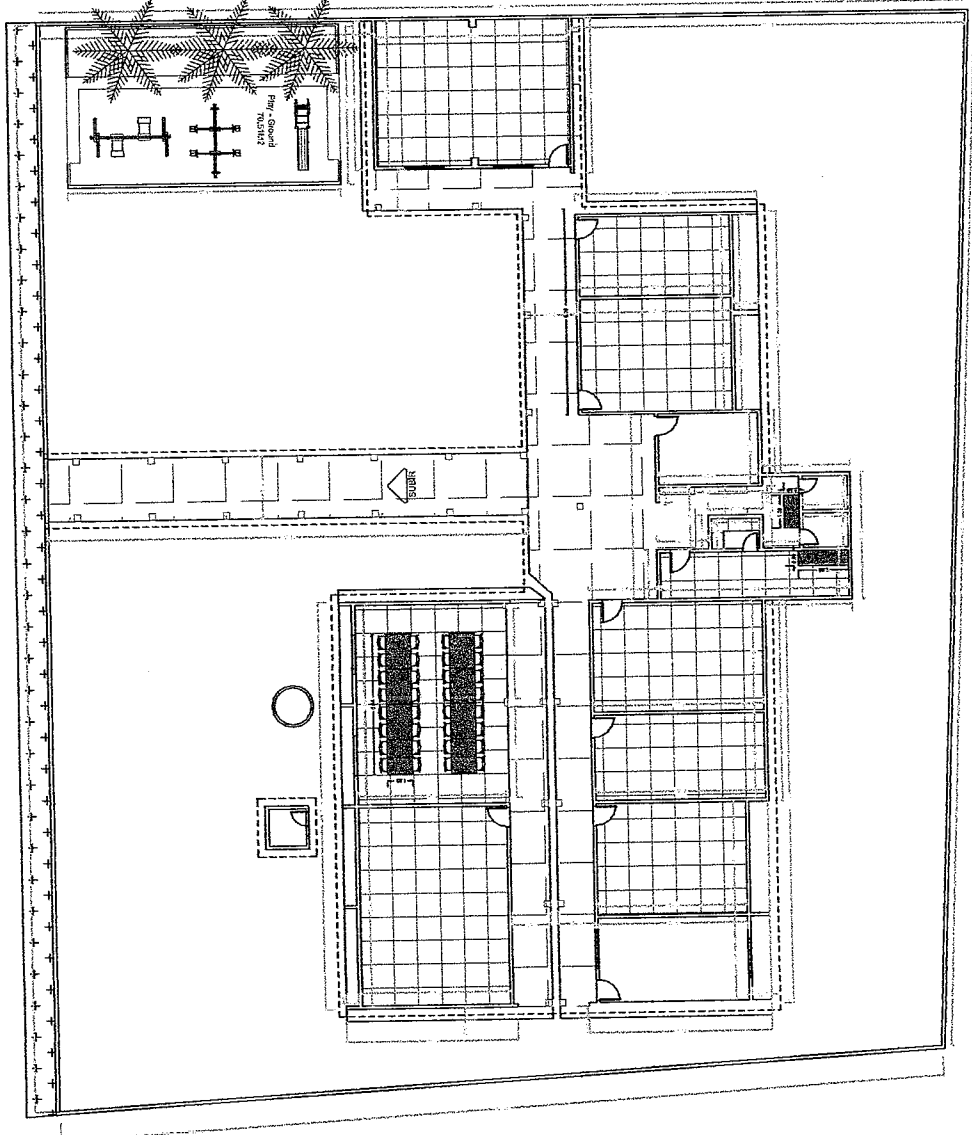
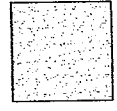
PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP. - 12MM



CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30X30 CM (600CM2) E PORCELANATOS



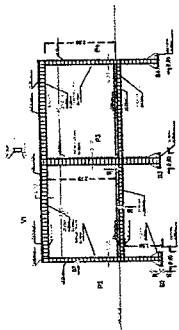
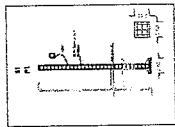
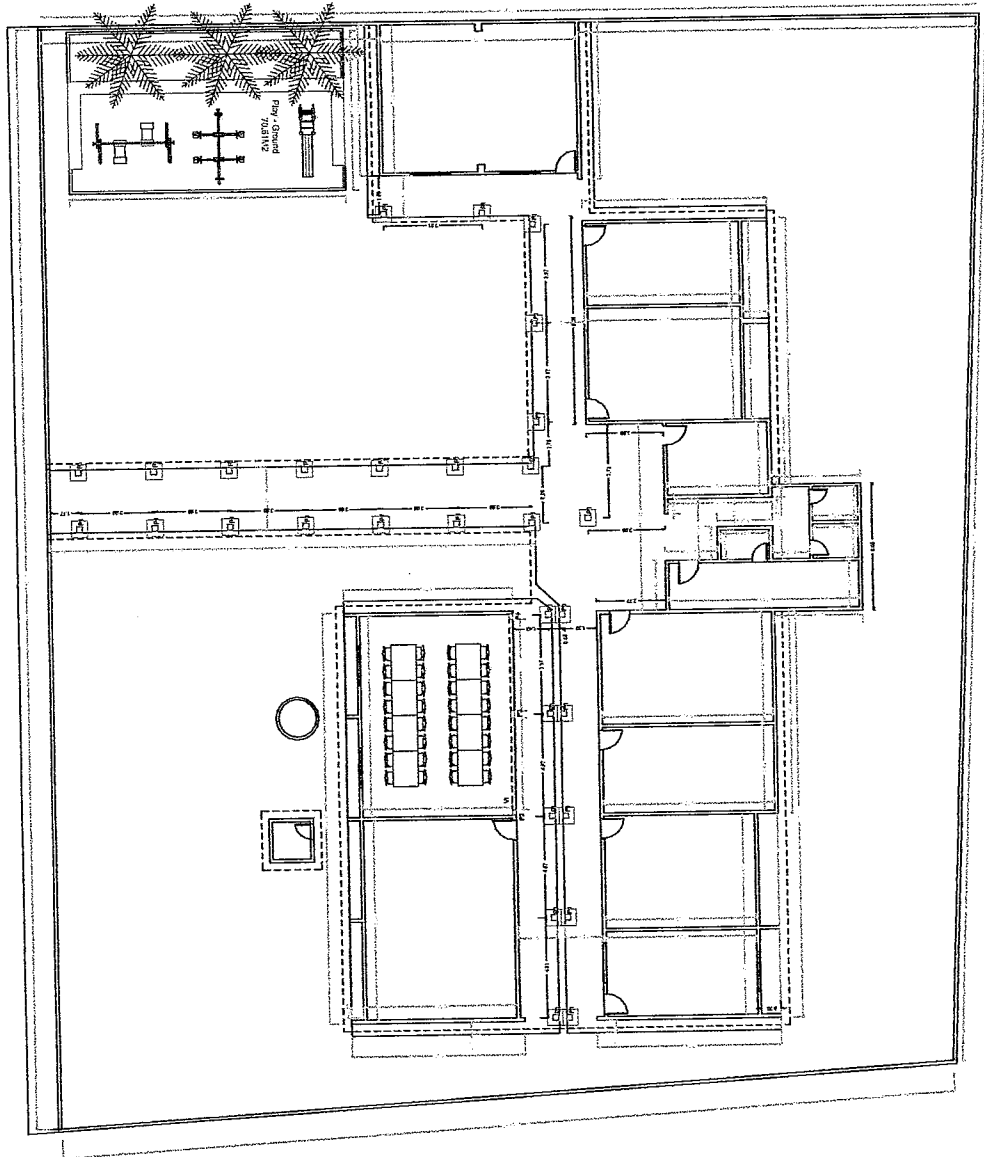
BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES ESP. = 2CM



PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ	
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO TELES	
FRANCHA	DATA
04/06	FEVEREIRO DE 2023
DESENHO	
PLANTA DE PISOS	

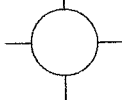
Jose Aquino Rufino Vieira
Engenheiro Civil
 RNP: 0600643646

PLANTA DE PISOS
 1:100



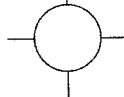
PLANTA ESTRUTURAL

1:100



PLANTA DE LOCAÇÃO

1:100



PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO TELES

CORREDORES - COREAÚ - CEARÁ

FRANCHA

05/06

DATA

FEVEREIRO DE 2023

DESENHO

PLANTA DE LOCAÇÃO E ESTRUTURAL

Jose Aquino Buarque Vieira
Engenheiro Civil
RNP: 06000643646

REDE CONCESSORA

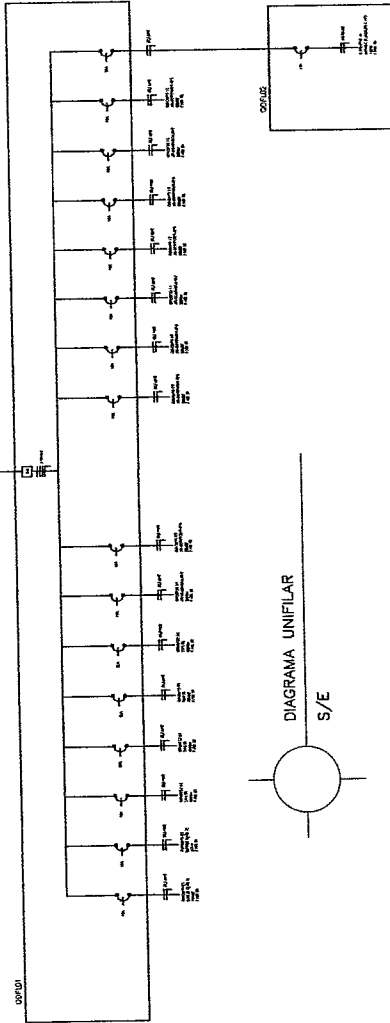


DIAGRAMA UNIFILAR S/E

QUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	ESPECIFICAÇÃO	TENSÃO	POTÊNCIA	CORRENTE	CABO BIC	ELETROCUITO	DISJUNTOR
01	ILUMINAÇÃO	220V	150W	0,64A	25mm ²	25mm	1FA
02	ILUMINAÇÃO	220V	87W	0,372A	25mm ²	25mm	1FA
03	TUO	220V	200W	0,91A	25mm ²	25mm	1FA
04	TUO	220V	200W	0,91A	25mm ²	25mm	2FA
05	TUO	220V	400W	1,82A	40mm ²	25mm	2FA
06	TUO	220V	300W	1,36A	40mm ²	25mm	2FA
07	AR-CONDICIONADO	220V	200W	0,91A	25mm ²	25mm	1FA
08	AR-CONDICIONADO	220V	200W	0,91A	25mm ²	25mm	1FA
09	AR-CONDICIONADO	220V	200W	0,91A	25mm ²	25mm	1FA
10	AR-CONDICIONADO	220V	200W	0,91A	25mm ²	25mm	1FA
11	AR-CONDICIONADO	220V	200W	0,91A	25mm ²	25mm	1FA
12	AR-CONDICIONADO	220V	200W	0,91A	25mm ²	25mm	1FA
13	AR-CONDICIONADO	220V	200W	0,91A	25mm ²	25mm	1FA
14	AR-CONDICIONADO	220V	200W	0,91A	25mm ²	25mm	1FA
15	AR-CONDICIONADO	220V	200W	0,91A	25mm ²	25mm	1FA
16	BOMBA SIRENSIA (CV (DCLU2))	220V	70W	0,31A	25mm ²	25mm	1FA
	TOTAL	220V	3324W	14,94A	16,0mm ²	32mm	5FA

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS

CIRCUITO	ESPECIFICAÇÃO	POTÊNCIA	FASE			DISJUNTOR
			FASE 01	FASE 02	FASE 03	
01	ILUMINAÇÃO	150W			150W	1FA
02	ILUMINAÇÃO	87W				1FA
03	TUO	200W		200W		1FA
04	TUO	200W			200W	2FA
05	TUO	400W		400W		2FA
06	TUO	300W		300W		2FA
07	AR-CONDICIONADO	200W		200W		1FA
08	AR-CONDICIONADO	200W		200W		1FA
09	AR-CONDICIONADO	200W		200W		1FA
10	AR-CONDICIONADO	200W		200W		1FA
11	AR-CONDICIONADO	200W		200W		1FA
12	AR-CONDICIONADO	200W		200W		1FA
13	AR-CONDICIONADO	200W		200W		1FA
14	AR-CONDICIONADO	200W		200W		1FA
15	AR-CONDICIONADO	200W		200W		1FA
16	BOMBA SIRENSIA (CV (DCLU2))	70W			70W	1FA
	TOTAL	3324W	1101W	1100W	1123W	5FA

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO TELES

CORREDORES - COREAÚ - CEARÁ

DATA

02/02

FEVEREIRO DE 2023



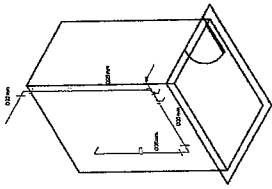
FRANCHA

DESENHO

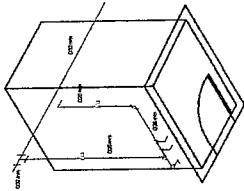
PROJETO ELETRICO - QUADROS E DIAGRAMA UNIFILAR

MAQUINHO ROFINO VIEIRA
Engenheiro Civil
RNP: 0600643646

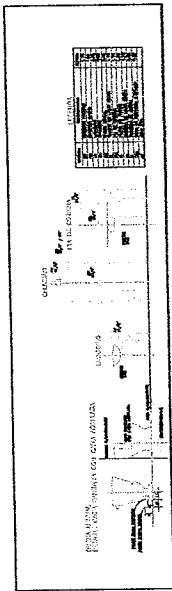
BANHEIRO 02



BANHEIRO 01



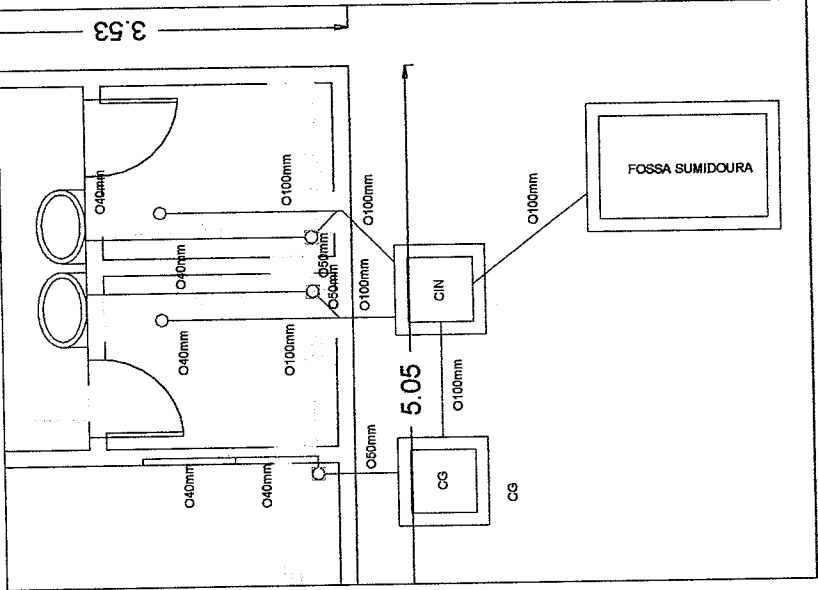
ISOMETRICO HIDRÁULICO BANHEIROS
5/E



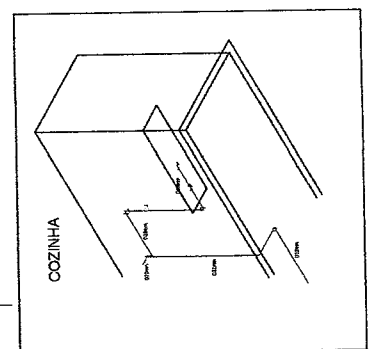
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ	
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO TELES	
PRONCHIA	DATA
01/01	FEVEREIRO DE 2023
CORREDORES - COREAÚ - CEARÁ	
PROJETO HIDRO-SANITÁRIO	

Jose Antonio VIEIRA
Engenheiro Civil
 RNP: 0600643646

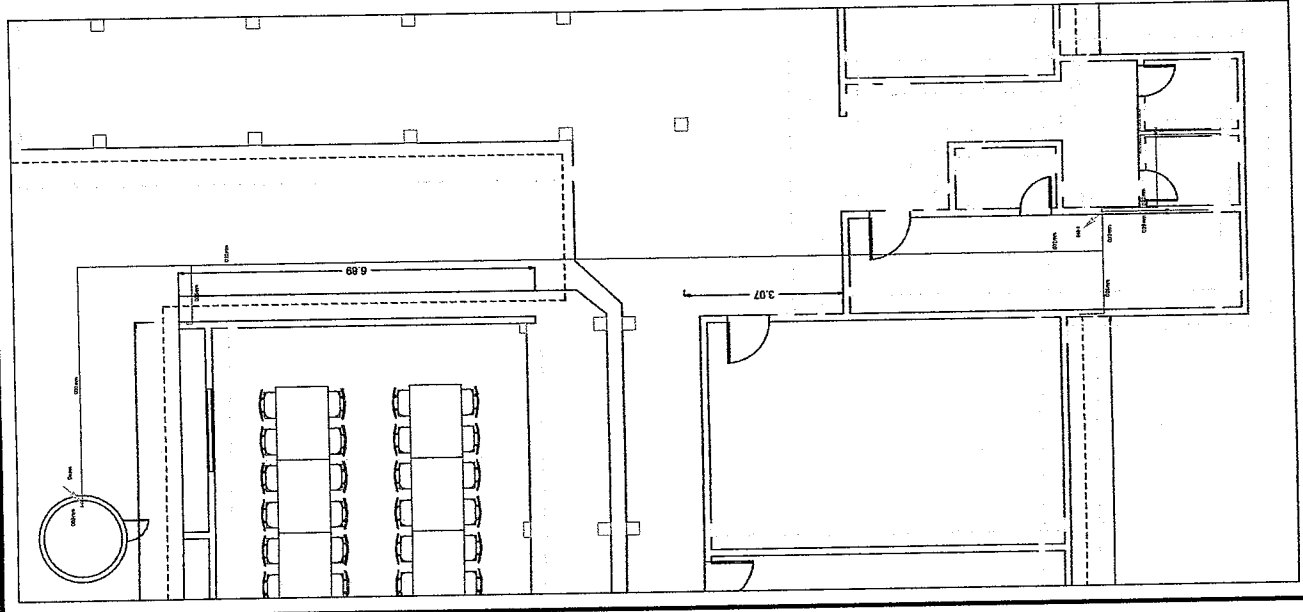
3.53



PLANTA BUA SANITARIA
1/100



ISOMETRICO HIDRÁULICO COZINHA
5/E



PLANTA BUA HIDRÁULICA
1/100