

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

Nova Russas	OBRA:	MELHORIAS HABITACIONAIS PARA CONTROLE DA DOENÇA DE CHAGAS (MHCDCh)	DATA: 28/01/2023		BDI: 28,00%	
	LOCAL:	NOVA RUSSAS	FORTE	VERSÃO	HORA	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS	SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					12/2022	

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 1Qto

SERVIÇOS PRELIMINARES

DEMOLIÇÃO DE CASA DE TAIPA COM MAQUINA PESADA	HORAS	Total
	8,00	8,00
LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA	Área total	Total
	37,27	37,27

LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M	Área total	Total
Lado 1	5,93	5,93
Lado 2	7,84	7,84
Lado 3	5,93	5,93
Lado 4	7,84	7,84
		27,54

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	Comprimento	Base	Altura	Total
E1	5,78	0,30	0,40	0,69
E2	2,89	0,30	0,40	0,35
E3	2,89	0,30	0,40	0,35
E4	2,89	0,30	0,40	0,35
E5	6,49	0,30	0,40	0,78
E6	3,19	0,30	0,40	0,38
E7	3,19	0,30	0,40	0,38
E8	1,31	0,30	0,40	0,16
E9	4,50	0,30	0,40	0,54
Somatório	33,13		Somatório	3,98

REATERRO MANUAL APLOADO COM SOQUETE

REATERRO MANUAL APLOADO COM SOQUETE	Volume	Total
	3,98	3,98

FUNDAÇÃO

PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL)	Comprimento	Largura	Total
	33,13	0,30	9,94

CONCRETO CICLÓPICO	Comprimento	Área	Total
	33,13	0,12	3,98

ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO = Alvenaria para baldrame em tijolo maciço comum (n=20cm) assentes com argamassa de cimento, cal e areia (1:2:8), sem revestimento (h=15 cm)	Comprimento	Largura	Altura	Total
	33,13		0,15	4,97

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3MM (duas camada com 2x 6,3mm corridos cada) aplicados na argamassa da alvenaria de blocos cerâmicos maciços	Comprimento	Quantidade	Peso/kg	Total
	33,13	4,00	0,25	33,13

SUPERESTRUTURA

VERGA

VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO	Avanço	Medida	Quantidade	Total
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m	0,60	0,80	3,00	4,20
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	0,40	0,70	1,00	1,10
Porta de ferro p/ acesso caixa d'água de 0,70x0,80m	0,40	0,70	1,00	1,10
				6,40

VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO	Avanço	Medida	Quantidade	Total
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	0,60	1,20	3,00	5,40
J2 - Janela de 0,60m x 0,60m	0,50	0,60	1,00	1,10
				6,50

(CONTRAVERGA) PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO	Avanço	Medida	Quantidade	Total
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	0,60	1,20	3,00	5,40
J2 - Janela de 0,60m x 0,60m	0,50	0,60	1,00	1,10
				6,50

CINTA DE AMARRAÇÃO ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	Comprimento	Largura	espessura	Total
	37,24	0,15		5,59

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3MM (uma camada com 2x 6,3mm corridos) aplicados na argamassa da alvenaria de blocos cerâmicos maciços	Comprimento	Quantidade	Peso/kg	Total
	37,24	2,00	0,25	18,62

LAJE LAJE PRE-MOLD BETA 12 P/3,5KN/M2 VAO 4,1M INCL VIGOTAS TIJOLOS	Lado 1	Lado 2	Total
	1,66	2,03	3,37

PAREDES E PAINES (alvenaria de elevação)

PAREDES	Comprimentos	Altura	Área
P1	5,63	2,69	15,14
P2	1,93	3,74	7,22
Meia parede cozinha	1,90	1,80	3,42
P3	2,89	3,75	10,84



A



P4	2,74	3,15	8,63
P5			22,91
Meia parede área de serviço	1,20	1,50	1,80
P6			10,50
P7			11,03
P9			16,40
Somatório			107,89

DESCONTOS	Quantidade	Área	Total
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m	3,00	1,68	5,04
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	1,00	1,47	1,47
Porta de ferro p/ acesso caixa d'água de 0,70x0,80m	1,00	0,56	0,56
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	3,00	1,20	3,60
J2 - Janela de aço tipo basculante de 0,60 X 0,60m	1,00	0,36	0,36
Somatório			11,03

Somatório das áreas com descontos 96,86

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL

Área
96,86

ESQUADRIAS

PORTAS DE FERRO	Quantidade	Área
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m	3,00	
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	1,00	
Porta de ferro p/ acesso caixa d'água de 0,70x0,80m	1,00	0,56

JANELAS

JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS	Quantidade
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	3,00

INSTALAÇÃO DE VIDRO IMPRESSO, E = 4 MM	Medida	Total
	0,34	0,34

JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE DE 0,60 X 0,60M PARA VIDROS	Quantidade	Medida (m²)	Total
J2 - Janela de aço tipo basculante de 0,60 X 0,60m	1,00	0,36	0,36

COBERTURA

TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS	Área
	54,24

TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS	Área
	54,24

CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA	Medida	Total
	6,93	6,93

EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA	Medida
Perímetro	28,22
Beiral	13,86

Total 42,08

REVESTIMENTOS (INTERNO / EXTERNO DE PAREDES E TETO_WC)

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA - (Barra chapiscada)	Medida	Altura	Total
	24,81	0,80	19,85

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS (áreas internas)

PAREDES	Comprimentos	Altura	Área	Faces	Total
P1	5,63	2,69	15,14	1,00	15,14
P2	1,93	3,74	7,22	2,00	14,44
Meia parede cozinha	1,90	1,80	3,42	2,00	6,84
P3	2,89	3,75	10,84	1,00	10,84
P4	2,74	3,15	8,63	2,00	17,26
P5			22,91	1,00	22,91
Meia parede área de serviço	1,20	1,50	1,80	1,00	1,80
P6			10,50	2,00	21,00
P7			11,03	1,00	11,03
P9			16,40	1,00	16,40
Somatório			107,89		137,86

*** CHAPISCO APLICADO NO TETO	Largura	Comprimento	Total
	1,16	1,74	2,02

DESCONTOS	Área	Faces	Total	Quantidade
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m	1,68	5,00	8,40	3,00
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	1,47	2,00	2,94	1,00
Porta de ferro p/ acesso caixa d'água de 0,70x0,80m	0,56	1,00	0,56	1,00
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	1,20	3,00	3,60	3,00
J2 - Janela de aço tipo basculante de 0,60 X 0,60m	0,36	1,00	0,36	1,00
Somatório			15,86	

Somatório das áreas com descontos 123,82

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA (áreas externas)

PAREDES	Comprimentos	Altura	Área	Faces	Total
P1	5,63	2,69	15,14	1,00	15,14
P2	1,93	3,74	7,22	0,00	0,00
Meia parede cozinha	1,90	1,80	3,42	0,00	0,00
P3	2,89	3,75	10,84	0,00	0,00
P4	2,74	3,15	8,63	0,00	0,00
P5			22,91	1,00	22,91

ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP-0616266839
CREA-CE: 327481

Meia parede área de serviço	1,20	1,50	1,80	0,00	0,00
P5			10,50	1,00	10,50
P7			11,03	0,00	0,00
P9			16,40	1,00	16,40
			107,89	Somatório	64,95

DESCONTOS	Área	Faces	Total
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m	1,68	1,00	1,68
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	1,47	0,00	0,00
Porta de ferro p/ acesso caixa d'água de 0,70x0,80m	0,56	1,00	0,56
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	1,20	3,00	3,60
J2 - Janela de aço tipo basculhante de 0,60 X 0,60m	0,36	1,00	0,36
		Somatório	6,20

Somatório das áreas com descontos **58,75**

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS + EXTERNAS **SOMATÓRIO TOTAL**
182,57

MASSA ÚNICA/EMBOÇO
ÁREAS INTERNAS

MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA (FACES INTERNAS) DE PAREDES (OBS: subtrair emboço para cerâmicas)	Somatório de áreas	Emboço para cerâmicas	Área total
	123,82	10,03	113,79

ÁREAS EXTERNAS
EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA

Áreas
58,75

EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA - PAREDES
BANHEIRO (parede com altura de 1,80m)

Medidas	Altura	Total
5,82	1,80	8,59

PIA E TANQUE (com 0,60 m de altura)

Medidas	Altura	Total
PIA 1,20	0,60	0,72
TANQUE 1,20	0,60	0,72
	Área total	10,03

REVESTIMENTO CERÂMICO - BANHEIRO (parede com altura de 1,80m)

Medidas	Altura	Total
5,82	1,80	8,59

REVESTIMENTO CERÂMICO - PIA E TANQUE (com 0,60 m de altura)

Medidas	Altura	Total
PIA 1,20	0,60	0,72
TANQUE 1,20	0,60	0,72
		1,44

PISOS INTERNOS E EXTERNOS

PISO INTERNO	Área
Sala	10,97
Cozinha	6,31
Serviço	3,29
Hall	1,09
Quarto 1	8,37
Banheiro	2,01
	32,04

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS

Área
32,04

PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO

Área
32,04

REVESTIMENTO CERÂMICO
REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR

Área
32,04

RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA

Comprimentos	Desconto	Total
Sala 11,88	0,80	11,08
Cozinha 8,91	0,80	8,11
Serviço 5,14	0,80	4,34
Hall 3,14	1,40	1,74
Quarto 1 11,52	0,80	10,72
		35,99

Dados informativos:

	Largura
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m	0,80
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	0,70

PISO EXTERNO
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO

Largura	Comprimento	Espessura	Total
0,45	29,34	0,03	0,40

PINTURAS (paredes - externas, internas, esquadrias e teto)
LEVANTAMENTO - CASA 02 QUARTOS

PAREDES INTERNAS E TETO

APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES	Somatório de áreas	Área total
	113,79	113,79

PAREDES EXTERNAS
APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES

Área
38,91

OBS: descontada barra chapiscada

ESQUADRIAS E PORTAS



Antonio Jaime André da Silva
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP- 0616266839
CREA-CE: 327481

PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO)					
PORTAS DE FERRO		Quantidade	Área	Lados	Total
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m		3,00	1,68	2,00	10,08
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m		1,00	1,47	2,00	2,94
Porta de ferro p/ acesso caixa d'água de 0,70x0,80m		1,00	0,56	2,00	1,12
JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS		Quantidade	Área	Lados	Total
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m		3,00	1,20	2,00	7,20
JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE DE 0,60 X 0,60M PARA VIDROS		Quantidade	Área	Lados	Total
J2 - Janela de aço tipo basculante de 0,60 X 0,60m		1,00	0,36	2,00	0,72
				Somatório	22,06



INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM	Quantidade	20,97
TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM	Quantidade	3,75
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM	Quantidade	10,00
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM	Quantidade	4,00
JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4"	Quantidade	6,00
TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM	Quantidade	4,00
TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM	Quantidade	1,00
KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 1/2"	Quantidade	1,00
REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA	Quantidade	1,00
REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4"	Quantidade	2,00
ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1"	Quantidade	2,00
ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4"	Quantidade	1,00
CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	Quantidade	1,00
TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA	Quantidade	1,00

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM	Quantidade	9,29
TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM	Quantidade	4,05
TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM	Quantidade	15,10
JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL	Quantidade	3,00
CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL	Quantidade	4,00
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL	Quantidade	5,00
TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL	Quantidade	1,00
CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 10 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M	Quantidade	1,00
CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA	Quantidade	1,00
TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA	Quantidade	1,00
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA	Quantidade	2,00
JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA	Quantidade	1,00
CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA	Quantidade	1,00
TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - (Tanque séptico).	Quantidade	2,00

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4")	Quantidade	55,25
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	Quantidade	101,16
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	Quantidade	168,85
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	Quantidade	16,50
CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC	Quantidade	1,00
CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC	Quantidade	9,00
CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC	Quantidade	4,00
CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE	Quantidade	1,00
TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	Quantidade	4,00
TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	Quantidade	4,00
TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	Quantidade	1,00
INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	Quantidade	1,00
INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	Quantidade	

JA


ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP: 0616266839
 CREA-CE: 327481

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO PARA 6 DISJUNTORES	4,00
	Quantidade
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A	1,00
	Quantidade
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A	3,00
	Quantidade
LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27	1,00
	Quantidade
	5,00
LIMPEZA FINAL DA OBRA	
LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO	Area
	32,04
LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE	Area
	10,83



Jaime André
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP- 0616266839
 CREA-CE: 327481

JA

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



	OBRA:	MELHORIAS HABITACIONAIS PARA CONTROLE DA DOENÇA DE CHAGAS (MHCDCh)	DATA: 26/01/2023		BDI: 28,00%	
	LOCAL:	NOVA RUSSAS	FONTE:	VERSÃO:	NORA:	REB:
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS	SINAPI	2022:11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,95%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 2Qts

SERVIÇOS PRELIMINARES						
DEMOIÇÃO DE CASA DE TAPA COM MAQUINA PESADA		HORAS			Total	
		8,00			8,00	
LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA		Área total			Total	
		46,49			46,49	
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES						
		Área total			Total	
Lado 1		5,93			5,93	
Lado 2		7,84			7,84	
Lado 3		5,93			5,93	
Lado 4		7,84			7,84	
					27,54	
MOVIMENTO DE TERRA						
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M						
	Comprimento	Base	Altura	Total		
E1	5,78	0,30	0,40	0,69		
E2	2,89	0,30	0,40	0,40		
E3	2,89	0,30	0,40	0,35		
E4	2,89	0,30	0,40	0,35		
E5	2,89	0,30	0,40	0,35		
E6	6,49	0,30	0,40	0,78		
E7	3,19	0,30	0,40	0,38		
E8	3,19	0,30	0,40	0,38		
E9	1,31	0,30	0,40	0,16		
E10	7,69	0,30	0,40	0,92		
Somatório		39,21		Somatório	4,71	
REATERRO MANUAL APLIADO COM SOQUETE						
		Volume			Total	
		4,71			4,71	
FUNDAÇÃO						
PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL)						
	Comprimento	Largura			Total	
	39,21	0,30			11,76	
CONCRETO CICLÓPICO						
	Comprimento	Área			Total	
	39,21	0,12			4,71	
ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO						
= Alvenaria para baldrame em tijolo maciço comum (e=20cm) assentes com argamassa de cimento cal e areia (1:2:8), sem revestimento (h=15 cm)						
	Comprimento	Largura	Altura	Total		
	39,21		0,15	5,88		
ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3MM (duas camadas com 2ø 6.3mm corridos cada) aplicados na argamassa de alvenaria de blocos cerâmicos maciços						
	Comprimento	Quantidade	Peso/kg	Total		
	39,21	4,00	0,25	39,21		
SUPERESTRUTURA						
VERGA						
VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO						
	Avanço	Medida	Quantidade	Total		
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m	0,80	0,80	4,00	5,60		
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	0,40	0,70	1,00	1,10		
Porta de ferro p/ acesso caixa d'água de 0,70x0,80m	0,40	0,70	1,00	1,10		
				7,80		
VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO						
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	0,60	1,20	4,00	7,20		
J2 - Janela de 0,60m x 0,60m	0,50	0,60	1,00	1,10		
				8,30		
(CONTRAVERGA) PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO						
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	0,60	1,20	4,00	7,20		
J2 - Janela de 0,60m x 0,60m	0,50	0,60	1,00	1,10		
				8,30		
CINTA DE AMARRAÇÃO						
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA						
	Comprimento	Largura	espessura	Total		
	43,32	0,15		6,50		
ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3MM (uma camada com 2ø 6.3mm corridos) aplicados na argamassa de alvenaria de blocos cerâmicos maciços						
	Comprimento	Quantidade	Peso/kg	Total		
	43,32	2,00	0,25	21,66		
LAJE						
LAJE PRÉ-MOLD BETA 12 P/3,5KN/M2 VAO 4,1M INCL VIGOTAS TUOLOS						
	Lado 1	Lado 2			Total	
	1,66	2,03			3,37	
PAREDES E PAINÉIS (alvenaria de elevação)						
PAREDES						
	Comprimentos	Altura			Área	
P1	5,63	2,69			15,14	
P2	1,93	3,74			7,22	
Meia parede cozinha						
P3	1,90	1,80			3,42	
P4	1,93	3,75			7,24	
P5	2,74	3,15			8,62	
P6	2,74	2,69			7,37	
P6					22,91	
Meia parede área de serviço						
P7	1,20	1,50			1,80	
P8					10,42	
P8					11,03	
P9					4,75	
P10					26,48	
					Somatório	
					126,41	
DESCONTOS						
	Quantidade	Área			Total	
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m	4,00	1,68			6,72	
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	1,00	1,47			1,47	
Porta de ferro p/ acesso caixa d'água de 0,70x0,80m	1,00	0,56			0,56	

ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP- 0616266839
 CREA-CE: 327481

J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	4,00	1,20	4,80
J2 - Janela de aço tipo basculante de 0,60 x 0,60m	1,00	0,36	0,36
		Somatório	13,91
Somatório das áreas com descontos			112,50




ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP: 0616266839
 CREA-CE: 327481

Handwritten initials

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL

Área
112,50



ESQUADRIAS

PORTAS DE FERRO	Quantidade	Área
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m	4,00	
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	1,00	
Porta de ferro p/ acesso caixa d'água de 0,70x0,80m	1,00	0,56

JANELAS

JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS	Quantidade		
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	4,00		
INSTALAÇÃO DE VIDRO IMPRESSO, E = 4 MM	Medida	Total	
	0,34	0,34	
JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE DE 0,60 X 0,60M PARA VIDROS	Quantidade	Medida (m ²)	Total
J2 - Janela de aço tipo basculante de 0,60 X 0,60m	1,00	0,36	0,36

COBERTURA

TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS	Área		
	64,00		
TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS	Área		
	64,00		
CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA	Medida	Total	
	6,93	6,93	
EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA	Medida		Total
Beiral	13,86		
Perímetro	28,22		42,08

REVESTIMENTOS (INTERNO / EXTERNO DE PAREDES E TETO_WC)

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA - (Barra chapiscada)	Medida	Altura	Total
	24,80	0,80	19,84

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS (áreas internas)

PAREDES	Comprimentos	Altura	Área	Faces	Total
P1	5,63	2,69	15,14	1,00	15,14
P2	1,93	3,74	7,22	2,00	14,44
Meia parede cozinha	1,90	1,80	3,42	2,00	6,84
P3	1,93	3,75	7,24	2,00	14,48
P4	2,74	3,15	8,63	2,00	17,26
P5	2,74	2,69	7,37	1,00	7,37
P6			22,91	1,00	22,91
Meia parede área de serviço	1,20	1,50	1,80	1,00	1,80
P7			10,42	2,00	20,84
P8			11,03	2,00	22,06
P9			4,75	2,00	9,50
P10			26,48	1,00	26,48
				Somatório	179,12
*** CHAPISCO APLICADO NO TETO	Largura	Comprimento	Total		
	1,16	1,74	2,02		
DESCONTOS	Área	Faces	Total	Quantidade	
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m	1,68	7,00	11,76	4,00	
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	1,47	2,00	2,94	1,00	
Porta de ferro p/ acesso caixa d'água de 0,70x0,80m	0,56	1,00	0,56	1,00	
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	1,20	4,00	4,80	4,00	
J2 - Janela de aço tipo basculante de 0,60 X 0,60m	0,36	1,00	0,36	1,00	
			Somatório	20,42	
			Somatório das áreas com descontos		160,72

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA (áreas externas)

PAREDES	Comprimentos	Altura	Área	Faces	Total
P1	5,63	2,69	15,14	1,00	15,14
P2	1,93	3,74	7,22	0,00	0,00
Meia parede cozinha	1,90	1,80	3,42	0,00	0,00
P3	1,93	3,75	7,24	0,00	0,00
P4	2,74	3,15	8,63	0,00	0,00
P5	2,74	2,69	7,37	1,00	7,37
P6			22,91	1,00	22,91
Meia parede área de serviço	1,20	1,50	1,80	1,00	1,80
P7			10,42	0,00	0,00
P8			11,03	0,00	0,00
P9			4,75	0,00	0,00
P10			26,48	1,00	26,48
				Somatório	73,71
DESCONTOS	Área	Faces	Total		
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m	1,68	1,00	1,68		
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	1,47	0,00	0,00		
Porta de ferro p/ acesso caixa d'água de 0,70x0,80m	0,56	1,00	0,56		
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	1,20	4,00	4,80		
J2 - Janela de aço tipo basculante de 0,60 X 0,60m	0,36	1,00	0,36		
			Somatório		7,40
			Somatório das áreas com descontos		66,31

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS + EXTERNAS **SOMATÓRIO TOTAL 221,02**

MASSA ÚNICA/EMBOÇO			
ÁREAS INTERNAS			
MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA (FACES INTERNAS) DE PAREDES (OBS: subtrair emboço para cerâmicas)	Somatório de áreas	Emboço para cerâmicas	Área total
	160,72	10,03	150,69
ÁREAS EXTERNAS			
EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA	Áreas		
	66,31		

Jaime André
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP: 0616266839
 CREA-CE: 327481



EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA - PAREDES
BANHEIRO (parede com altura de 1,80m)

Medidas	Altura	Total
5,82	1,80	8,59

PIA E TANQUE (com 0,60 m de altura)

Medidas	Altura	Total
PIA 1,20	0,60	0,72
TANQUE 1,20	0,60	0,72
Área total		1,44

REVESTIMENTO CERÂMICO - BANHEIRO (parede com altura de 1,80m)

Medidas	Altura	Total
5,82	1,80	8,59

REVESTIMENTO CERÂMICO - PIA E TANQUE (com 0,60 m de altura)

Medidas	Altura	Total
PIA 1,20	0,60	0,72
TANQUE 1,20	0,60	0,72
Área total		1,44

PISOS INTERNOS E EXTERNOS

PISO INTERNO	Área
Sala	10,97
Cozinha	6,31
Serviço	3,29
Hall	1,09
Quarto 1	8,37
Banheiro	2,01
Quarto 2	8,37
Total	40,41

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS

Área
40,41

PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO

Área
40,41

REVESTIMENTO CERÂMICO
REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR

Área
40,41

RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA

	Comprimentos	Desconto	Total
Sala	11,88	0,80	11,08
Cozinha	8,91	0,80	8,11
Serviço	5,14	0,80	4,34
Hall	3,14	2,20	0,94
Quarto 1	11,52	0,80	10,72
Quarto 2	11,56	0,80	10,76
Total			45,95

Dados Informativos:	Largura
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m	0,80
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	0,70

PISO EXTERNO
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO

Largura	Comprimento	Espessura	Total
0,45	29,34	0,03	0,40

PINTURAS (paredes - externas, internas, esquadrias e teto)
LEVANTAMENTO - CASA 02 QUARTOS

PAREDES INTERNAS E TETO

APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES	Somatório de áreas	Área total
	150,69	150,69

PAREDES EXTERNAS

APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES	Área	OBS: descontada barra chapiscada
	46,47	

ESQUADRIAS E PORTAS

PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO)	Quantidade	Área	Lados	Total
PORTAS DE FERRO				
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m	4,00	1,68	2,00	13,44
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	1,00	1,47	2,00	2,94
Porta de ferro p/ acesso caixa d'água de 0,70x0,80m	1,00	0,56	2,00	1,12
JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS				
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	4,00	1,20	2,00	9,60
JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE DE 0,60 X 0,60M PARA VIDROS				
J2 - Janela de aço tipo basculante de 0,60 X 0,60m	1,00	0,36	2,00	0,72
			Somatório	27,82

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM	Quantidade	20,97
TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM	Quantidade	3,75
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM	Quantidade	10,00
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM	Quantidade	4,00
JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4E	Quantidade	5,00
TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM	Quantidade	4,00
TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM	Quantidade	1,00
KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 3/4"	Quantidade	1,00
REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA	Quantidade	1,00
REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4"	Quantidade	2,00
ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1	Quantidade	2,00
ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4	Quantidade	1,00
CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	Quantidade	

Jaime André
ANTÔNIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP: 0616266839
 CREA-CE: 327481

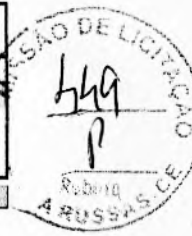
TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4" FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA	1,00 Quantidade 1,00
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	
TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM	Quantidade 9,29
TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM	Quantidade 4,05
TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM	Quantidade 15,10
JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL	Quantidade 3,00
CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL	Quantidade 1,00
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL	Quantidade 5,00
TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL	Quantidade 1,00
CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M	Quantidade 1,00
CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA	Quantidade 1,00
TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA	Quantidade 1,00
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA	Quantidade 2,00
JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA	Quantidade 1,00
CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA	Quantidade 1,00
TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - (Tanque séptico).	Quantidade 2,00
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4")	Quantidade 73,70
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V	Quantidade 121,75
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V	Quantidade 224,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V	Quantidade 16,50
CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC	Quantidade 1,00
CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC	Quantidade 10,00
CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC	Quantidade 6,00
CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE	Quantidade 1,00
TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	Quantidade 6,00
TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	Quantidade 4,00
TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	Quantidade 1,00
INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	Quantidade 1,00
INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	Quantidade 5,00
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO PARA 6 DISJUNTORES	Quantidade 1,00
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A	Quantidade 3,00
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A	Quantidade 1,00
LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27	Quantidade 6,00
LIMPEZA FINAL DA OBRA	
LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO	Área 40,41
LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE	Área 10,03




ANTÔNIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP- 0616266839
 CREA-CE: 327481

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

 Nova Russas	OBRA:	MELHORIAS HABITACIONAIS PARA CONTROLE DA DOENÇA DE CHAGAS (MHCDCh)	DATA:	26/01/2023	BDI:	28,00%	
	LOCAL:	NOVA RUSSAS	FONTE:	SINAPI 2022/11 COM DESONERAÇÃO	HORA:	84,35%	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS	VERSÃO:	2022/11 COM DESONERAÇÃO	MES:	47,55%	REF.:
			Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - Q'tos

SERVIÇOS PRELIMINARES

DEMOLIÇÃO DE CASA DE TAÍPA COM MAQUINA PESADA	HORAS	Total
	8,00	8,00
LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	Área total	Total
	56,89	56,89

LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018

Comprimento (m)	Total
Lado 1	8,67
Lado 2	7,69
Lado 3	8,67
Lado 4	7,69
Total	32,72

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	Comprimento (m)	Base	Altura	Total
E1	8,67	0,30	0,40	1,04
E2	2,89	0,30	0,40	0,35
E3	2,89	0,30	0,40	0,35
E4	2,89	0,30	0,40	0,35
E5	2,89	0,30	0,40	0,35
E6	6,49	0,30	0,40	0,78
E7	3,19	0,30	0,40	0,38
E8	3,19	0,30	0,40	0,38
E9	1,31	0,30	0,40	0,16
E10	7,69	0,30	0,40	0,92
E11	3,10	0,30	0,40	0,37
E12	2,89	0,30	0,40	0,35
Somatório	48,09		Somatório	5,77

REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE

Volume	5,77
--------	------

FUNDAÇÃO

PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL)	Comprimento	Largura	Total
	48,09	0,30	14,43

CONCRETO CICLÓPICO

Comprimento	Área	Total
48,09	0,12	5,77

ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO = Alvenaria para baldrame em tijolo maciço comum (e=20cm) assentes com argamassa de cimento, cal e areia (1:2:8), sem revestimento (h=15 cm)

Comprimento	Largura	Altura	Total
48,09		0,15	7,21

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3MM (duas camadas com 2a 6,3mm corridos cada) aplicados na argamassa da alvenaria de blocos cerâmicos maciços

Comprimento	Quantidade	Peso/kg	Total
48,09	4,00	0,25	48,09

SUPERESTRUTURA

VERGA

VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO	Avanço	Medida	Quantidade	Total
P1 - Porta de 0,60m x 2,10m	0,60	0,80	5,00	7,00
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	0,40	0,70	1,00	1,10
Porta de ferro p/ acesso caixa d'água de 0,70x0,80m	0,40	0,70	1,00	1,10
Total				9,20

VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO

J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	Avanço	Medida	Quantidade	Total
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	0,60	1,20	5,00	9,00
J2 - Janela de 0,60m x 0,60m	0,50	0,60	1,00	1,10
Total				10,10

(CONTRAVERGA) PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO

J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	Avanço	Medida	Quantidade	Total
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	0,60	1,20	5,00	9,00
J2 - Janela de 0,60m x 0,60m	0,50	0,60	1,00	1,10
Total				10,10

CINTA DE AMARRAÇÃO

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	Comprimento	Largura	espessura	Total
	52,20	0,15		7,83

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3MM (uma camada com 2a 6,3mm corridos) aplicados na argamassa da alvenaria de blocos cerâmicos maciços

Comprimento	Quantidade	Peso/kg	Total
52,20	2,00	0,25	26,10

LAJE

LAJE PRE-MOLD BETA 12 P/3,5KN/M2 VAO 4,1M INCL VIGOTAS TIJOLOS	Lado 1	Lado 2	Total
	1,66	2,03	3,37

PAREDES E PAINÉIS (alvenaria de elevação)

PAREDES	Comprimentos	Altura	Área
P1	5,63	2,69	15,14
P2	1,93	3,74	7,22
Meia parede cozinha	1,90	1,80	3,42
P3	1,93	3,75	7,24
P4	2,74	3,15	8,63
P5	2,74	2,69	7,37
P6			22,91
Meia parede área de serviço	1,20	1,50	1,80
P7			10,42
P8			11,03
P9			4,75
P10			26,48

ANTÔNIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP- 0616266839
 CREA-CE: 327481



P11	2,74	3,72	10,19
P12	2,89	2,69	7,77
P13			10,98
		Somatório	155,36
DESCONTOS			
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m	5,00	1,68	8,40
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	1,00	1,47	1,47
Porta de ferro pl acesso caixa d'água de 0,70x0,80m	1,00	0,56	0,56
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	5,00	1,20	6,00
J2 - Janela de aço tipo basculante de 0,60 X 0,60m	1,00	0,36	0,36
		Somatório	16,79
Somatório das áreas com descontos			138,57

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL **Área**
138,57

ESQUADRIAS

PORTAS DE FERRO			
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m	5,00		
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	1,00		
Porta de ferro pl acesso caixa d'água de 0,70x0,80m	1,00	0,56	

JANELAS

JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS			
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	5,00		

INSTALAÇÃO DE VIDRO IMPRESSO, E = 4 MM			
	Medida	Total	
	0,34	0,34	

JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE DE 0,60 X 0,60M PARA VIDROS			
J2 - Janela de aço tipo basculante de 0,60 X 0,60m	1,00	Medida (m²)	Total
		0,36	0,36

COBERTURA

TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS **Área**
76,89

TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS **Área**
76,89

CUMEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA **Medida** **Total**
6,93 **6,93**

EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA **Medida** **Total**
Beiral 19,64
Perímetro 34,00 **53,64**

REVESTIMENTOS (INTERNO / EXTERNO DE PAREDES E TETO_WC)

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA - (Barras chapiscadas)			
	Medida	Altura	Total
	30,58	0,80	24,46

Jaime André
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS (áreas internas)

PAREDES	Comprimentos	Altura	Área	Faces	Total
P1	5,63	2,69	15,14	1,00	15,14
P2	1,93	3,74	7,22	2,00	14,44
Meia parede cozinha					
P3	1,93	1,80	3,42	2,00	6,84
P4	2,74	3,15	8,63	2,00	17,26
P5	2,74	2,69	7,37	1,00	7,37
P6			10,98	2,00	21,96
P6			11,93	1,00	11,93
Meia parede área de serviço					
P7	1,20	1,50	1,80	1,00	1,80
P8			10,42	2,00	20,84
P8			11,03	2,00	22,06
P9			4,75	2,00	9,50
P10			26,48	1,00	26,48
P11	2,74	3,72	10,19	1,00	10,19
P12	2,89	2,69	7,77	1,00	7,77
P13			10,98	1,00	10,98
			155,36	Somatório	219,05
*** CHAPISCO APLICADO NO TETO					
	Largura	Comprimento	Total		
	1,16	1,74	2,02		
DESCONTOS					
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m	1,68	9,00	15,12	5,00	
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	1,47	2,00	2,94	1,00	
Porta de ferro pl acesso caixa d'água de 0,70x0,80m	0,56	1,00	0,56	1,00	
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	1,20	5,00	6,00	5,00	
J2 - Janela de aço tipo basculante de 0,60 X 0,60m	0,36	1,00	0,36	1,00	
		Somatório	24,96		
Somatório das áreas com descontos			196,08		

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA (áreas externas)

PAREDES	Comprimentos	Altura	Área	Faces	Total
P1	5,63	2,69	15,14	1,00	15,14
P2	1,93	3,74	7,22	0,00	0,00
Meia parede cozinha					
P3	1,93	1,80	3,42	0,00	0,00
P4	2,74	3,15	8,63	0,00	0,00
P5	2,74	2,69	7,37	1,00	7,37
P6			10,98	0,00	0,00
P6			11,93	1,00	11,93
Meia parede área de serviço					
P7	1,20	1,50	1,80	1,00	1,80
			10,42	0,00	0,00

P8			11,03	0,00	0,00
P9			4,75	0,00	0,00
P10			26,48	1,00	26,48
P11	2,74	3,72	10,19	1,00	10,19
P12	2,89	2,69	7,77	1,00	7,77
P13			10,98	1,00	10,98
			155,36	Somatório	91,67
DESCONTOS			Área	Faces	Total
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m			1,68	1,00	1,68
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m			1,47	0,00	0,00
Porta de ferro p/ acesso caixa d'água de 0,70x0,80m			0,56	1,00	0,56
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m			1,20	5,00	6,00
J2 - Janela de aço tipo basculante de 0,60 X 0,60m			0,36	1,00	0,36
				Somatório	8,50
Somatório das áreas com descontos					83,07



CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS + EXTERNAS **SOMATÓRIO TOTAL**
279,16

MASSA ÚNICA/EMBOÇO			
ÁREAS INTERNAS			
MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA (FACES INTERNAS) DE PAREDES (OBS: subtrair emboço para cerâmicas)	Somatório de áreas	Emboço para cerâmicas	Área total
	196,06	10,03	186,06
ÁREAS EXTERNAS			
EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA	Áreas		83,07

EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA - PAREDES					
BANHEIRO (parede com altura de 1,80m)			Medidas	Altura	Total
			5,62	1,80	8,59
PIA E TANQUE (com 0,60 m de altura)			Medidas	Altura	Total
PIA			1,20	0,60	0,72
TANQUE			1,20	0,60	0,72
				Área total	10,03

REVESTIMENTO CERÂMICO - BANHEIRO (parede com altura de 1,80m)	Medidas	Altura	Total
	5,62	1,80	8,59

REVESTIMENTO CERÂMICO - PIA E TANQUE (com 0,60 m de altura)	Medidas	Altura	Total
PIA	1,20	0,60	0,72
TANQUE	1,20	0,60	0,72
			1,44

PISOS INTERNOS E EXTERNOS

PISO INTERNO		Área
Sala		10,97
Cozinha		6,31
Serviço		3,29
Hall		1,09
Quarto 1		8,37
Banheiro		2,01
Quarto 2		8,37
Quarto 3		7,97
		48,38

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS	Área
	48,38

PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO	Área
	48,38

REVESTIMENTO CERÂMICO	Área
REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR	48,38

RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA			
	Comprimentos	Desconto	Total
Sala	11,88	1,60	10,28
Cozinha	6,91	0,80	8,11
Serviço	5,14	0,80	4,34
Hall	3,14	2,20	0,94
Quarto 1	11,52	0,80	10,72
Quarto 2	11,56	0,80	10,76
Quarto 3	11,38	0,80	10,58
			56,73

Dados Informativos:		Largura
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m		0,80
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m		0,60

PISO EXTERNO	Largura	Comprimento	Espessura	Total
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO	0,45	34,67	0,03	0,47

PINTURAS (paredes - externas, internas, esquadrias e teto)
LEVANTAMENTO - CASA 02 QUARTOS

PAREDES INTERNAS E TETO

APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES	Somatório de áreas	Área total
	186,06	186,06

PAREDES EXTERNAS	Área	OBS: descontada barra chapleçada
APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES	58,61	

ESQUADRIAS E PORTAS							
PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO)							
PORTAS DE FERRO				Quantidade	Área	Lados	Total
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m				5,00	1,68	2,00	16,6
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m				1,00	1,47	2,00	2,94

Antonio Jaime André da Silva
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



Porta de ferro pl acesso caixa d'água de 0,70x0,80m	1,00	0,56	2,00	1,12
JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS J1 - Janela de 1,20m x 1,80m	Quantidade 5,00	Área 1,20	Lados 2,00	Total 12,00
JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE DE 0,60 X 0,60M PARA VIDROS J2 - Janela de aço tipo basculante de 0,60 X 0,60m	Quantidade 1,00	Área 0,36	Lados 2,00	Total 0,72
				Somatório 33,58
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				
TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM	Quantidade 20,97			
TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM	Quantidade 3,75			
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM	Quantidade 10,00			
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM	Quantidade 4,00			
JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4"	Quantidade 6,00			
TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM	Quantidade 4,00			
TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM	Quantidade 1,00			
KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 3/4"	Quantidade 1,00			
REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA	Quantidade 1,00			
REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4"	Quantidade 2,00			
ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1	Quantidade 2,00			
ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4	Quantidade 1,00			
CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	Quantidade 1,00			
TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA	Quantidade 1,00			
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				
TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM	Quantidade 9,29			
TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM	Quantidade 4,05			
TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM	Quantidade 15,10			
JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL	Quantidade 3,00			
CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL	Quantidade 4,00			
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL	Quantidade 5,00			
TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL	Quantidade 1,00			
CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M	Quantidade 1,00			
CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA	Quantidade 1,00			
TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA	Quantidade 1,00			
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA	Quantidade 2,00			
JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA	Quantidade 1,00			
CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA	Quantidade 1,00			
TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - (Tanque séptico).	Quantidade 2,00			
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4")	Quantidade 91,05			
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	Quantidade 143,54			
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	Quantidade 275,05			
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	Quantidade 16,50			
CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC	Quantidade 1,00			
CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC	Quantidade 11,00			
CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC	Quantidade 8,00			
CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE	Quantidade 1,00			
TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	Quantidade 8,00			
TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	Quantidade 4,00			
TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	Quantidade 1,00			
INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	Quantidade 1,00			
INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	Quantidade 6,00			
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO PARA 6 DISJUNTORES	Quantidade 1,00			
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A	Quantidade 3,00			
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A	Quantidade 1,00			
LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27	Quantidade 7,00			
LIMPEZA FINAL DA OBRA				
LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO	Área 48,38			


ANTÔNIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP: 0616266839
 CREA-CE: 327481

JS


LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE

Área
10,03



Jaime André
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
C.R.F.A.-CE: 327481

JA

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																			
	OBRA:	MELHORIAS HABITACIONAIS PARA CONTROLE DA DOENÇA DE CHAGAS (MHCDCh)	DATA : 26/01/2023	BDI : 28.00%															
	LOCAL:	NOVA RUSSAS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2022/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84.35%</td> <td>47.55%</td> <td>12/2022</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0.00%</td> <td>0.00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84.35%	47.55%	12/2022	Composição	PRÓPRIA	0.00%	0.00%		
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.														
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84.35%	47.55%	12/2022															
Composição	PRÓPRIA	0.00%	0.00%																
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS																		



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - 4Qtos

SERVIÇOS PRELIMINARES				
DEMOLIÇÃO DE CASA DE TAÍPA COM MAQUINA PESADA	HORAS			Total
	8,00			8,00
LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA	Área total			Total
	66,67			66,67

LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZACÖES				
	Área total			Total
Lado 1	8,67			8,67
Lado 2	7,69			7,69
Lado 3	8,67			8,67
Lado 4	7,69			7,69
				32,72

MOVIMENTO DE TERRA				
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M				
	Somatório			
E1	8,67	0,30	0,40	1,04
E2	2,89	0,30	0,40	0,35
E3	2,89	0,30	0,40	0,35
E4	2,89	0,30	0,40	0,35
E5	2,89	0,30	0,40	0,35
E6	6,49	0,30	0,40	0,78
E7	3,19	0,30	0,40	0,38
E8	3,19	0,30	0,40	0,38
E9	1,31	0,30	0,40	0,16
E10	7,69	0,30	0,40	0,92
E11	6,49	0,30	0,40	0,78
E12	2,89	0,30	0,40	0,35
E13	2,89	0,30	0,40	0,35
Somatório	54,37		Somatório	6,52

REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE				
	Somatório			6,52

FUNDAÇÃO				
PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL)				
	Comprimento	Largura		Total
	54,37	0,30		16,31
CONCRETO CICLÓPICO				
	Comprimento	Área	Total	
	54,37	0,12	6,52	

ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO = Alvenaria para baldrame em tijolo maciço comum (e=20cm) assentes com argamassa de cimento, cal e areia (1:2:8), sem revestimento (h=15 cm)				
	Comprimento	Largura	Altura	Total
	54,37		0,15	8,16

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3MM (duas camada com 2ø 6.3mm cortidos cada) aplicados na argamassa da alvenaria de blocos cerâmicos maciços				
	Comprimento	Quantidade	Peso/kg	Total
	54,37	4,00	0,25	54,37

SUPERESTRUTURA				
VERGA				
VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO				
	Avanço	Medida	Quantidade	Total
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m	0,60	0,60	6,00	8,40
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	0,40	0,70	1,00	1,10
Porta de ferro p/ acesso caixa d'água de 0,70x0,80m	0,40	0,70	1,00	1,10
				10,60
VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO				
	Avanço	Medida	Quantidade	Total
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	0,60	1,20	6,00	10,80
J2 - Janela de 0,60m x 0,60m	0,50	0,60	1,00	1,10
				11,90
(CONTRAVERGA) PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO				
	Avanço	Medida	Quantidade	Total
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	0,60	1,20	6,00	10,80
J2 - Janela de 0,60m x 0,60m	0,50	0,60	1,00	1,10
				11,90

CINTA DE AMARRAÇÃO				
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA				
	Comprimento	Largura	espessura	Total
	58,48	0,15		8,77

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3MM (uma camada com 2ø 6.3mm cortidos) aplicados na argamassa da alvenaria de blocos cerâmicos maciços				
	Comprimento	Quantidade	Peso/kg	Total
	58,48	2,00	0,25	29,24

LAJE				
LAJE PRÉ-MOLD BETA 12 P13,50N/M2 VAO 4,1M INCL VIGOTAS TIJOLOS				
	Lado 1	Lado 2	Total	
	1,66	2,03	3,37	

Jaime Andre
ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP 0616266839
 CREA-CE: 327481

PAREDES E PAINÉIS (alvenaria de elevação)



PAREDES	Comprimentos	Altura	Área
P1	5,63	2,69	15,14
P2	1,93	3,74	7,22
Meia parede cozinha	1,90	1,80	3,42
P3	1,93	3,75	7,24
P4	2,74	3,15	8,63
P5	2,74	2,69	7,37
P6			22,91
Meia parede área de serviço	1,20	1,50	1,80
P7			10,50
P8			11,03
P9			4,75
P10			26,48
P11	2,74	3,72	10,19
P12	2,89	2,69	7,77
P13			22,91
P14	2,74	3,15	8,63
		Somatório	176,00

DESCONTOS	Quantidade	Área	Total
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m	6,00	1,68	10,08
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	1,00	1,47	1,47
Porta de ferro p/ acesso caixa d'água de 0,70x0,80m	1,00	0,56	0,56
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	6,00	1,20	7,20
J2 - Janela de aço tipo basculante de 0,60 X 0,60m	1,00	0,36	0,36
		Somatório	19,67

Somatório das áreas com descontos 156,33

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL

Área
156,33

ESQUADRIAS

PORTAS DE FERRO

	Quantidade	Área
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m	6,00	
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	1,00	
Porta de ferro p/ acesso caixa d'água de 0,70x0,80m	1,00	0,56

JANELAS

JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS

	Quantidade
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	6,00

INSTALAÇÃO DE VIDRO IMPRESSO, E = 4 MM

	Medida	Total
	0,34	0,34

JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE DE 0,60 X 0,60M PARA VIDROS

	Quantidade	Medida (m²)	Total
J2 - Janela de aço tipo basculante de 0,60 X 0,60m	1,00	0,36	0,36

COBERTURA

TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS

Área
86,70

TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS

Área
86,70

CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA

Medida
9,82
Total
9,82

EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA

	Medida	Total
Beiral	19,64	
Perímetro	33,95	53,59

REVESTIMENTOS (INTERNO / EXTERNO DE PAREDES E TETO_WC)

CHAPISCO

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA - (Barra chapiscada)

	Medida	Altura	Total
	30,58	0,80	24,46

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS (áreas internas)

PAREDES	Comprimentos	Altura	Área	Faces	Total
P1	5,63	2,69	15,14	1,00	15,14
P2	1,93	3,74	7,22	2,00	14,44
Meia parede cozinha	1,90	1,80	3,42	2,00	6,84
P3	1,93	3,75	7,24	2,00	14,48
P4	2,74	3,15	8,63	2,00	17,26
P5	2,74	2,69	7,37	1,00	7,37
P6			22,91	2,00	45,82
Meia parede área de serviço	1,20	1,50	1,80	1,00	1,80
P7			10,50	2,00	21,00
P8			11,03	2,00	22,06
P9			4,75	2,00	9,50
P10			26,48	1,00	26,48
P11	2,74	3,72	10,19	2,00	20,39
P12	2,89	2,69	7,77	1,00	7,77
P13			22,91	1,00	22,91
P14	2,74	3,15	8,63	1,00	8,63
			176,00	Somatório	281,89

*** CHAPISCO APLICADO NO TETO	Largura	Comprimento	Total
	1,16	1,74	2,02

ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481

DESCONTOS	Área	Faces	Total	Quantidade
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m	1,68	11,00	18,48	6,00
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	1,47	2,00	2,94	1,00
Porta de ferro p/ acesso caixa d'água de 0,70x0,80m	0,56	1,00	0,56	1,00
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	1,20	6,00	7,20	6,00
J2 - Janela de aço tipo basculante de 0,60 X 0,60m	0,36	1,00	0,36	1,00
		Somatório	29,54	

Somatório das áreas com descontos 234,37



CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA (áreas externas)

PAREDES	Comprimentos	Altura	Área	Faces	Total
P1	5,63	2,68	15,14	1,00	15,14
P2	1,93	3,74	7,22	0,00	0,00
Meia parede cozinha	1,80	1,80	3,42	0,00	0,00
P3	1,93	3,75	7,24	0,00	0,00
P4	2,74	3,15	8,63	0,00	0,00
P5	2,74	2,68	7,37	1,00	7,37
P6			22,91	0,00	0,00
Meia parede área de serviço	1,20	1,50	1,80	1,00	1,80
P7			10,50	0,00	0,00
P8			11,03	0,00	0,00
P9			4,75	0,00	0,00
P10			26,48	1,00	26,48
P11	2,74	3,72	10,19	0,00	0,00
P12	2,89	2,68	7,77	1,00	7,77
P13			22,91	1,00	22,91
P14	2,74	3,15	8,63	1,00	8,63
			176,00	Somatório	90,11

DESCONTOS	Área	Faces	Total
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m	1,68	1,00	1,68
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	1,47	0,00	0,00
Porta de ferro p/ acesso caixa d'água de 0,70x0,80m	0,56	1,00	0,56
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	1,20	6,00	7,20
J2 - Janela de aço tipo basculante de 0,60 X 0,60m	0,36	1,00	0,36
		Somatório	9,80

Somatório das áreas com descontos 80,31

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS + EXTERNAS SOMATÓRIO TOTAL 314,68

MASSA ÚNICA/EMBOÇO ÁREAS INTERNAS

MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA (FACES INTERNAS) DE PAREDES (OBS: subtrair emboço para cerâmicas)	Somatório de áreas	Emboço para cerâmicas	Área total
	234,37	10,03	224,34

ÁREAS EXTERNAS

EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA

Áreas 80,31

EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA - PAREDES BANHEIRO (parede com altura de 1,80m)

Medidas	Altura	Total
5,82	1,80	8,59

PIA E TANQUE (com 0,60 m de altura)

Medidas	Altura	Total
PIA 1,20	0,60	0,72
TANQUE 1,20	0,60	0,72
	Área total	10,03

REVESTIMENTO CERÂMICO - BANHEIRO (parede com altura de 1,80m)

Medidas	Altura	Total
5,82	1,80	8,59

REVESTIMENTO CERÂMICO - PIA E TANQUE (com 0,60 m de altura)

Medidas	Altura	Total
PIA 1,20	0,60	0,72
TANQUE 1,20	0,60	0,72
		1,44

PISOS INTERNOS E EXTERNOS

PISO INTERNO	Área
Sala	10,97
Cozinha	6,31
Serviço	3,29
Hall	1,14
Quarto 1	8,37
Banheiro	2,15
Quarto 2	8,37
Quarto 3	8,25
Quarto 4	8,69
	57,54

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS

Área 57,54

PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO

Área 57,54

REVESTIMENTO CERÂMICO

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR

Área 57,54

RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA

Comprimentos	Desconto	Total
Sala 11,88	2,40	9,48
Cozinha 8,91	0,80	8,11
Serviço 5,14	0,80	4,34
Hall 3,14	2,20	0,94
Quarto 1 11,52	0,80	10,72
Quarto 2 11,56	0,80	10,76
Quarto 3 11,38	0,80	10,58
Quarto 4 11,94	0,80	11,14
		66,07

Jaime André da Silva
ANTÔNIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP- 0616266839
 CREA-CE: 327481

JA

Dados Informativos:	Largura
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m	0,80
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	0,70



PISO EXTERNO	Largura	Comprimento	Espessura	Total
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO	0,45	35,12	0,03	0,47

PINTURAS (paredes - externas, internas, esquadrias e teto)
LEVANTAMENTO - CASA 02 QUARTOS

PAREDES INTERNAS E TETO

APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES	Somatório de áreas	Área total
	224,34	224,34

PAREDES EXTERNAS
APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES

Área	OBS: descontada barra chapiscada
55,85	

ESQUADRIAS E PORTAS
PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO)

PORTAS DE FERRO	Quantidade	Área	Lados	Total
P1 - Porta de 0,80m x 2,10m	6,00	1,68	2,00	20,16
P2 - Porta de 0,70m x 2,10m	1,00	1,47	2,00	2,94
Porta de ferro p/ acesso caixa d'água de 0,70x0,80m	1,00	0,56	2,00	1,12

JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS	Quantidade	Área	Lados	Total
J1 - Janela de 1,20m x 1,00m	6,00	1,20	2,00	14,40

JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE DE 0,60 X 0,60M PARA VIDROS	Quantidade	Área	Lados	Total
J2 - Janela de aço tipo basculante de 0,60 X 0,60m	1,00	0,36	2,00	0,72

Somatório 38,34

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM	Quantidade	20,87
TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM	Quantidade	3,75
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM	Quantidade	10,00
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM	Quantidade	4,00
JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4"	Quantidade	6,00
TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM	Quantidade	4,00
TÉ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM	Quantidade	1,00
KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 3/4"	Quantidade	1,00
REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA	Quantidade	1,00
REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4"	Quantidade	2,00
ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1	Quantidade	2,00
ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4	Quantidade	1,00
CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	Quantidade	1,00
TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA	Quantidade	1,00

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM	Quantidade	9,29
TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM	Quantidade	4,05
TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM	Quantidade	15,10
JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL	Quantidade	3,00
CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL	Quantidade	4,00
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL	Quantidade	5,00
TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL	Quantidade	1,00
CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M	Quantidade	1,00
CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA	Quantidade	1,00
TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA	Quantidade	1,00
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA	Quantidade	2,00
JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA	Quantidade	1,00
CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA	Quantidade	1,00
TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - (Tanque séptico).	Quantidade	2,00

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4")	Quantidade	109,06
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	Quantidade	166,57
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	Quantidade	331,70
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	Quantidade	16,50
CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC	Quantidade	

Jaime André
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481

JA

CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC	Quantidade	1,00
	Quantidade	12,00
CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC	Quantidade	10,00
CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE	Quantidade	1,00
TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	Quantidade	10,00
TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	Quantidade	4,00
TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	Quantidade	1,00
INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	Quantidade	1,00
INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	Quantidade	7,00
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO PARA 6 DISJUNTORES	Quantidade	1,00
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A	Quantidade	3,00
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A	Quantidade	1,00
LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27	Quantidade	8,00
LIMPEZA FINAL DA OBRA		
LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO	Área	57,54
LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE	Área	10,83




ANTÔNIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP: 0616266839
 CREA-CE: 327481

Handwritten initials or mark