

IMPLATAÇÃO GERAL MURO
escala 1:200

ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

Assinado de forma digital por ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

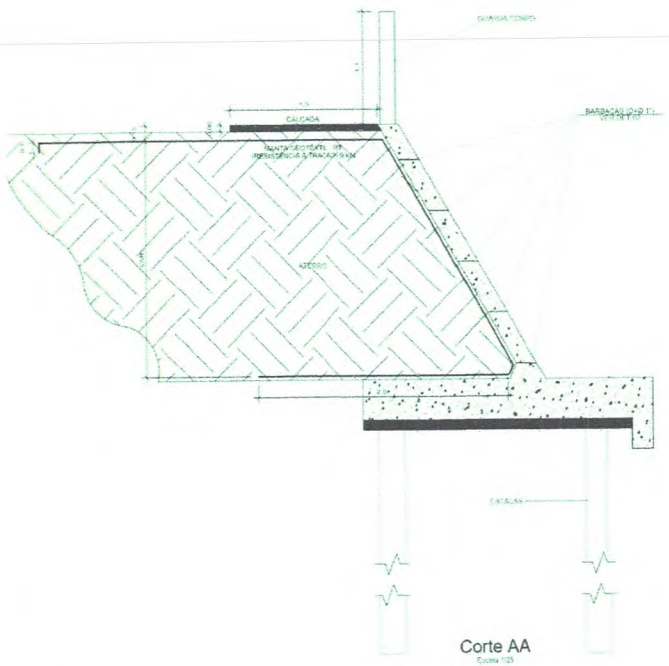
PROJETO: ESTRUTURAL
1ª ETAPA REVITALIZAÇÃO DA ORLA DO MUN. DE BUJARU-PA

LOCAL:	ÁREA CONSTRUÍDA:	DATA:	ESCALA:
Município de Bujaru-PA	INDICADA	JAN/2022	INDICADA

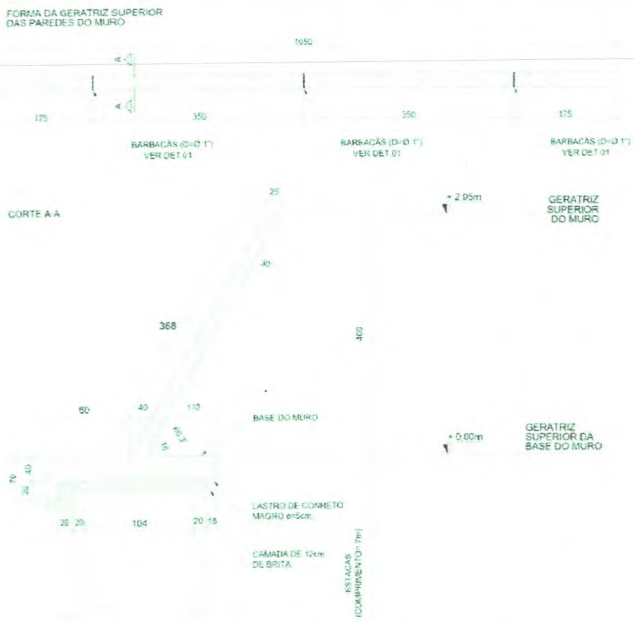
ASSUNTO: LOCAÇÃO MURO DE ARRIMO

RESP. TÉCNICO: Antônio Osvaldo Cristo dos Santos

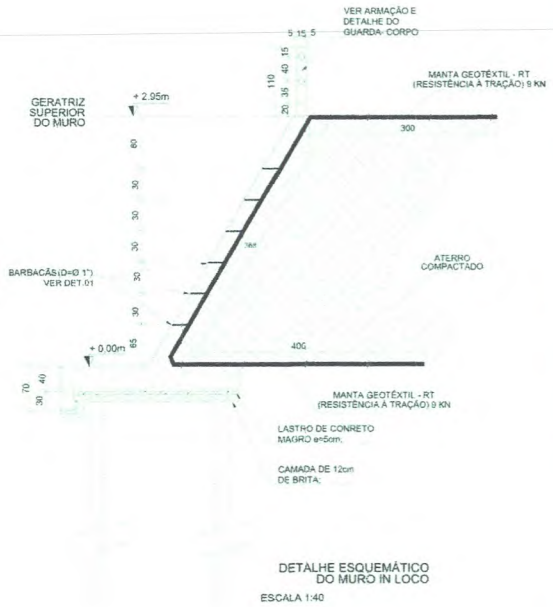
FRANCHA	TOTAL
04	04



Corte AA
Escala 1/25



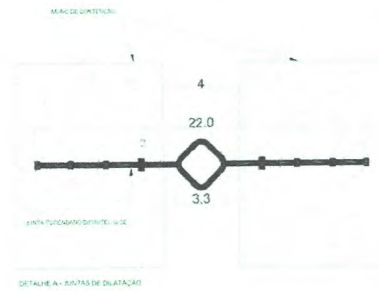
FORMA E CORTE DA PAREDE DO MURO DE CONTEÇÃO (Módulo com Comprimento = 10.50m)
ESCALA 1:40



DETALHE ESQUEMÁTICO
DO MURO IN LOCO
ESCALA 1:40

DETALHES DA JUNTA DE DILATAÇÃO







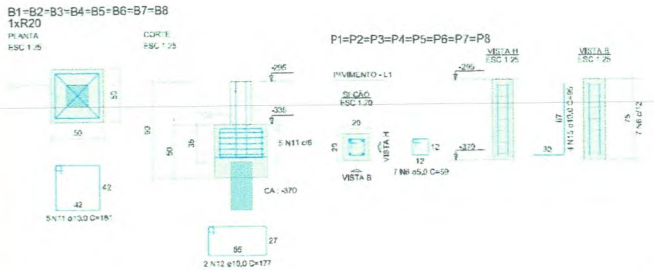
LOCAÇÃO DOS BARBACÃS NOS MODULOS COM COMPRIMENTOS DE 10.50m
ESC 1:20

ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

Assinado de forma digital por ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

PROJETO: ESTRUTURAL — 1ª ETAPA REVITALIZAÇÃO DA ORLA DO MUN. DE BUJARU-PA			
LOCAL: Município de Bujaru-PA	AREA CONSTRUIDA: INDICADA	DATA: ---/ 2022	ESCALA: INDICADA
ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL		FRANCHA: 03	TOTAL: 04
RESP. TECNICO: Antônio Osvaldo Cristo dos Santos			

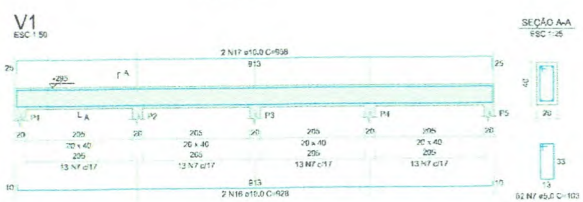
B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8
1xR20

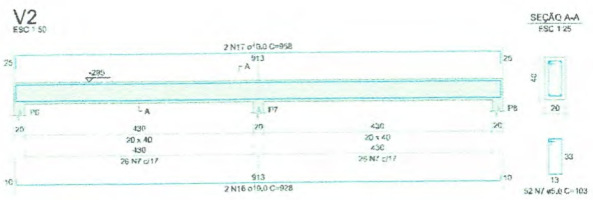


RESUMO DO AÇO

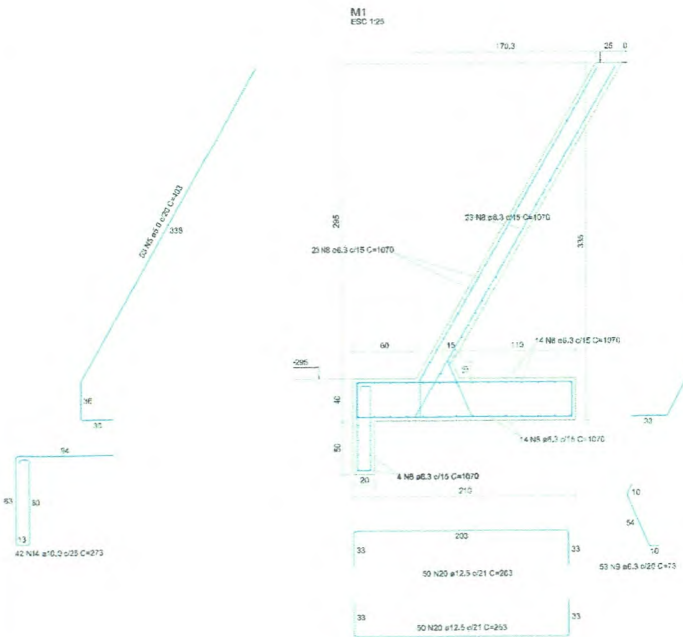
AÇO	DIAM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 6% (kg)
CA50	6,3	1110,1	224,2
	8,0	121	48,8
	10,0	509,2	326,2
	12,5	263	253,4
CA60	5,0	424,8	67
PESO TOTAL (kg)			
CA50	853,5		
CA60	67		

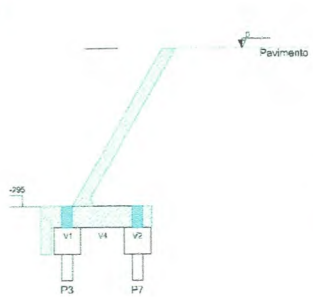
Volume de concreto (C-30) = 21,05 m³
Área de forma = 172,36 m²



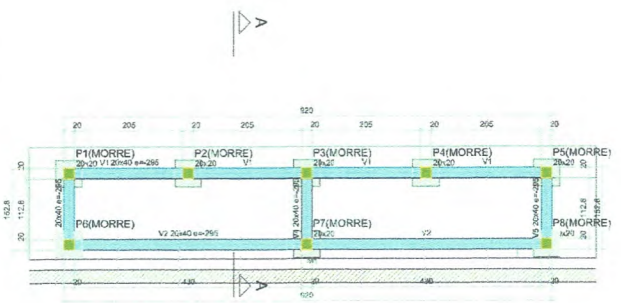








Corte A-A
escala 1:50



Forma do pavimento Pavimento (Nível 0)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x40	-295	-295
V2	20x40	-295	-295
V3	20x40	-295	-295
V4	20x40	-295	-295
V5	20x40	-295	-295

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	256394

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x20	-295	-295
P2	20x20	-295	-295
P3	20x20	-295	-295
P4	20x20	-295	-295
P5	20x20	-295	-295
P6	20x20	-295	-295
P7	20x20	-295	-295
P8	20x20	-295	-295

Legenda dos pilares
Pilar e seu nome

Legenda das vigas e pontos
Viga

ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

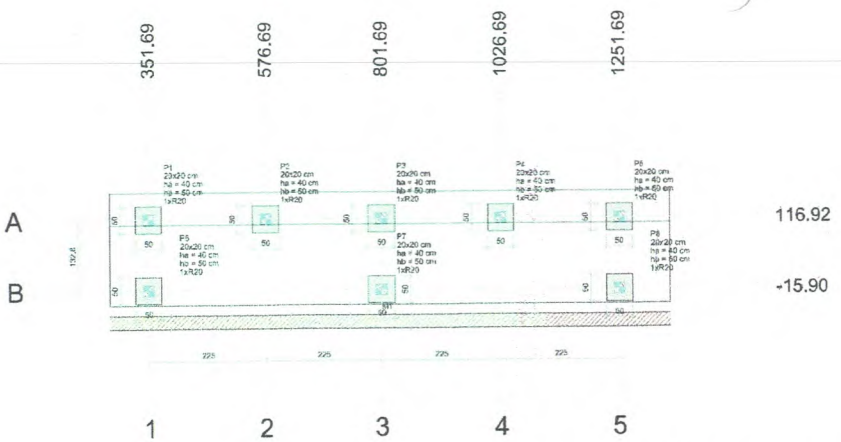
Assinado de forma digital por ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

PROJETO: ESTRUTURAL
1ª ETAPA REVITALIZAÇÃO DA ORLA DO MUN. DE BUJARU-PA

LOCAL:	ÁREA CONSTRUÍDA:	DATA:	ESCALA:
Município de Bujaru-PA	INDICADA	jun/2025	INDICADA

ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL
RESP. TÉCNICO: Antônio Osvaldo Cristo dos Santos

FRANCHA 02 TOTAL 04



Planta de locação
escala 1:50

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Pilar Mx Máximo (kgf.m) Positivo	Pilar Mx Máximo (kgf.m) Negativo	Pilar My Máximo (kgf.m) Positivo	Pilar My Máximo (kgf.m) Negativo	Fx (tf) Positivo	Fx (tf) Negativo	Fy Máximo (tf) Positivo	Fy Máximo (tf) Negativo	Fundação Lado B (cm)	Fundação Lado H (cm)	Fundação h0 / ha (cm)	Fundação h1 / hb (cm)	Bloco ne	Bloco Estaca	Bloco cs (cm)	Bloco Nome bloco (cm)
P1	20x20	351,69	116,92	0,8	0,8	0	0	0	0	0,3	-0,2	0,1	0,2	50	50	40	50	1	R20	-370	
P2	20x20	576,69	116,92	1,1	1,0	0	0	0	0	0,4	0,0	0,1	0,2	50	50	40	50	1	R20	-370	
P3	20x20	801,69	116,92	1,2	1,1	0	0	0	0	0,1	0,0	0,1	0,2	50	50	40	50	1	R20	-370	
P4	20x20	1026,69	116,92	1,1	1,0	0	0	0	0	0,3	0,0	0,1	0,2	50	50	40	50	1	R20	-370	
P5	20x20	1251,69	116,92	0,8	0,8	0	0	0	0	0,1	0,0	0,1	0,2	50	50	40	50	1	R20	-370	
P6	20x20	351,69	-15,90	1,3	1,2	0	0	0	0	0,5	-0,4	0,0	0,2	50	50	40	50	1	R20	-370	
P7	20x20	801,69	-15,90	2,1	2,0	0	0	0	0	0,1	0,0	0,0	0,2	50	50	40	50	1	R20	-370	
P8	20x20	1251,69	-15,90	1,3	1,2	0	0	0	0	0,5	0,0	0,0	0,2	50	50	40	50	1	R20	-370	

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, convém consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

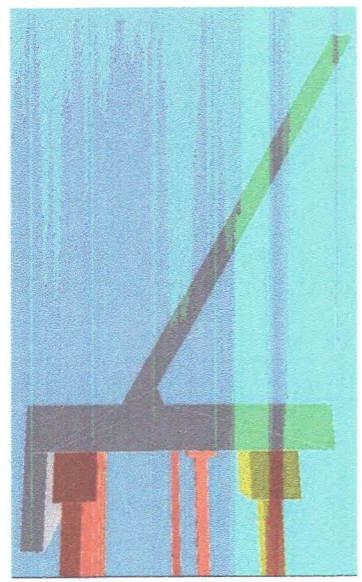
Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
351,69	P1, P6
576,69	P2
801,69	P3, P7
1026,69	P4
1251,69	P5, P8

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
116,92	P1, P2, P3, P4, P5
-15,90	P6, P7, P8

Simbologia	Nome	a (cm)	b (cm)	Quantidade
	R20	20,00	20,00	10

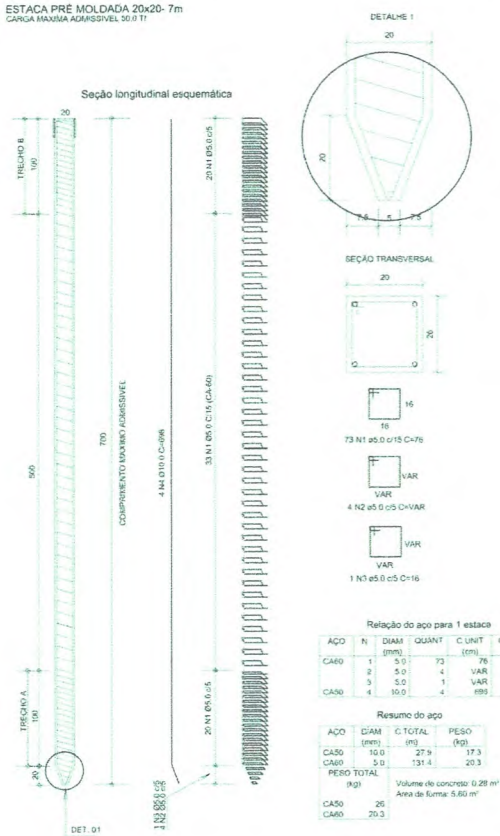
B1+B2+B3+B4+B5=58
B7+B8 (1xR20)

Legenda dos blocos
escala 1:25



VISTA 3D - 03

ESTACA PRÉ MOLDADA 20x20- 7m
CARGA MAXIMA ADMISSIVEL 50.0 Tf



Relação do aço para 1 estaca

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	73	76	5548
	2	5.0	4	VAR	VAR
	3	5.0	1	VAR	VAR
CA50	4	10.0	4	699	2792

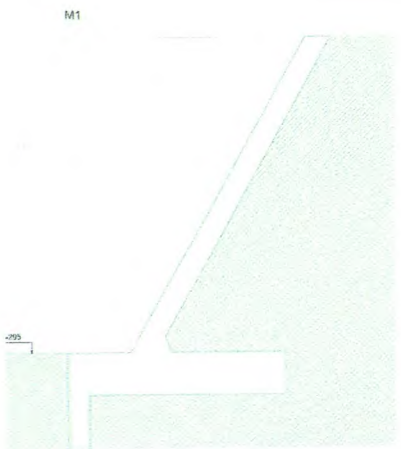
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	27.9	17.3
CA60	5.0	131.4	20.3

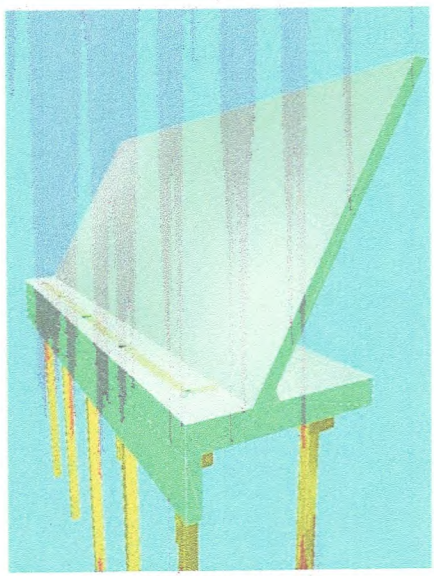
PESO TOTAL (kg)

CA50	26
CA60	20.3

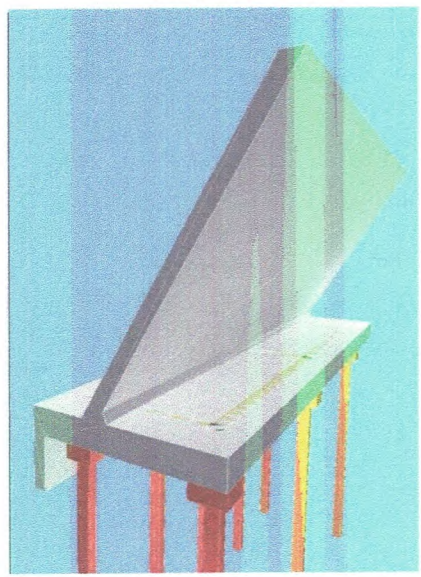
Volume de concreto: 0.28 m³
Área de forma: 5.60 m²



Legenda dos muros
escala 1:25



VISTA 3D - 01



VISTA 3D - 02

ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

Assinado de forma digital por ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

PROJETO: ESTRUTURAL
1ª ETAPA REVITALIZAÇÃO DA ORLA DO MUN. DE BUJARU-PA

LOCAL:	ÁREA CONSTRUÍDA:	DATA:	ESCALA:
Município de Bujaru-PA	INDICADA	jun/2022	INDICADA

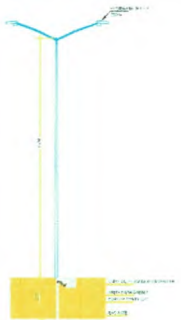
ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL

FRANCHA: 01 TOTAL: 04

RESP. TÉCNICO: Antônio Osvaldo Cristo dos Santos

DETALHAMENTO POSTE h=9m

PLANTA BAIXA



CORTE

Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	ILUMINAÇÃO LED 01	F+F	B1	220 V	2	778	700	R+S	350	350		1,00	1,00	3,5	3,5	2,5	24,0	4,5	10	0,48	1,03	OK
2	ILUMINAÇÃO LED 02	F+F	B1	220 V	2	778	700	R+S	350	350		1,00	1,00	3,5	3,5	2,5	24,0	4,5	10	1,06	1,58	OK
3	ILUMINAÇÃO LED 03	F+F	B1	220 V	2	778	700	R+S	350	350		1,00	1,00	3,5	3,5	2,5	24,0	4,5	10	1,39	1,93	OK
4	ILUMINAÇÃO LED 04	F+F	B1	220 V	2	778	700	R+S	350	350		1,00	1,00	3,5	3,5	2,5	24,0	4,5	10	1,94	2,47	OK
5	ILUMINAÇÃO LED 05	F+F	B1	220 V	2	778	700	R+S	350	350		1,00	1,00	3,5	3,5	2,5	24,0	4,5	10	2,61	3,14	OK
TOTAL					10	3889	3500	R+S	1750	1750	0											

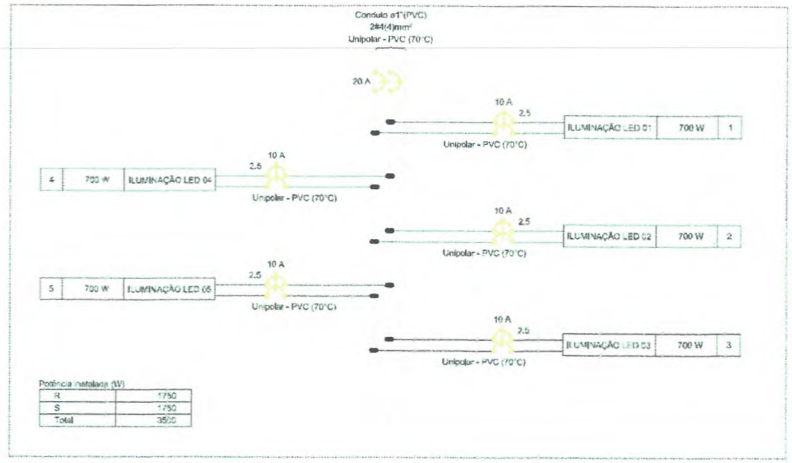
Quadro de Cargas (QM1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1		2F+N	B1	220/127 V	3889	3500	R+S	1750	1750		1,00	1,00	17,7	17,7	4	28,0	4,5	20	0,39	0,53	OK
TOTAL					3889	3500	R+S	1750	1750	0											

Quadro de Cargas (AL1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QM1		2F+N	B1	220/127 V	3889	3500	R+S	1750	1750		1,00	1,00	17,7	17,7	10	50,0	4,5	70	0,15	0,15	OK
TOTAL					3889	3500	R+S	1750	1750	0											

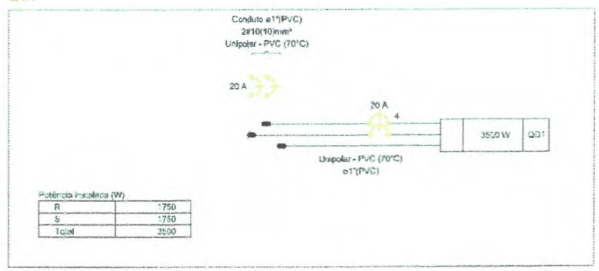
QD1



Potência Instalada (W)

R	1750
S	1750
Total	3500

QM1

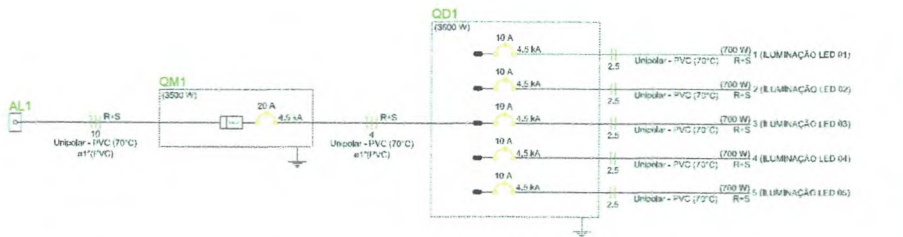


Potência Instalada (W)

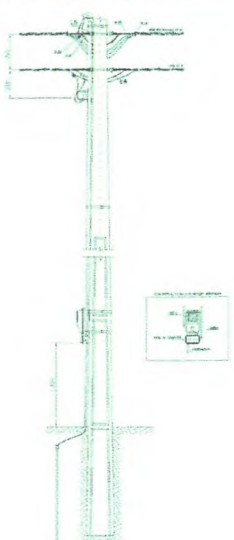
R	1750
S	1750
Total	3500

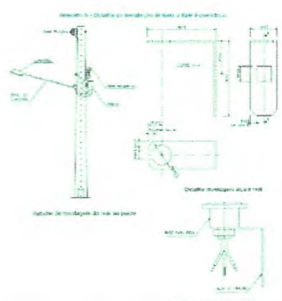


DETALHE: CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO
S/ESCALA



Desenho 4 – Padrão de Medição para Circuito Exclusivo de Iluminação Pública





Legenda de condutos
Elétrica
Teto
Piso

Legenda das Indicações
Lum Led - Luminárias externas - Luminária Pública Led Branco Alta Potência 350W

Legenda
Caixa de inspeção - PVC- Ø300x300mm cf Iwata 5/8" x 3,00
Caixa de passagem
Entrada do serviço
Luminária LED 350W
Quadro de distribuição
Quadro de medição

ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

Assinado de forma digital por ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

PROJETO: PROJETO ELÉTRICO
1ª ETAPA REVITALIZAÇÃO DA ORLA DO MUN. DE BUJARU PA

LOCAL:	ÁREA CONSTRUÍDA:	DATA:	ESCALA:
Município de Bujaru-PA	INDICADA	MARÇO/2022	INDICADA

ASSUNTO: QUADROS - CARGAS E DETALHES

FRANCHA	TOTAL
02	02

RESP. TÉCNICO: Antônio Osvaldo Cristo dos Santos



PLOJETO ELÉTRICO - ORLA
ESCALA: 1/230

ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

Assinado de forma digital por ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

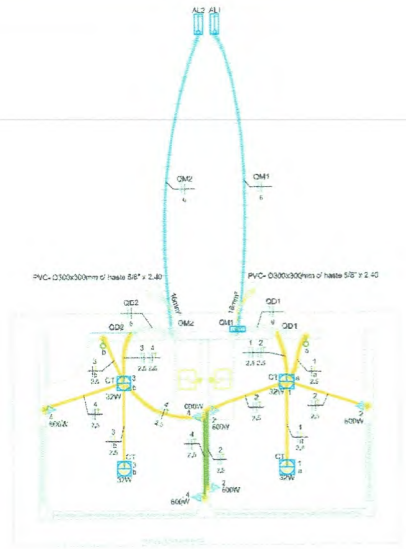
PROJETO: PROJETO ELÉTRICO
1ª ETAPA REVITALIZAÇÃO DA ORLA DO MUN. DE BUJARU PA

LOCAL:	ÁREA CONSTRUÍDA:	DATA:	ESCALA:
Município de Bujaru-PA	INDICADA	Maio/ 2022	INDICADA

ASSUNTO: PLANTA BAIXA

FRANCHA: 01 TOTAL: 02

RESP. TÉCNICO: Antônio Osvaldo Cristo dos Santos

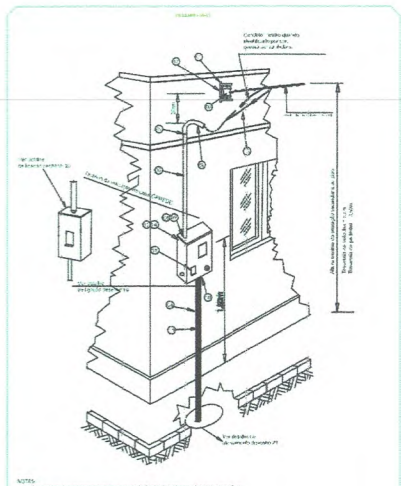


PLANTA BAIXA - QUADRO DE LUZ DUPLO
ESC: 1:25

Legenda de condutores
Elétricos
Fase
Azul
Verde
Preto

Legenda das indicações	
Hs2,40	Haste de aterramento - cobreada - 5/8" x 2,40m
CT	Compacta trafo - soquete - 32 W

Legenda
Caixa de inspeção - PVC- Ø300x300mm c/ haste 5/8" x 2,40
Entrada de serviço
Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
Luminárias p/ lâmpada fluorescente compacta
Quadro de distribuição
Quadro de medição
Tomada média a 1,10m do piso
cobreada - 5/8" x 2,40m



MEDIÇÃO MONOFÁSICA INDIVIDUAL EM PAREDE C/ CPREDE

Quadro de Cargas (AL2)

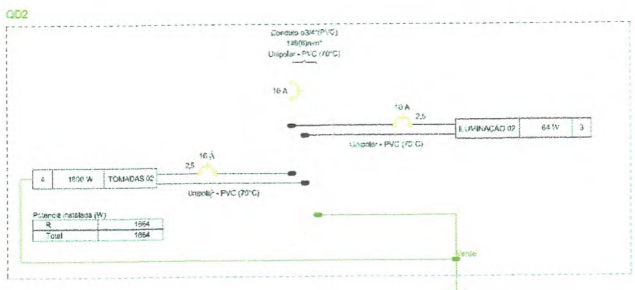
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ip' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QM2		F+N	B1	127 V	2070	1864	R	1864			1,00	1,00	16,8	16,8	6	41,0	3	32	0,39	0,39	OK
TOTAL					2070	1864	R	1864	0	0											

Quadro de Cargas (QM2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ip' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD2		F+N	B1	127 V	2070	1864	R	1864			1,00	1,00	16,8	16,8	6	41,0	3	16	0,15	0,54	OK
TOTAL					2070	1864	R	1864	0	0											

Quadro de Cargas (QD2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 32	Tomadas (W) 600	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ip' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
3	ILUMINAÇÃO 02	F+N	B1	127 V	2		70	64	R	64			1,00	1,00	0,6	0,6	2,5	24,0	3	10	0,06	0,60	OK
4	TOMADAS 02	F+N+T	B1	127 V		3	2900	1800	R	1800			1,00	1,00	15,7	15,7	2,5	24,0	3	16	1,03	1,57	OK
TOTAL					2	3	2970	1864	R	1864	0	0											



Quadro de Cargas (AL1)

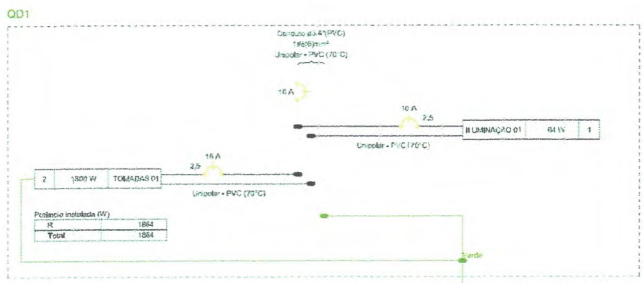
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ip' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QM1		F+N	B1	127 V	2070	1864	R	1864			1,00	1,00	16,8	16,8	6	41,0	3	32	0,39	0,39	OK
TOTAL					2070	1864	R	1864	0	0											

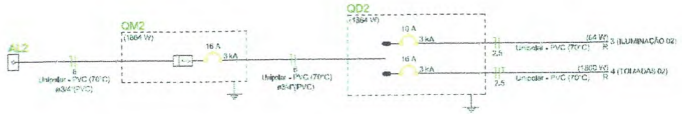
Quadro de Cargas (QM1)

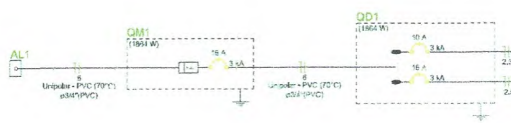
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ip' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1		F+N	B1	127 V	2070	1864	R	1864			1,00	1,00	16,8	16,8	6	41,0	3	16	0,15	0,54	OK
TOTAL					2070	1864	R	1864	0	0											

Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 32	Tomadas (W) 600	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ip' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	ILUMINAÇÃO 01	F+N	B1	127 V	2		70	64	R	64			1,00	1,00	0,6	0,6	2,5	24,0	3	10	0,06	0,60	OK
2	TOMADAS 01	F+N+T	B1	127 V		3	2900	1800	R	1800			1,00	1,00	15,7	15,7	2,5	24,0	3	16	1,03	1,57	OK
TOTAL					2	3	2970	1864	R	1864	0	0											







ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

Assinado de forma digital por ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

PROJETO ELÉTRICO

01 01



Legenda de condutos
Água fria
Alimentação

Legenda das indicações
PIA - Ponto de utilização com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
RG - Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

Legenda
Alimentador Predial
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável



Detalhe HID-1
Escala 1:25

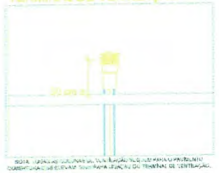


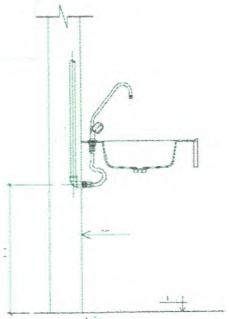
Tanque séptico
Planta baixa - ESC. 1:25



Tanque séptico
Corte 1 - ESC. 1:25

DETALHE DE INSTALAÇÃO DO TERMINAL DE VENTILAÇÃO

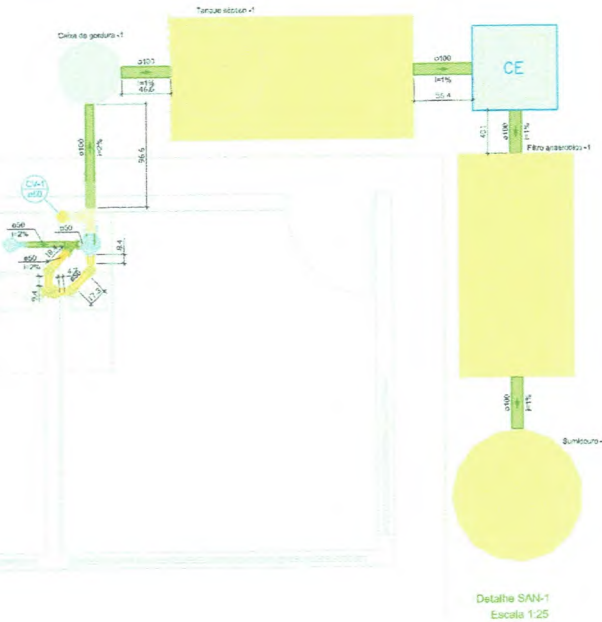




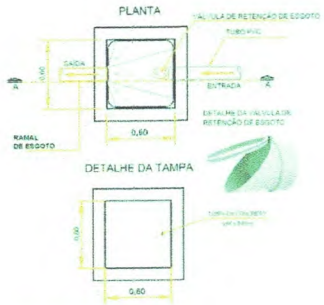
DETALHE 1 - PIA
Sem Escala

Legenda de condutos
Esgoto
Esgoto (Gordura)
Ventilação

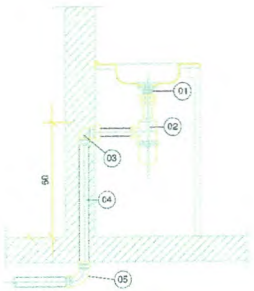
Legenda
Caixa Sifonada
CE — Caixa de Inspeção Esgoto Sanitário
Joelho 45
Joelho 90 - coluna
Junção simples
Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
Ramais de Ventilação
Terminal de ventilação - coluna



Detalhe SAN-1
Escala 1:25

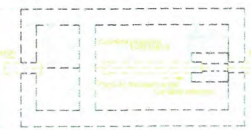


Caixa de Inspeção
Sem Escala

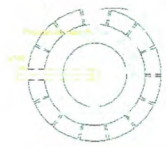


DETALHE 2 - PIA
Sem Escala

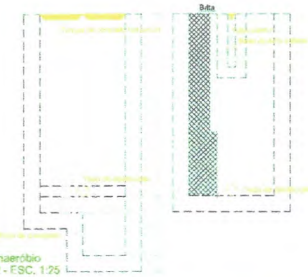
01 VÁLVULA METAL CROMADO P/ PIA
02 SIFÃO REGULÁVEL METAL CROMADO P/ PIA
03 JOELHO 90° PVC JE COM ANEL DE BORRACHA - Ø 50mm
04 TUBO PARA ESGOTO - Ø 50mm
05 JOELHO OU CURVA 90° PVC-US CURTA - Ø 50mm



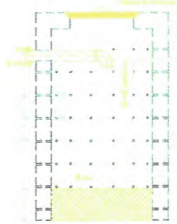
Filtro anaeróbio
Planta baixa - ESC. 1:25



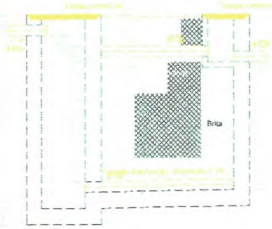
Sumidouro
Planta baixa - ESC. 1:25



Filtro anaeróbio
Corte 2 - ESC. 1:25



Sumidouro
Corte 1 - ESC. 1:25



Filtro anaeróbio
Corte 1 - ESC. 1:25



Caixa de gordura
Planta baixa - ESC. 1:25



Caixa de gordura
Corte 1 - ESC. 1:25

PLANTA BAIXA - QUIOSQUE DUPLO
ESC: 1:25

PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
		01 01

ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

Assinado de forma digital por ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

91.79 405.79 719.79

Pilar																			
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kgf.cm)		My Máximo (kgf.cm)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Pendão B (cm)	Lado H (cm)	H0 / h0 (cm)	H1 / h1 (cm)	df (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo					
P1	14x26	91,79	344,02	4,1	3,4	300	-200	100	-100	0,0	-0,3	0,2	-0,1	65	75	30	30	105
P2	14x26	405,79	344,02	5,8	5,5	300	-200	100	-200	0,1	-0,2	0,1	-0,2	75	95	30	30	105
P3	14x26	719,79	344,02	4,1	3,4	300	-200	200	0	0,2	0,0	0,2	-0,1	65	75	30	30	105
P4	14x26	91,79	20,02	4,2	3,5	300	-300	100	-200	0,0	-0,1	0,2	-0,1	65	75	30	30	105
P5	14x26	405,79	20,02	5,8	5,5	300	-200	100	-200	0,1	-0,2	0,3	-0,2	75	95	30	30	105
P6	14x26	719,79	20,02	4,2	3,5	300	-300	100	0	0,2	0,0	0,2	-0,1	65	75	30	30	105

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços no Alvest, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
91,79	P1, P4
405,79	P2, P5
719,79	P3, P6

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
344,02	P1, P2, P3
20,02	P4, P5, P6

A

B

344.02

20.02

1 2 3

Planta de locação

escala 1:50

Corte A-A

escala 1:50

Corte B-B

escala 1:50

Forma do (Nível 0)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	12x20	0	0
V5	12x20	0	0
V3	12x20	0	0
V4	12x20	0	0
V5	12x20	0	0

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x26	0	0
P2	14x26	0	0
P3	14x26	0	0
P4	14x26	0	0
P5	14x26	0	0
P6	14x26	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda das vigas e paredes: Viga

Legenda dos pilares: Pilar que passa

Forma do (Nível 272)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	12x20	0	272
V2	12x20	0	272
V3	12x20	0	272
V4	12x20	0	272
V5	12x20	0	272

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x26	0	272
P2	14x26	0	272
P3	14x26	0	272
P4	14x26	0	272
P5	14x26	0	272
P6	14x26	0	272

Legenda dos pilares: Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes: Viga

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

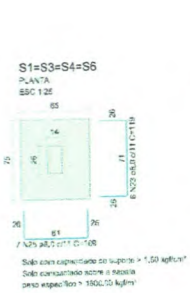
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

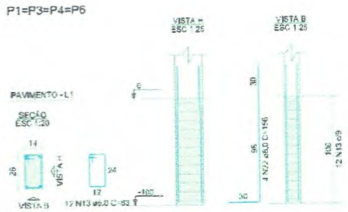
ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

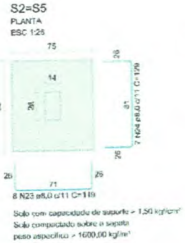
Assinado de forma digital por ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

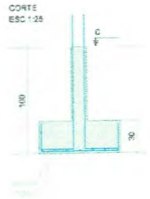
PROJETO ESTRUTURAL

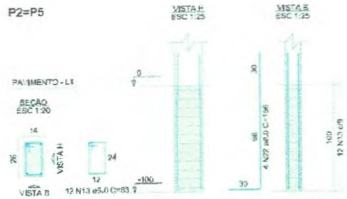
02 02







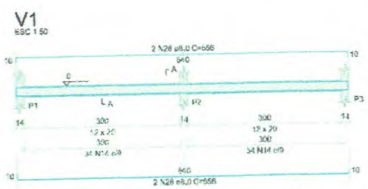


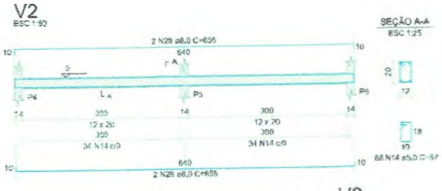


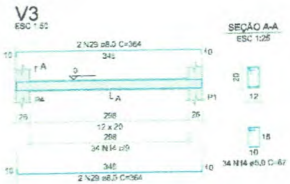
RESUMO DO AÇO

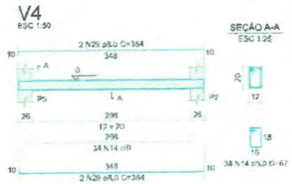
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8,0	404,78	159,59
CA60	5,0	555,61	85,62
PESO TOTAL (kg)			
CA50	159,59		
CA60	85,62		

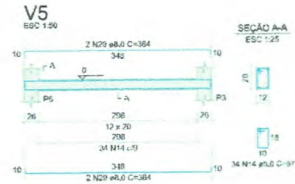
Volume de concreto (C-25) = 2,99 m³
Área de forma = 64,01 m²

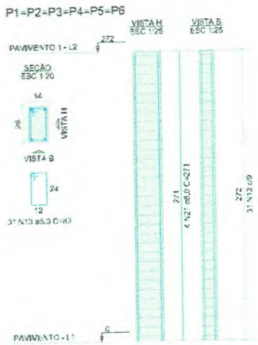


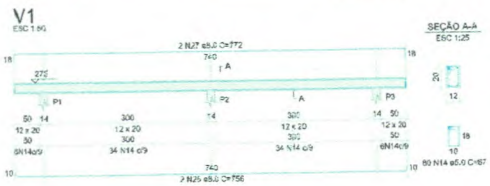


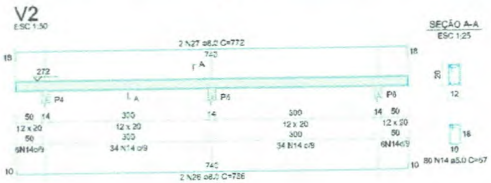


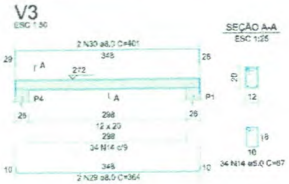


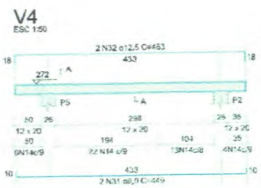


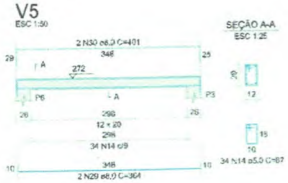










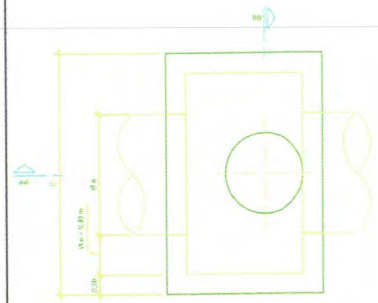


ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

Assinado de forma digital por ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

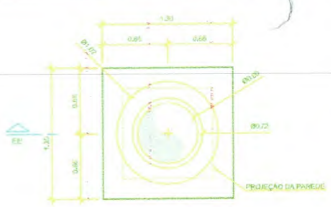
PROJETO ESTRUTURAL

01 02



POÇO DE VISITA - PLANTA

ESC.: 1:25



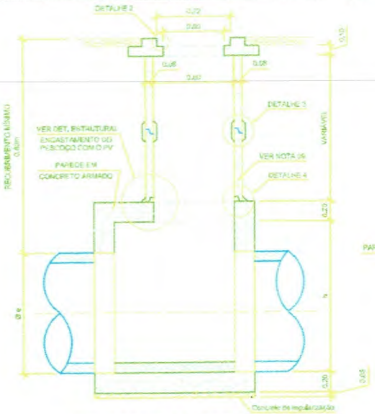
TAMPÃO - PLANTA PV

ESC.: 1:25



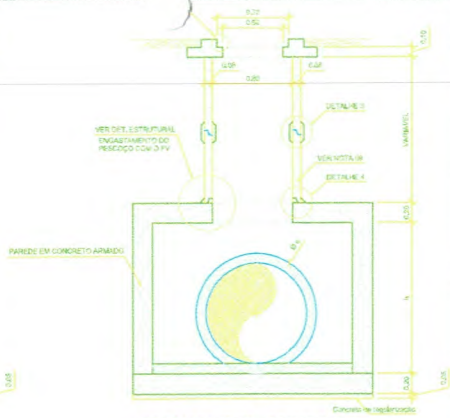
TAMPÃO PV - CORTE EE'

ESC.: 1:25



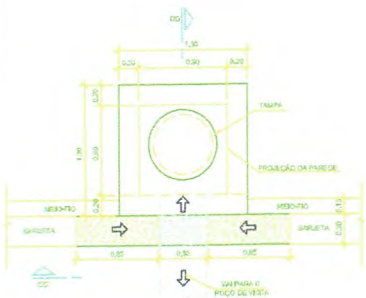
POÇO DE VISITA - CORTE AA'

ESC.: 1:25



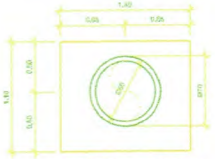
POÇO DE VISITA - CORTE BB'

ESC.: 1:25



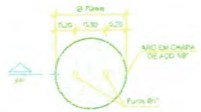
BOCA DE LOBO - PLANTA

ESC.: 1:25



TAMPÃO - PLANTA BL

ESC.: 1:25



TAMPA - PLANTA E BL's

ESC.: 1:25



TAMPA BL - CORTE FF'

ESC.: 1:25

POÇO DE VISITA SIMPLES

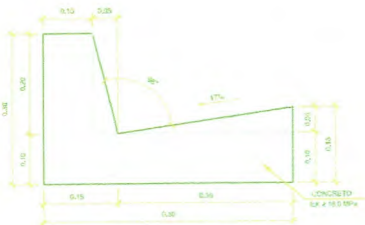
TABELA DE DIMENSÕES P/ FORMA			
Ø	Ø2	C	h
0,40	0,48	1,80	0,92
0,60	0,60	1,80	1,04
0,80	0,72	1,80	1,16
0,80	0,96	2,00	1,40
1,00	1,20	2,20	1,64
1,20	1,43	2,40	1,87

TAB. DE DIMENSÕES P/ ARMADURA			
Ø (mm)	A (cm)	B (cm)	QUANT.
0,40	174	202	72
0,60	174	202	72
0,80	174	202	76
0,80	194	222	84
1,00	214	242	88
1,20	234	262	96



SEÇÃO TÍPICA

ESC.: 1:25



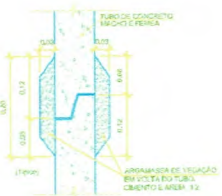
DET.05: MEIO-FIO E SARJETA

ESC.: 1:10



DETALHE 1

ESC.: 1:5



DETALHE 3

ESC.: 1:5



DETALHE 2

ESC.: 1:5



DETALHE 4

ESC.: 1:5

CONVENÇÕES:

- Sentido de escoamento
- Boca de Lobo Simples
- Boca de Lobo Dupla
- Poço de Visita

NOTAS :

1 - Formas: Todas as dimensões e elevações são dadas em metro, salvo indicação em contrário.

2 - Armadura: Todas as dimensões são dadas em centímetro e diâmetros em milímetro exceto indicação em contrário.

3 - Cobrimento das barras: 3cm.

4 - Cortar e adaptar forração na região dos furos e reforços conforme Detalhe "1" e "2".

5 - O resumo de aço corresponde a uma poços de visita, sendo um para cada Ø indicados nas tabelas.

6 - Concreto: Estrutural fck = 15,0 MPa, exceto onde indicado. Regularização fck = 9,0 MPa.

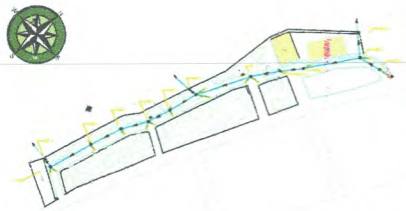
7 - Ø - Diâmetro interno, De - Diâmetro externo

8 - Adaptar este reforço para a aboriura Ø80 na laje superior do PV.

9 - As chaminés serão executadas em anéis de concreto armado pré-moldado, proporcionando um diâmetro interno igual a 0,60 m.

ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

Assinado de forma digital por ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

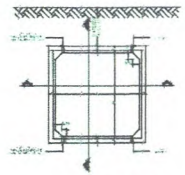


PLANTA GERAL

SEM ESCALA

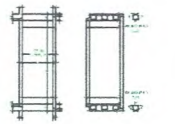
NOTA TÉCNICA:

A PREFEITURA já utiliza em outras obras as AGULHAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO inseridos como segue abaixo e anexo a técnica AGULHA 250 x 250.



VISTA FRONTAL

ESCALA 1:25



CORTE 2-2

ESCALA 1:25

DETALHE DA ARMADURA

ESCALA 1:25



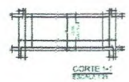
DETALHE DO ENCAIXE TIPO MACHO E FEMEA

SEM ESCALA



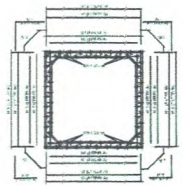
DETALHE TÍPICO DAS BARRAS CURVADAS A 90°

SEM ESCALA



CORTE 1-1

ESCALA 1:25



ARMAÇÃO FRONTAL

NOTAS:

1 - Medidas em centímetros

2 - Concreto Estrutural fck= Aquatec Pur = 40 MPa

3 - Ferro Telas soldadas em CA-60 e barras em CA-50

4 - Cobrimento das armaduras = 3 cm

5 - A - base para assentamento das peças deverá ser projetada em função dos estudos geotécnicos do solo local e por engenheiro especialista

6 - Todas as galerias celulares são fabricadas em autoclamadas com a NBR-15396/2015 - Moldes Celulares Ortogonais de Concreto Armado Protendido - Requisitos e Métodos de Ensaios da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

7 - A execução do reaterro entre a face superior das Aduelas deverá ser feito por espalhamento de menor porte, como de costume de forma manual. Somente após os 50 cm a mais. Sua tolerância a utilização do equipamento de compactação automatizado. Recomenda-se não utilizar de placas vibratórias dos equipamentos até uma altura mínima de cima de 250 centímetros. As camadas de reaterro devem ser executadas em camadas, do solo ser naturalizada.

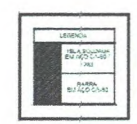
8 - No assentamento das peças, observar a posição da face superior indicada em todos os projetos.

9 - Recomenda-se que todas as aduelas sejam identificadas internamente com a programação de assentamento, preferencialmente através da utilização de adesivo, gravação, pintura ou qualquer meio que proporcione a visualização do seu verdadeiro lugar de assentamento.

10 - Na execução de juntas de concreto com a face de concreto velho, ao concreto endurecido com 14 a 21 dias de cura de concreto velho.

11 - Para situações não previstas ou em projetos alterações significativas de utilização consultar a engenharia responsável pelo projeto executivo.

12 - Todas as chaves foram dimensionadas para atender aos esforços internos e externos solicitantes, devendo ser mantidas.





PROJETO:	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS 1ª ETAPA REVITALIZAÇÃO DA ORLA DO MUN. DE BUJARU-PA
LOCAL: Município de Bujaru-PA	ÁREA CONSTRUÍDA: INDICADA
DATA: 09 / 2021	ESCALA: INDICADA
ASSUNTO: DETALHES	PRANCHA: 02 / TOTAL: 02
RESP. TÉCNICO: Antonio Osvaldo Cristo dos Santos	



IMPLANTAÇÃO - ORLA DE BUJARU
ESC: 1/250

ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

Assinado de forma digital por ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

PROJETO: HIDROSSANITÁRIO 1ª ETAPA REVITALIZAÇÃO DA ORLA DO MUN. DE BUJARU PA				
LOCAL: Município de Bujaru-PA	ÁREA CONSTRUÍDA: INDICADA	DATA: MAIO / 2022	ESCALA: INDICADA	
ASSUNTO: DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS			FRANCHA: 01	TOTAL: 02
RESP. TÉCNICO: Antônio Osvaldo Cristo dos Santos				



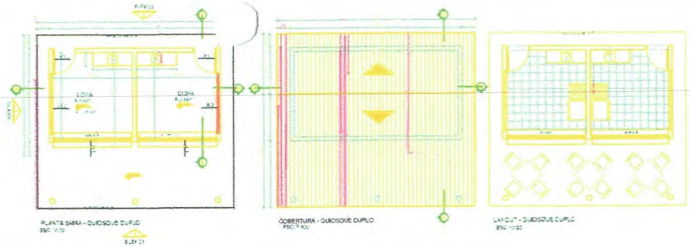
IMPLANTAÇÃO - ORLA DE BUJARU
ESC: 1/250

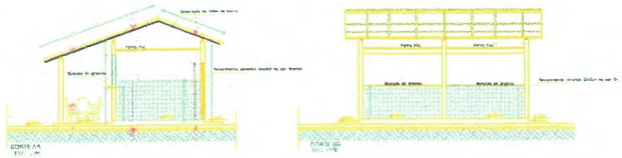
ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

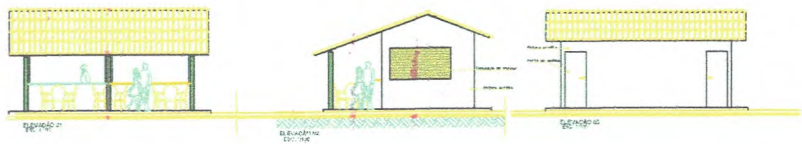
Assinado de forma digital por ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

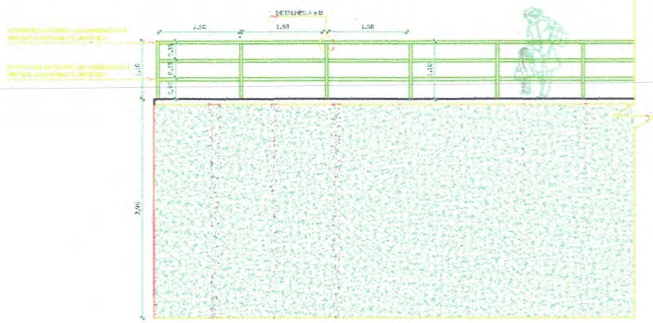
PROJETO: HIDRÁULICO — 1ª ETAPA REVITALIZAÇÃO DA ORLA DO MUN. DE BUJARU PA				
LOCAL: Município de Bujaru-PA	ÁREA CONSTRUÍDA: INDICADA	DATA: MAR / 2022	ESCALA: INDICADA	
ASSUNTO: REDE DE ALIMENTAÇÃO - GERAL DE ÁGUA E ESGOTO 1ª ETAPA			FRANCHA: 01	TOTAL: 01
RESP. TÉCNICO: Antônio Osvaldo Cristo dos Santos CREA/PA CREA/PA				

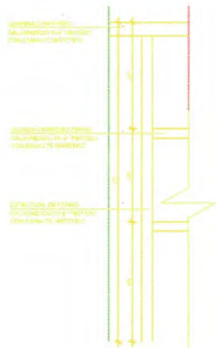




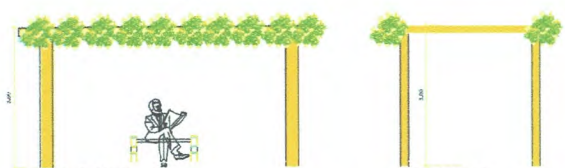


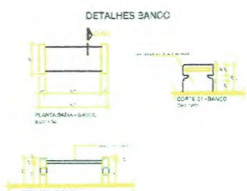


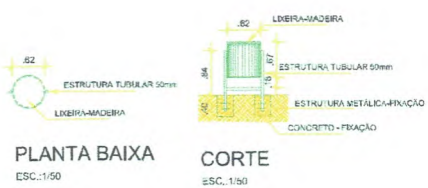


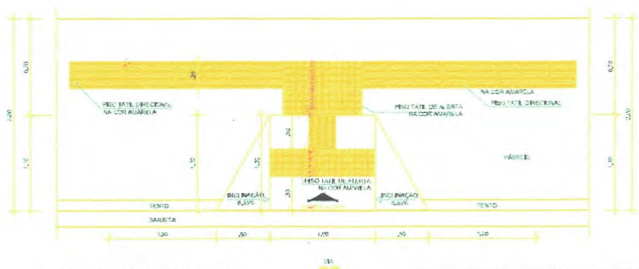


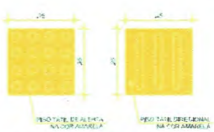












MATERIAL	
Piso tátil direcional amarelo 25cmX25cm pré-moldado	
Piso tátil alerta amarelo 25cmX25cm pré-moldado	

ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211 Assinado de forma digital por ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

PROJETO: URBANIZAÇÃO
1ª ETAPA REVITALIZAÇÃO DA ORLA DO MUN. DE BUJARU-PA

LOCAL:	AREA CONSTRUIDA:	DATA:	ESCALA:
Município de Bujaru-PA	INDICADA	MAIO/2022	INDICADA

ASSUNTO: DETALHES

RESP. TÉCNICO: Antônio Osvaldo Cristo dos Santos

FRANCHA	TOTAL
04	04



URBANIZAÇÃO - 1ª ETAPA
ESC: 1/250

QUADRO DE MOBILIÁRIO URBANO	
LIXEIRAS	17 (UNI)
BANCOS DE CONCRETO	24 (UNI)
PERGOLADOS	01 (UNI)
PLAYGROUND MÉDIO DE MADEIRA 12 FUNÇÕES	01 (UNI)
PARQUINHO EM FERRO 4 FUNÇÕES	01 (UNI)
ÁRVORES ORNAMENTAIS	20 (UNI)
ARBUSTOS	57 (UNI)
PLACA ORIENTATIVA (ACADEMIA AO AR LIVRE)	01 (UNI)

QUADRO DE APARELHOS DA ACADEMIA		
	ALONGADOR COM 3 ALTURAS	02 (UNI)
	ESQUI TRIPLO	02 (UNI)
	PRESSÃO DE PERNAS TRIPLO	02 (UNI)
	SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLO	02 (UNI)
	SIMULADOR DE CAVALGADA TRIPLO	02 (UNI)
	SURF DUPLO	02 (UNI)
	PLACA ORIENTATIVA (ACADEMIA AO AR LIVRE)	01 (UNI)

QUADRO DE ÁREAS		
01	PLAYGROUND	A= 188,28 m²
02	ACADEMIA AO AR LIVRE/QUIOSQUE	A= 423,87 m²
03	CANTEIROS	A= 221,40m²
04	QUIOSQUE	A= 48,36 m²
05	PISO INTERTRAVADO	A= 1.320,52m²
06	PISO DE CONCRETO	A= 530,87 m²
07	RAMPAS	A= 9,75 m²

LEGENDA HACHURAS
- ÁREA DE GRAMA
- ÁREA DE AREIA DO PLAYGRAUND
- PISO INTERTRAVADO
- PISO EM CONCRETO DA ACADEMIA AO AR LIVRE/ QUIOSQUE
- GUARDA CORPO

ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

Assinado de forma digital por ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

PROJETO: URBANIZAÇÃO
1ª ETAPA REVITALIZAÇÃO DA ORLA DO MUN. DE BUJARU-PA

LOCAL:	AREA CONSTRUIDA:	DATA:	ESCALA:
Município de Bujaru-PA	INDICADA	MAR / 2022	INDICADA

ASSUNTO: URBANIZAÇÃO GERAL

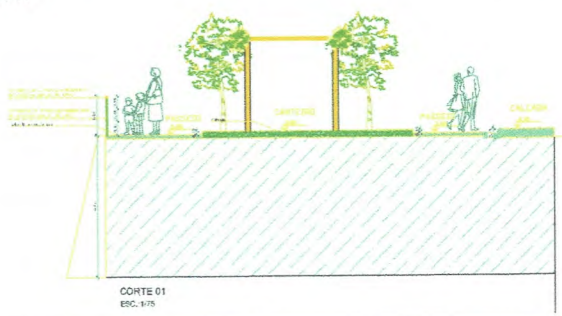
RESP. TÉCNICO: Antônio Osvaldo Cristo dos Santos

FRANCHA	TOTAL
03	04

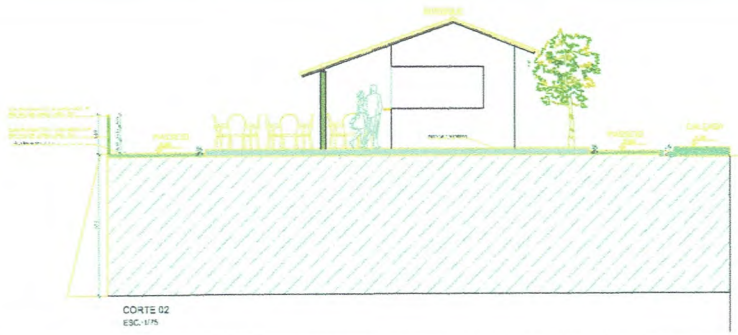


QUADRO DE ÁREAS	
PLAYGROUND	A= 188,28 m²
ACADEMIA AO AR LIVRE/ QUIOSQUE	A= 423,87 m²
CANTEIROS	A= 221,40m²
PISO INTERTRAVADO	A= 1.320,52m²
PISO DE CONCRETO	A= 520,92 m²
PISO DE CONCRETO (RAMPA)	A= 9,75 m²

PLANTA BAIXA - 1ª ETAPA
ESC: 1/250



CORTE 01
ESC. 1/75



CORTE 02
ESC. 1/75

ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

Assinado de forma digital por ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

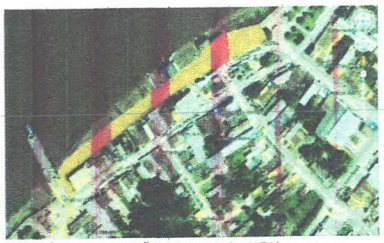
PROJETO:
URBANIZAÇÃO
1ª ETAPA REVITALIZAÇÃO DA ORLA DO MUN. DE BUJARU-PA

LOCAL:	ÁREA CONSTRUÍDA:	DATA:	ESCALA:
Município de Bujaru-PA	INDICADA	MARÇO/2023	INDICADA

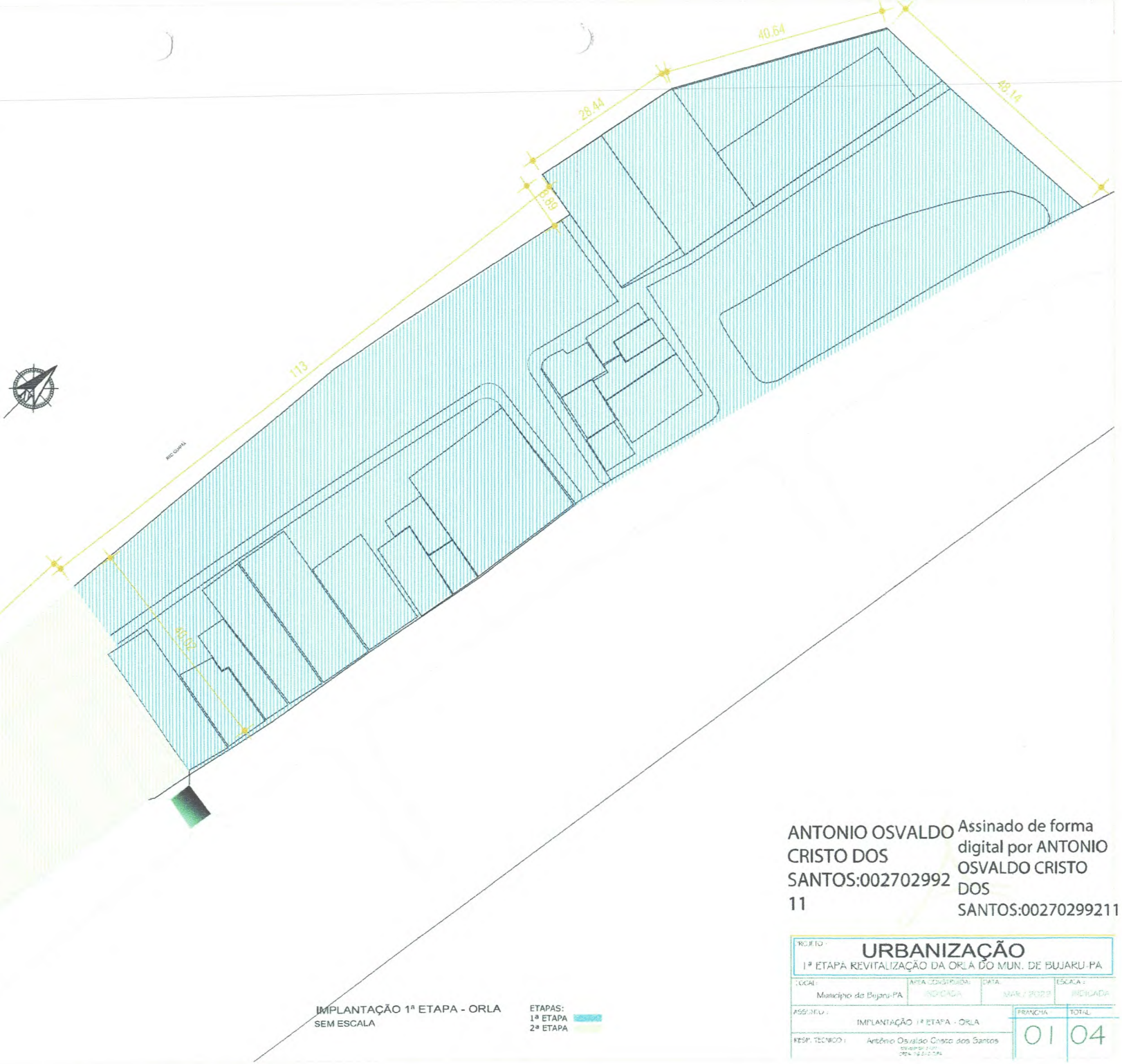
ASSUNTO: PLANTA BAIXA / CORTES

RESP. TÉCNICO: Antônio Osvaldo Cristo dos Santos

FRANCHA	TOTAL
02	04



MAPA - LOCALIZAÇÃO ORLA DE BUJARU
SEM ESCALA



IMPLANTAÇÃO 1ª ETAPA - ORLA
SEM ESCALA

ETAPAS:
1ª ETAPA
2ª ETAPA

ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

Assinado de forma digital por ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

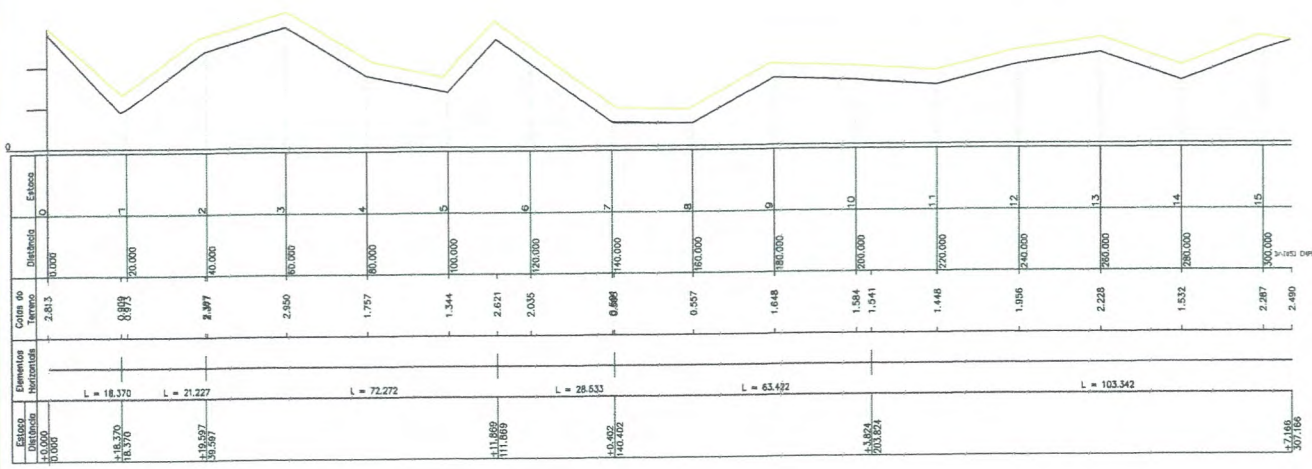
PROJETO:
URBANIZAÇÃO
1ª ETAPA REVITALIZAÇÃO DA ORLA DO MUN. DE BUJARU-PA

LOCAL:	ÁREA CONSTRUÍDA:	DATA:	ESCALA:
Município de Bujaru-PA	INDICADA	MAR/2023	INDICADA

ASSUNTO: IMPLANTAÇÃO 1ª ETAPA - ORLA

FRANCHA: 01 TOTAL: 04

RESP. TÉCNICO: Antônio Osvaldo Cristo dos Santos
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 19.612-D/PA



LEVANTAMENTO GEORREFERENCIADO

Folha: 01

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ORLA MUNICIPAL
INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BUJARU
PROCESSO ADMINISTRATIVO N°:
ENDEREÇO: AV. BEIRA MAR, S/N — BAIRRO: CENTRO
MUNICÍPIO: BUJARU — ESTADO/UF: PA
LOCALIZAÇÃO: 01°31'05.10"S / 48°02'50.80"O
NATUREZA: CONSTRUÇÃO
COLÔNIA:
CÓDIGO ITERPA: — GLEBA:
ÁREA TOTAL (ha): — PERÍMETRO (m):
DATA: 13/06/2022 — ESCALA:

Quadro de Assinaturas:

Prop.: Prefeitura Municipal de Bujaru

Resp. Téc.: Wallace Douglas da Cruz Santos
Técnico em Agrimensura
CFT BR: 83610/3923-4

ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

Assinado de forma digital por ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211



LEVANTAMENTO GEORREFERENCIADO

Folha: 01

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ORLA MUNICIPAL
INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BUJARU
PROCESSO ADMINISTRATIVO N°:
ENDEREÇO: AV. BEIRA MAR, S/N — BAIRRO: CENTRO
MUNICÍPIO: BUJARU — ESTADO/UF: PA
LOCALIZAÇÃO: 01°31'05.10"S / 48°02'50.80"O
NATUREZA: CONSTRUÇÃO
COLÔNIA:
CÓDIGO ITERPA: — GLEBA:
ÁREA TOTAL (ha): — PERÍMETRO (m):
DATA: 13/06/2022 — ESCALA:

D:\[05] EMPRESAS\[01] HGAI\[04] SERVIÇOS\[04] ENG. AGRIMENSURA\[01] LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO\[03] PREF. BUJARU\[02] ORLA MUNICIPAL\[01] DADOS\[01] IMAGENS\[02] ORLA.jpg

ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

Assinado de forma digital por ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

LEGENDA

- EIXO
- DRENAGEM
- ELETRICA
- ELEMENTOS MADEIRA
- MURO
- AGUA
- EDIFICAÇÃO
- POSTES

Quadro de Assinaturas:

Prop.:
Prefeitura Municipal de Bujaru

Resp. Téc.:
Wallace Douglas da Cruz Santos
Técnico em Agrimensura
CFT BR: 8361973923-4

D:\[05] EMPRESAS\[01] HGAI\[04] SERVIÇOS\[04] ENG. AGRIMENSURA\[01] LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO\[03] PREF. BUJARU\[02] ORLA MUNICIPAL\[01] DADOS\[01] IMAGENS\[01] LOGO HGAI.png

A2 = (594 X 420)



LEVANTAMENTO GEORREFERENCIADO

Folha: 01

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ORLA MUNICIPAL
INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BUJARU
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº:
ENDEREÇO: AV. BEIRA MAR, S/N — BAIRRO: CENTRO
MUNICÍPIO: BUJARU — ESTADO/UF: PA
LOCALIZAÇÃO: 01°31'05.10"S / 48°02'50.80"O
NATUREZA: CONSTRUÇÃO
COLÔNIA:
CÓDIGO ITERPA: — GLEBA:
ÁREA TOTAL (ha): — PERÍMETRO (m):
DATA: 13/06/2022 — ESCALA:

D:\[00] EMPRESAS\[01] HGA\[04] SERVIÇO\[04] ENG. AGRIMENSURA\[01] LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO\[02] PREF. BUJARU\[02] ORLA MUNICIPAL\[01] DADOS\[01] IMAGENS\[02] ORLA.jpg

ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

Assinado de forma digital por ANTONIO OSVALDO CRISTO DOS SANTOS:00270299211

LEGENDA

- VIAS
- EDIFICAÇÃO
- ELÉTRICA
- ELEMENTOS VIÁRIOS
- MURO
- AGUA
- EDIFICAÇÃO
- POSTES

Quadro de Assinaturas:

Prop.:
Prefeitura Municipal de Bujaru

Resp. Téc.:
Wallace Douglas da Cruz Santos
Técnico em Agrimensura
CFT BR: 838197323-4

D:\[00] EMPRESAS\[01] HGA\[04] SERVIÇO\[04] ENG. AGRIMENSURA\[01] LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO\[02] PREF. BUJARU\[02] ORLA MUNICIPAL\[01] DADOS\[01] IMAGENS\[01] LOGO HGA.png

A2 = (594 X 420)