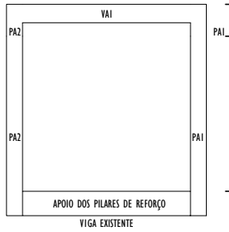
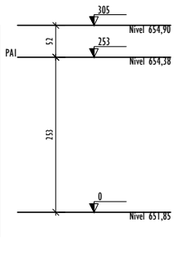
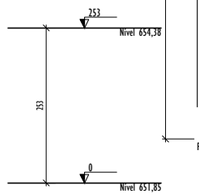
PROJETO ESTRUTURAL - REFORMA DA CASA DA CULTURA



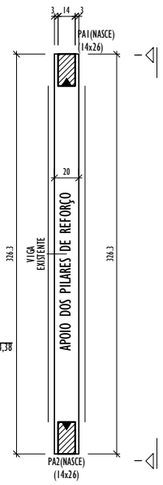


CORTE 1-1
ESCALA 1:50





CORTE 2-2
ESCALA 1:50



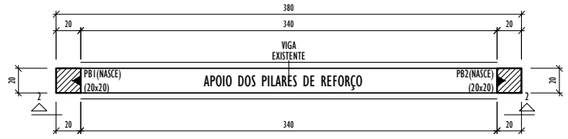
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x40	0	0
V2	20x40	0	0

Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	29	13.00

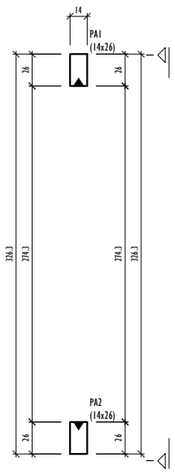
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
PA1	14x26	0	0
PA2	14x26	0	0
PB1	20x20	0	0
PB2	20x20	0	0

Legenda dos pilares	Legenda das vigas e paredes
Pilar que nasce	Viga de fundação



FORMA DO PAVIMENTO NÍVEL 651,85 (NÍVEL 0)
ESCALA 1:25



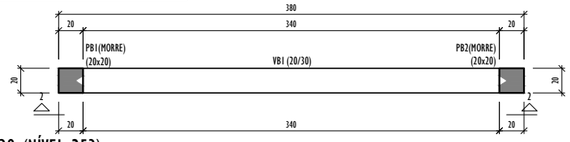
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	20x30	0	253

Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	29	13.00

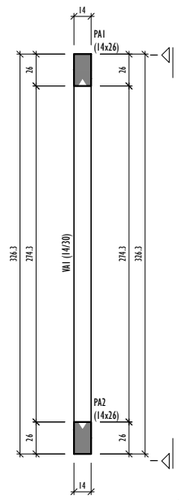
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
PA1	14x26	0	253
PA2	14x26	0	253
PB1	20x20	0	253
PB2	20x20	0	253

Legenda dos pilares	Legenda das vigas e paredes
Pilar que morre Pilar que passa	Viga



FORMA DO PAVIMENTO NÍVEL 654,38 (NÍVEL 253)
ESCALA 1:25



FORMA DO PAVIMENTO NÍVEL 654,90 (NÍVEL 305)
ESCALA 1:25

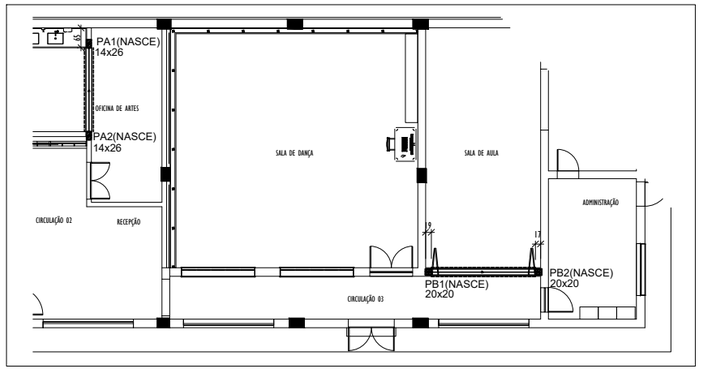
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VA1	14x30	0	305

Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	fct (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	29	13.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

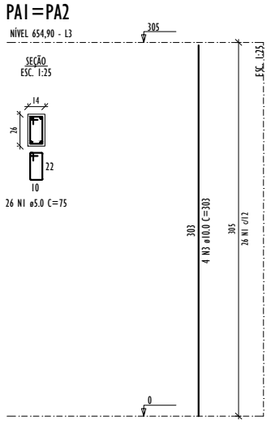
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
PA1	14x26	0	305
PA2	14x26	0	305

Legenda dos pilares	Legenda das vigas e paredes
Pilar que morre	Viga

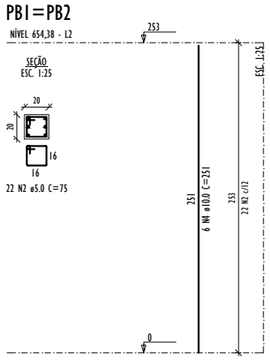


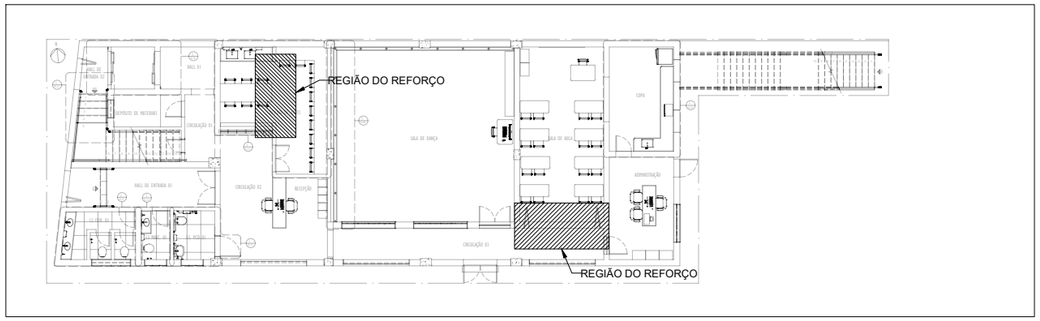
CROQUI DE LOCAÇÃO DOS REFORÇOS
ESCALA 1:100

PA1=PA2
NÍVEL 654,90 - L3



PB1=PB2
NÍVEL 654,38 - L2





MAPA CHAVE
SEM ESCALA

RELAÇÃO DO AÇO

2xPA1-L3 2xPB1-L2

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	52	75	3900
	2	5.0	44	75	3300
CA50	3	10.0	8	303	2424
	4	10.0	12	251	3012

RESUMO DO AÇO

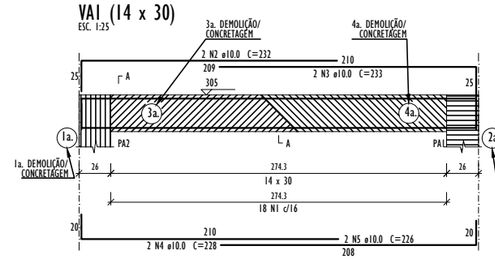
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	54.4	5	33.5
CA60	5.0	72	6	11.1

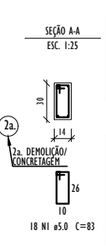
PESO TOTAL (kg)	
CA50	33.5
CA60	11.1

Volume de concreto (C-30) = 0.42 m³
Área de forma = 8.93 m²

Nível 654,90

VA1 (14 x 30)
ESC. 1:25





Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	18	83	1494
CA50	2	10.0	2	232	464
	3	10.0	2	233	466
	4	10.0	2	228	456
	5	10.0	2	226	452

Resumo do aço

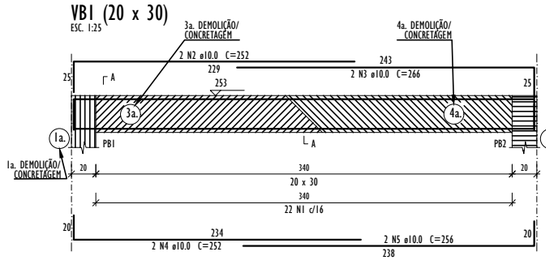
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	10.0	18.4	2	11.3
CA60	5.0	15	2	2.3

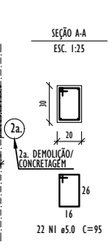
PESO TOTAL (kg)	
CA50	11.3
CA60	2.3

Volume de concreto (C-30) = 0.12 m³
Área de forma = 2.03 m²

Nível 654,38

VB1 (20 x 30)
ESC. 1:25





Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	22	95	2090
CA50	2	10.0	2	252	504
	3	10.0	2	266	532
	4	10.0	2	252	504
	5	10.0	2	256	512

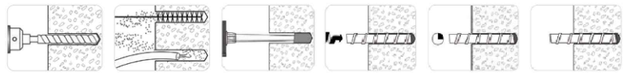
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	10.0	20.6	2	12.7
CA60	5.0	20.9	2	3.2

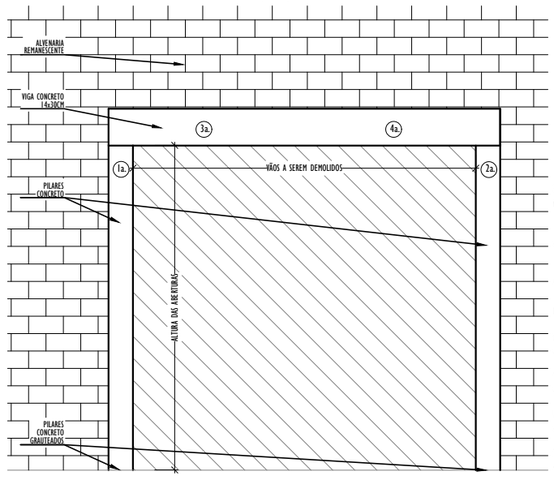
PESO TOTAL (kg)	
CA50	12.7
CA60	3.2

Volume de concreto (C-30) = 0.2 m³
Área de forma = 2.72 m²

Procedimento genérico para aplicação do adesivo estrutural à base de resina epóxi e instalação de vergalhão



Faça o furo conforme indicado. | Limpe o furo com escova e ar. | Aplique a resina no furo. Preencha aprox. 2/3 do furo, do fundo para superfície. | Introduza o vergalhão girando-o. | Aguarde o tempo de cura. | Conclua a fixação.



DESENHO ESQUEMÁTICO
ESCALA 1:20

OBSERVAÇÕES:
MÉTODO CONSTRUTIVO

1 - Locar os vãos de paredes a serem demolidos e realizar inspeção técnica visual dos trechos para análise das condições de estabilidade (existência de fissuras, trincas, etc.). Caso se encontrem anormalidades que possam indicar riscos à demolição da alvenaria, interromper os trabalhos e informar à VIAVOZ para avaliação da situação.

2 - Seguir a sequência alternada de demolição, armação, formas e concretagem conforme projeto (1a. DEMOLIÇÃO - pilar LADO ESQUERDO, 2a. DEMOLIÇÃO - pilar LADO DIREITO, 3a. DEMOLIÇÃO - trecho de viga LADO ESQUERDO, 4a. DEMOLIÇÃO - trecho de viga LADO DIREITO).

3 - Efetuar a demolição de cada segmento através do corte preciso por meio de ferramenta apropriada até a separação do mesmo com posterior derrubada e remoção da alvenaria interna.

4 - Após a concretagem de cada segmento, aguardar a cura mínima necessária para demolição do segmento subsequente.

5 - Antes das concretagens subsequentes dos segmentos, efetuar a pintura entre as superfícies (concreto endurecido com concreto fresco) com adesivo estrutural a base de resina epóxi de baixa viscosidade.

6 - Somente após a concretagem e cura de todos os segmentos do vão em questão, efetuar a demolição da alvenaria dentro do pórtico de concreto executado, para posterior instalação da porta especificada no projeto arquitetônico.

NOTAS GERAIS:

1. MEDIDAS EM CENTÍMETROS (cm).
2. TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NO LOCAL ANTES DO INÍCIO DA EXECUÇÃO.
3. A FUNDAÇÃO FOI DETERMINADA ATRAVÉS DO RELATÓRIO DE SONDAGEM NÚMERO 0225/25 REALIZADO PELA EMPRESA ECOTEC SONDAGENS E FUNDAÇÕES EM NOVEMBRO DE 2025.
4. CONCRETO:
   · Fck = 30 MPa;
   · Eci = 31 GPa;
   · FATOR A/C = 0.50;
5. AÇOS:
   · CA-50(Ecs=210000 MPa E Fyk=500MPa);
   · CA-60(Ecs=210000 MPa E Fyk=600MPa);
6. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II.
7. COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
   TUBULÕES = 4cm; SAPATAS = 4cm; BLOCOS = 4cm; VIGAS = 2.5cm/2cm; PILARES = 2.5cm/2cm; LAJES = 2cm.
8. IMPERMEABILIZAR AS ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO.
9. O TEMPO DE ESCORAMENTO DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO DEVE SER NO MÍNIMO DE 28 DIAS. OS DISPOSITIVOS UTILIZADOS DEVEM FACILITAR A REMOÇÃO DAS FÔRMAS DE MANEIRA A NÃO SUBMETER A ESTRUTURA A IMPACTOS, SOBRECARGAS E OUTROS DANOS. NENUMA CARGA DEVE SER IMPOSTA E NENUM ESCORAMENTO DEVE SER REMOVIDO ANTES DO TEMPO MÍNIMO DE 28 DIAS.
10. OS TUBULÕES DEVERÃO SER ENCAMISADOS EM TODO O SEU COMPRIMENTO. OS ENCAMISAMENTOS DEVERÃO SER REALIZADOS JUNTO À ESCAVAÇÃO, APÓS ESCAVAR 01 (UM) METRO.
11. OS NÍVEIS LANÇADOS NO PROJETO ESTRUTURAL FORAM DETERMINADOS A PARTIR DOS NÍVEIS PRESENTES NO PROJETO (ARQUITETÔNICO).

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
02	ALTERAÇÃO DO TIPO DE TUBULÃO	02/2026	LS	LS	SL
01	INCLUSÃO MAPA CHAVE	01/2026	RF	LS	SL
00	EMISSÃO INICIAL	12/2025	WD	LS	SL

CONTRATADA: viavoz projetos

RT: Sinval Ladeira
REG. CREA: 28.498/D
ASS: SINVAL LADEIRA:13797247672 — Assinado de forma digital por SINVAL LADEIRA:13797247672 Dados: 2026.01.12 17:33:52 -03'00'

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA

ENDEREÇO: SANTA TERESA/ES

PROGRAMA: REFORMA DA CASA DA CULTURA

TÍTULO E CONTEÚDO:
PROJETO ESTRUTURAL
REFORÇOS PARA ABERTURA DE VÃOS DE PORTAS
DETALHAMENTOS DIVERSOS

DATA:	ESCALA:	FOLHA:
DEZEMBRO/2025	INDICADA	01/01

ARQUIVO: ESTC-PE-STR730-CSCT-122025-R02

FORMATO A1