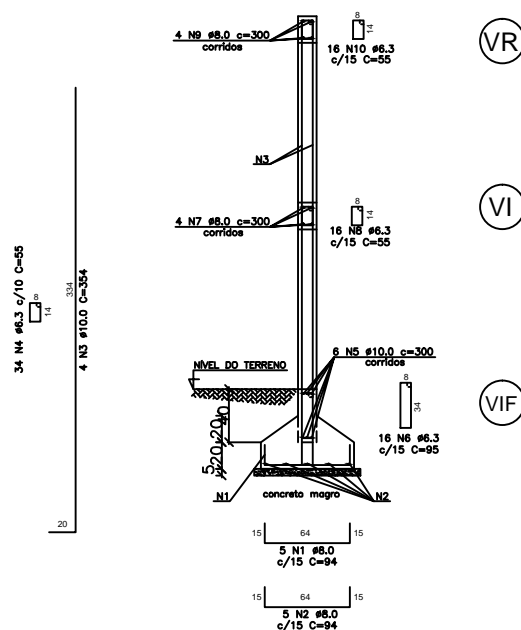


ARMAÇÃO: VIGAS E PILARETES
ESCALA: 1/25 TRECHO DO MURO DE ALVENARIA



RESUMO DE MATERIAIS PARA CADA TRECHO DE 3.0m
ESCALA: 1/25 TRECHO MURO DE ALVENARIA

TABELA DE AÇO - MURO DE ALVENARIA

ESTRUTURA	AÇO	POSICÃO	BITOLA (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT (m)	TOTAL (m)
MURO DE FECHAMENTO	50	1	8.0	5	0.94	4.70
	50	2	8.0	5	0.94	4.70
	50	3	10.0	4	3.54	14.16
	50	4	6.3	34	0.55	18.70
	50	5	10.0	6	3.00	18.00
	50	6	6.3	16	0.95	15.20
	50	7	8.0	4	3.00	12.00
	50	8	6.3	16	0.55	8.80
	50	9	8.0	4	3.00	12.00
	50	10	6.3	16	0.55	8.80

RESUMO GERAL DE AÇO

AÇO	BIT (mm)	PESO (kg/m)	COMPR (m)	PESO (kg)
INFRA-ESTRUTURA				
50	6.3	0.245	51.50	12.62
50	8.0	0.395	33.40	13.19
50	10.0	0.617	32.16	19.84
Peso Total				45.65

NOTAS GERAIS

- 1 - CONCRETO Fck=250 kg/cm².
- 2 - TENSÃO ADMISSÍVEL ADOTADA PARA O SOLO: 2.0 kg/cm².
- 3 - O TERRENO/TERRO QUE SERVIRÁ DE SUSTENTAÇÃO PARA O MURO DEVERÁ SER UNIFORMEMENTE COMPACTADO DE MODO QUE NÃO OCORRAM RECALQUES DESIGUAIS E/OU EXCESSIVOS AO LONGO DO MURO.
- 4 - AO LONGO DA EXTENSÃO DO MURO DEVEREM SER FEITAS JUNTAS DE DILATAÇÃO A CADA 21 METROS. PARA PERMITIR A TRABALHABILIDADE DOS MATERIAIS.
- 5 - TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS.
- 6 - QUALQUER DÚVIDA COM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, CONSULTE O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.
- 7 - A CRITÉRIO DE FISCALIZAÇÃO, OS PILARES E AS CINTAS INTERMEDIÁRIA E SUPERIOR PODERÃO SER SUBSTITUÍDAS POR BLOCOS E CANALETAS DE CONCRETO GRAUTEADOS, RESPEITADAS SUAS RESPECTIVAS ARMADURAS.

NOTAS DO MURO DE CONTENÇÃO :

- 01 - COTAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS.
- 02 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NO LOCAL.
- 03 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO. 04 - AÇOS: CA-60: Fyk = 500 MPa
CA-60: Fyk = 600 MPa
- 05 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
MURO DE CONTENÇÃO = 4.5 cm
A OBRA DEVERÁ TER UM ADEQUADO CONTROLE DE QUALIDADE E RÍGIDOS LIMITES DE TOLERÂNCIA DURANTE A SUA EXECUÇÃO. Δc = 0.5cm.
- 06 - CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO:
PROPRIEDADES EXIGIDAS:

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL

PROPRIEDADE	VALOR			UNIDADE
	LAJES	VIGAS	PILARES	
Resistência característica (Fck)	25	25	25	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	28	28	28	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	Kg/m ³
Fator água-cimento	0.65	0.65	0.65	-
Dimensão máxima do agregado	19	19	19	mm

- 07 - PRECAUÇÕES ESPECIAIS DEVEM SER TOMADAS QUANTO À CURA DO CONCRETO, MANTENDO A SUPERFÍCIE DO MESMO ÚMIDA E PROTEGIDA.
- 08 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA É DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA E DEVERÁ CONTAR COM A CONSULTORIA DE UM TECNÓLOGO DE MATERIAIS. O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL DEVERÁ OBEDECER AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 14931:2004 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTOS.
- 09 - DEVE SER REALIZADA A COMPACTAÇÃO ADEQUADA DO SOLO DE APOIO DO MURO, DE FORMA QUE SE OBTENHA A TENSÃO ADMISSÍVEL DE 2 kgf/cm². ALÉM DISTO, DEVE SER EXECUTADA UMA CAMADA DE 5 cm DE CONCRETO MAGRO SOB O MURO PARA EVITAR O CONTATO DIRETO DO SOLO COM O CONCRETO ESTRUTURAL.

05			
04			
03			
02			
01			
Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

R E V I S Ã O

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

SEDU

GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

TÍTULO: **CONSTRUÇÃO DE MURO, CALÇADA E LIMPEZA DE TERRENO PERTENCENTE A SEDU - BARRA DO JUCU**

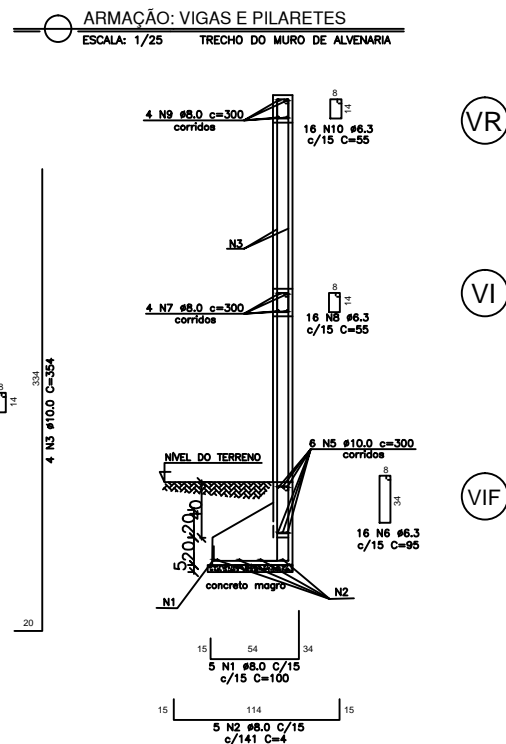
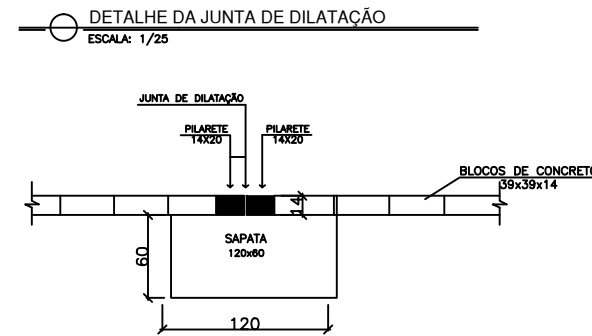
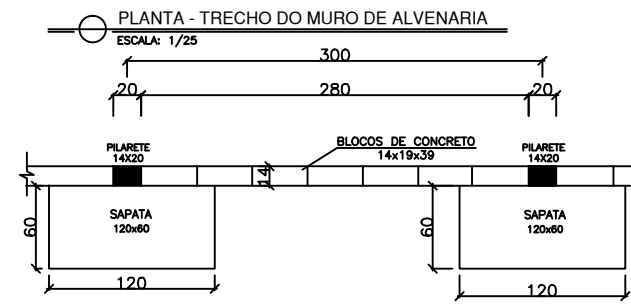
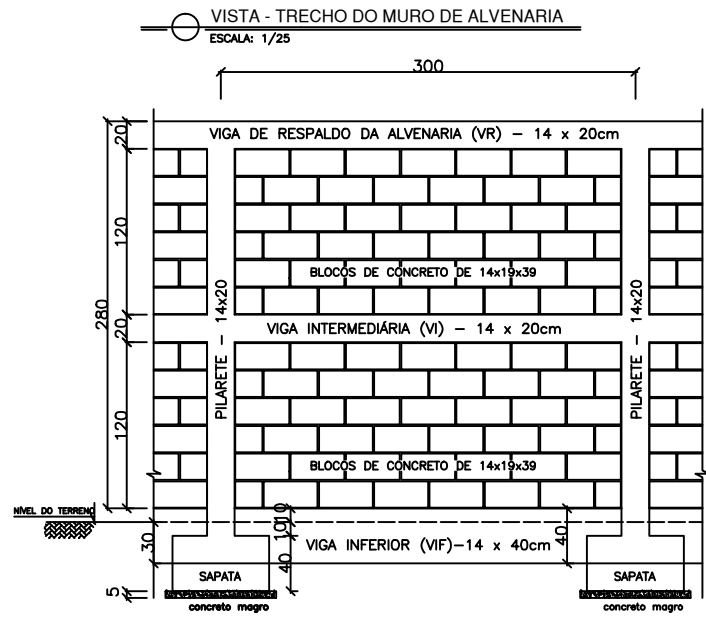
ENDEREÇO: RANTENOR PINTO CERNEIRO, S/N - BARRA DO JUCU, VILA VELHA, ES, 29125-120

PRONOME: ARMAÇÃO, FORMA E DETALHES CONSTRUTIVOS	PROJETO: ESTRUTURAL
SECRETÁRIO ESTADUAL: VITOR DE ANGELO	ESCALA: INDICADA
GERENTE DA GERÊNCIA: MARCELO AMORIM GONÇALVES	UNIDADE: CENTÍMETRO
COORDENADOR GENL. EPQ: EDSON DE OLIVEIRA PIRES	CREA: 64866/D-MG
AUTOR PROJETO:	CREA-ES: VISTO:
CO-AUTOR PROJETO:	CREA: VISTO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA-ES: VISTO:
PROJETO: VIV15-D01-EST-R00-01	DESENHO: VISTO:

REFERÊNCIA: **ARMAÇÃO, FORMAS E DETALHES CONSTRUTIVOS DO MURO SAPATA ISOLADA CENTRADA**

FORMATO: A1	OBSERVAÇÕES:	DATA: JUNHO/2020	VISTO:	REVISÃO: RO
-------------	--------------	------------------	--------	-------------

01
01



RESUMO DE MATERIAIS PARA CADA TRECHO DE 3,0m
ESCALA: 1/25 TRECHO MURO DE ALVENARIA

TABELA DE AÇO - MURO DE ALVENARIA

ESTRUTURA	AÇO	POSICÃO	BITOLA (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (m)	TOTAL (m)
MURO FECHAMENTO	50	1	8,0	5	100	5,00
	50	2	8,0	5	1,41	7,05
	50	3	10,0	4	3,54	14,16
	50	4	6,3	34	0,55	18,70
	50	5	10,0	6	3,00	18,00
	50	6	6,3	16	0,95	15,20
	50	7	8,0	4	3,00	12,00
	50	8	6,3	16	0,55	8,80
	50	9	8,0	4	3,00	12,00
	50	10	6,3	16	0,55	8,80

RESUMO GERAL DE AÇO

AÇO	BIT (mm)	PESO (kg/m)	COMPR (m)	PESO (kg)
50	6,3	0,245	51,50	12,62
50	8,0	0,395	59,25	23,40
50	10,0	0,617	32,16	19,84
Peso Total				55,86

- NOTAS GERAIS
- 1 - CONCRETO Fck 250 kg/cm².
 - 2 - TENSÃO ADMISSÍVEL ADOTADA PARA O SOLO: 2,0 kg/cm².
 - 3 - O TERRENO/TERRO QUE SERVIRÁ DE SUSTENTAÇÃO PARA O MURO DEVERÁ SER UNIFORMEMENTE COMPACTADO DE MODO QUE NÃO OCORRAM RECALQUES DESIGUAIS E/OU EXCESSIVOS AO LONGO DO MURO.
 - 4 - AO LONGO DA EXTENSÃO DO MURO DEVEM SER FEITAS JUNTAS DE DILATAÇÃO A CADA 21 METROS, PARA PERMITIR A TRABALHABILIDADE DOS MATERIAIS.
 - 5 - TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS.
 - 6 - QUALQUER DÚVIDA COM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, CONSULTE O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.
 - 7 - A CRITÉRIO DE FISCALIZAÇÃO, OS PILARES E AS CINTAS INTERMEDIÁRIA E SUPERIOR PODERÃO SER SUBSTITUÍDAS POR BLOCOS E CANALETAS DE CONCRETO GRAUTEADOS, RESPEITADAS SUAS RESPECTIVAS ARMAÇÕES.

- NOTAS DO MURO DE CONTENÇÃO :
- 01 - COTAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS.
 - 02 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NO LOCAL.
 - 03 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO
 - 04 - AÇOS: CA-50: Fyk = 500 MPa
CA-60: Fyk = 600 MPa
 - 05 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS : MURO DE CONTENÇÃO = 4,5 cm
A OBRA DEVERÁ TER UM ADEQUADO CONTROLE DE QUALIDADE E RÍGIDOS LIMITES DE TOLERÂNCIA DURANTE A SUA EXECUÇÃO: Δc = 0,5cm.
 - 06 - CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO: PROPRIEDADES EXIGIDAS:

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL

PROPRIEDADE	VALOR			UNIDADE
	LAJES	VIGAS	PILARES	
Resistência característica (Fck)	25	25	25	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	28	28	28	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	Kg/m ³
Fator água-cimento	0,65	0,65	0,65	-
Dimensão máxima do agregado	19	19	19	mm

- 07 - PRECAUÇÕES ESPECIAIS DEVEM SER TOMADAS QUANTO À CURA DO CONCRETO, MANTENDO A SUPERFÍCIE DO MESMO ÚMIDA E PROTEGIDA.
- 08 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA É DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA E DEVERÁ CONTAR COM A CONSULTORIA DE UM TECNOLÓGICO DE MATERIAIS. O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL DEVERÁ OBEDECER AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 14931:2004 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTOS.
- 09 - DEVE SER REALIZADA A COMPACTAÇÃO ADEQUADA DO SOLO DE APOIO DO MURO, DE FORMA QUE SE OBTENHA A TENSÃO ADMISSÍVEL DE 2 kg/cm². ALÉM DISTO, DEVE SER EXECUTADA UMA CAMADA DE 5 cm DE CONCRETO MAGRO SOB O MURO PARA EVITAR O CONTATO DIRETO DO SOLO COM O CONCRETO ESTRUTURAL.

05			
04			
03			
02			
01			
Nº	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

R E V I S Ã O

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

TÍTULO: CONSTRUÇÃO DE MURO, CALÇADA E LIMPEZA DE TERRENO PERTENCENTE A SEDU - BARRA DO JUCU

ENDEREÇO: RANTENOR PINTO CERNEIRO, S/N - BARRA DO JUCU, VILA VELHA, ES, 29125-120

FRANQUIA: ARMAÇÃO, FORMA E DETALHES CONSTRUTIVOS PROJETO: ESTRUTURAL

SECRETÁRIO ESTADUAL: VITOR DE ANGELO

GERENTE DA GERÊNCIA: MARCELO AMORIM GONÇALVES

COORDENADOR GERAL EPC: EDSON DE OLIVEIRA PIRES

AUTOR PROJETO: _____

CO-AUTOR PROJETO: _____

RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

ARQUIVO: VIV15-D01-EST-R00-02

REFERÊNCIA: ARMAÇÃO, FORMAS E DETALHES CONSTRUTIVOS DO MURO SAPATA ISOLADA EXCÊNTRICA

FORMATO: A1 OBSERVAÇÕES: _____ DATA: JUNHO/2020 VISTO: _____ REVISÃO: RO

01
01

CAPTURADO POR	
WILSON RODRIGUES GONÇALVES ARQUITETO COORD SR SEDU - GERFE	
DATA DA CAPTURA	14/07/2020 12:02:57 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
VALOR LEGAL	CÓPIA SIMPLES
NATUREZA	DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link <https://e-docs.es.gov.br/documento/registro/2020-XDC18Q>



Consulta via leitor de QR Code.