



1 Corte armação contraforte  
1 : 20

Tabela de vergalhões para uma seção de 10,00 metros de comprimento e 4,00 metro de altura								
Partição	Diâmetro da barra	Tipo	Quantidade	Comprimento da barra	Espaçamento	Peso	Comentários	Elemento
N01	10,00 mm	10 CA-50	68	352 cm	15 cm	147,69 kg	Bloco de coroamento contínuo	Sapata corrida
N02	16,00 mm	16 CA-50	8	1136 cm	15 cm	143,40 kg	Bloco de coroamento contínuo	Sapata corrida
N03	16,00 mm	16 CA-50	7	1024 cm	15 cm	113,19 kg	Bloco de coroamento contínuo	Sapata corrida
N04	12,50 mm	12,5 CA-50	4	1011 cm	15 cm	38,94 kg	Bloco de coroamento contínuo	Sapata corrida
N05	12,50 mm	12,5 CA-50	4	1011 cm	15 cm	38,94 kg	Bloco de coroamento contínuo	Sapata corrida
N06	12,50 mm	12,5 CA-50	101	164 cm	10 cm	159,89 kg	Bloco de coroamento contínuo - Arranque do muro	Sapata corrida
N07	10,00 mm	10 CA-50	51	163 cm	20 cm	51,23 kg	Bloco de coroamento contínuo - Arranque do muro	Sapata corrida
N08	12,50 mm	12,5 CA-50	101	340 cm	10 cm	330,36 kg	Corlina 4 metros	Muro de concreto armado
N09	10,00 mm	10 CA-50	52	332 cm	20 cm	106,39 kg	Corlina 4 metros	Muro de concreto armado
N10	12,50 mm	12,5 CA-50	16	1011 cm	20 cm	155,76 kg	Corlina 4 metros	Muro de concreto armado
N11	12,50 mm	12,5 CA-50	31	1011 cm	10 cm	301,78 kg	Corlina 4 metros	Muro de concreto armado
N12	12,50 mm	12,5 CA-50	6	995 cm		57,51 kg	Corlina 4 metros	Muro de concreto armado
N13	6,30 mm	6,3 CA-50	52	106 cm	20 cm	13,50 kg	Corlina 4 metros	Muro de concreto armado
N14	6,30 mm	6,3 CA-50	78	99 cm	25 cm	18,85 kg	Corlina 4 metros	Muro de concreto armado
N15	12,50 mm	12,5 CA-50	48	113 cm	30 cm	52,43 kg	Contra forte - Aço cabelo	Muro de concreto armado
N16	12,50 mm	12,5 CA-50	66	219 cm	15 cm	139,36 kg	Contraforte	Muro de concreto armado
N17	12,50 mm	12,5 CA-50	84	153 cm	15 cm	123,62 kg	Contraforte	Muro de concreto armado
N18	32,00 mm	25 CA-50	9	150 cm		85,23 kg	Aço pinado em rocha	Muro de concreto armado
N19	12,50 mm	12,5 CA-50	38	150 cm	15 cm	54,91 kg	Aço de ligação entre seções	Muro de concreto armado
N19	12,50 mm	12,5 CA-50	40	133 cm	15 cm	51,34 kg	Aço de ligação entre seções	Muro de concreto armado
N20	6,30 mm	6,3 CA-50	6	3668 cm		53,85 kg	Aço da estaca raíz	Estaca raíz
N21	16,00 mm	16 CA-50	42	510 cm		338,08 kg	Aço da estaca raíz	Estaca raíz
Total geral: 97						2576,26 kg		

Tabela de quantidade de aço total por meta							
Partição	Tipo	Comprimento da barra	Elemento	Quantidades para Meta 04	Peso do aço - Meta 04	Quantidade de peças - Meta 05	Peso do aço - Meta 05
N01	10 CA-50	352 cm	Sapata corrida	272	590,77 m³	204	443,07 m³
N02	16 CA-50	1136 cm	Sapata corrida	32	573,59 m³	24	430,20 m³
N03	16 CA-50	1024 cm	Sapata corrida	28	452,75 m³	21	339,56 m³
N04	12,5 CA-50	1011 cm	Sapata corrida	16	155,76 m³	12	116,82 m³
N05	12,5 CA-50	1011 cm	Sapata corrida	16	155,76 m³	12	116,82 m³
N06	12,5 CA-50	164 cm	Sapata corrida	404	439,56 m³	303	479,57 m³
N07	10 CA-50	163 cm	Sapata corrida	204	204,92 m³	153	153,69 m³
N08	12,5 CA-50	340 cm	Muro de concreto armado	404	1321,51 m³	303	991,14 m³
N09	10 CA-50	332 cm	Muro de concreto armado	208	425,55 m³	156	319,16 m³
N10	12,5 CA-50	1011 cm	Muro de concreto armado	64	623,03 m³	48	467,27 m³
N11	12,5 CA-50	1011 cm	Muro de concreto armado	124	1207,12 m³	93	905,34 m³
N12	12,5 CA-50	995 cm	Muro de concreto armado	4	230,05 m³	3	172,53 m³
N13	6,3 CA-50	106 cm	Muro de concreto armado	208	54,01 m³	156	40,51 m³
N14	6,3 CA-50	99 cm	Muro de concreto armado	52	75,39 m³	39	56,55 m³
N15	12,5 CA-50	113 cm	Muro de concreto armado	32	209,73 m³	24	157,30 m³
N16	12,5 CA-50	219 cm	Muro de concreto armado	44	557,44 m³	33	418,08 m³
N17	12,5 CA-50	153 cm	Muro de concreto armado	56	494,47 m³	42	370,86 m³
N18	25 CA-50	150 cm	Muro de concreto armado	12	340,92 m³	9	255,69 m³
N19	12,5 CA-50	150 cm	Muro de concreto armado	76	219,64 m³	57	164,73 m³
N19	12,5 CA-50	133 cm	Muro de concreto armado	80	205,35 m³	60	154,01 m³
N20	6,3 CA-50	3668 cm	Estaca raíz	4	215,39 m³	3	161,54 m³
N21	16 CA-50	510 cm	Estaca raíz	4	1352,32 m³	3	1014,24 m³
Total geral: 97				10305,04 m³		7728,76 m³	

Esta prancha reúne o detalhamento dos contrafortes, ancoragens e quadro geral de armações. Os contrafortes são executados a cada 2,00 m de altura do topo, interligando-se à cortina principal. Cada contraforte deve ser pinado à rocha de fundação mediante aço CA-50 Ø 32 mm com resina epoxídica, assegurando o travamento do conjunto e a transferência dos esforços de tração para a rocha só.

O concreto empregado é de fck 25 MPa. O acabamento final deve seguir a geometria da via, garantindo o alinhamento e o caimento de drenagem superficial.

2 Corte transversal  
1 : 25

**PROGETTARE**  
ENGENHARIA E ACESSORIA  
AV. DR. JOSÉ MONTAURY Nº 1164 - SALA 1 - VERANÓPOLIS

OBRA:  
**Contenção Linha Salvação - Metas 04 E 05**

---

PROJETO:  
Cristiano Fugali | CREA RS236549      Kátia Benedetti | CREA RS201849

---

ENDEREÇO:  
Linha Salvação - Relvado/RS

---

PROPRIETÁRIO:  
Município de Relvado - RS

---

ASSUNTO:  
Projeto estrutural - Seção 4, 5, 6, 7, 14, 15, 16 - Muro de 4 metros

DATA:	05/10/2025
ESCALA:	Como indicado
DESENHO:	Auto
PRANCHA:	04