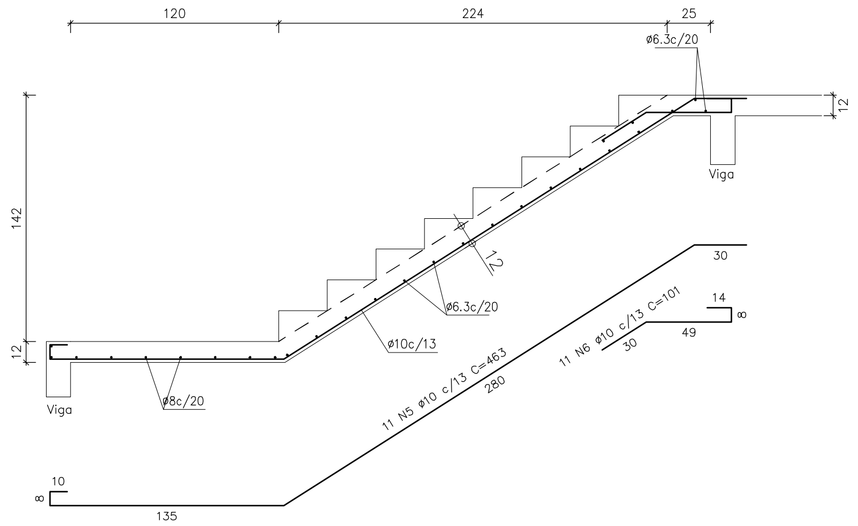
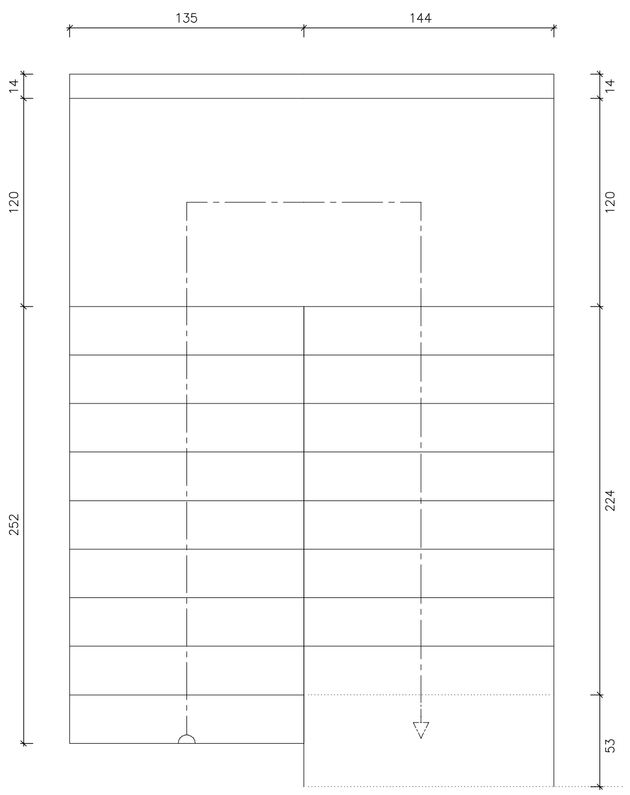
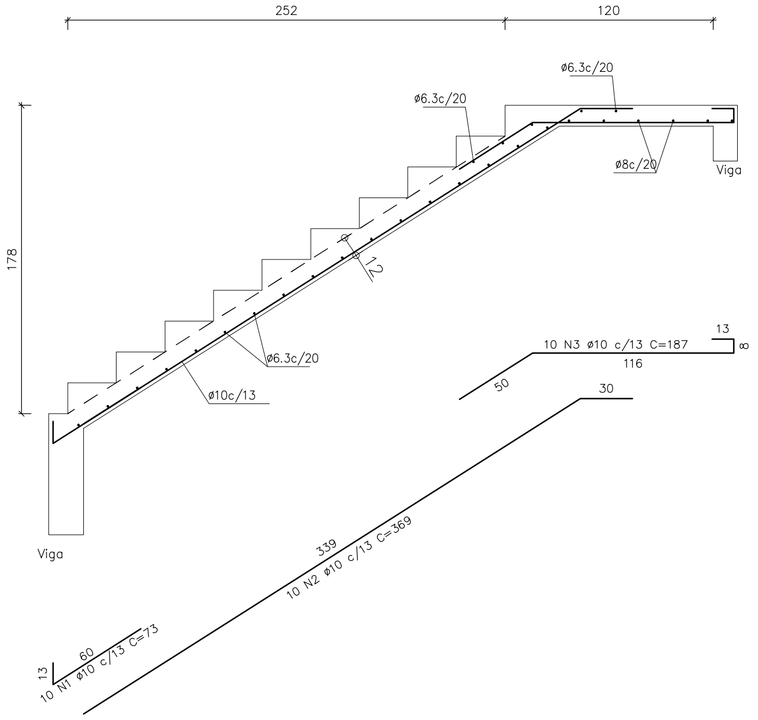
Tramo 1		
Geometria	Largura	1.350 m
	Espessura	0.12 m
	Piso	0.280 m
	Espelho	0.178 m
	Desnível que vence	3.20 m
	Nº de degraus	18
	Piso final	Superior
	Piso inicial	Térreo
Cargas	Peso próprio	0.300 t/m2
	Degraus (Concretado com a laje)	0.188 t/m2
	Revestimento	0.100 t/m2
	Guarda-corpos	0.300 t/m
	Sobrecarga	0.300 t/m2
Materiais	Concreto	C30, usina.rigor
	Aço	CA-50 e CA-60
	Cob. geométrico	1.5 cm

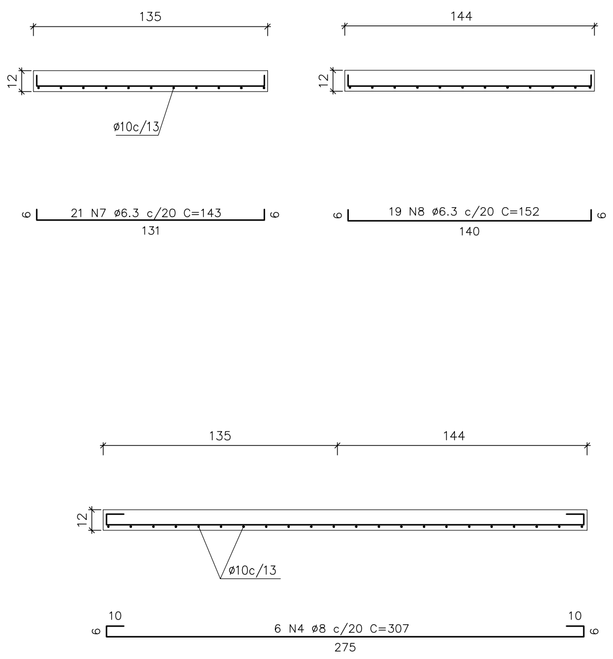


Elemento	Pos.	Bit.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50A (kg)
Det-1	1	Ø10	10	73	730	4.58
	2	Ø10	10	369	3690	23.17
	3	Ø10	10	187	1870	11.74
	4	Ø8	6	307	1842	7.23
	5	Ø10	11	463	5093	31.98
	6	Ø10	11	101	1111	6.98
	7	Ø6.3	21	143	3003	7.43
	8	Ø6.3	19	152	2888	7.14
				Total+10%:		110.29
				Ø6.3:		16.02
				Ø8:		7.95
				Ø10:		86.31
				TOTAL:		110.29

RESUMO GERAL (+10%)		
RESUMO	COMPR (m)	MASSA (kg)
ø6.3	64.8m	16.02 kg
ø8	20.26m	7.95 kg
ø10	137.43m	86.31 kg
CA-50A		110.29 kg
TOTAL:		110.29 kg







Escala 1:25

Concreto 30MPa

REVISÕES				
NÚMERO	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO	VERIF.

PROJETO ESTRUTURAL

ProEng ENGENHARIA E ARQUITETURA

CREA/SC 120.020-5
CAU/SC 34701-9

Rua dos Ferroviários, 279 - Tubarão / SC
proengengenharia@live.com
(48)3626-1466

EQUIPE TÉCNICA:
Eng.º Civil Celso Zanoni Filho
CREA/SC 061.511-0
Eng.ª Civil Jéssica Tartari da Silva
CREA/SC 147.347-0
Eng.º Eletricista Eduardo Marcelo da Silva
CREA/SC 107.293-8
Eng.º Mecânico Fábio Domingos Guimarães
CREA/SC 075.436-1
Arquiteto e Urbanista David Tartari
CAU/SC A118224-2

RESPONSÁVEL PELO PROJETO
Eng.º Civil Celso Zanoni Filho

PROPRIETÁRIO / LOCAL DA OBRA

Pref. Mun. Governador Celso Ramos
CNPJ: 82.892.373/0001-89

ESCOLA MUNICIPAL PROF. ALAÍDE DA SILVA MAFRA

Rua Joaquim Coelho
Bairro Areias do Meio - Governador Celso Ramos /SC

APROVAÇÃO

CONTEÚDO: - Escada

CAD	C.Z.F	ÁREA	168.17m²	DATA	Set/2019	OBRA	439

ESCALA: INDIC.

PRANCHA: ES 01 / 01

BL - BLOCOS / CA - CARGAS / ES - ESCADAS / FO - FORMAS / LA - LAJES / LO - LOCAÇÃO / PI - PILARES/ SA -SAPATAS/VI-VIGAS
HI - HIDROSSANITÁRIO / DR - DRENAGEM / PR - PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO
EL - ELÉTRICO / TE - TELEFÔNICO