ESTACA H£LICE CONTÊNUA D=40cm L=10.50m

PARA COMPOSI¢ÌO DE CONTEN¢ÌO EM ESTACAS JUSTAPOSTAS
COM ENTRE-EIXO DE 60 cm.
92X UNIDADES

A¢O	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
ESTACA H£LICE CONTÊNUA D=40cm L=10.50m (X92)					
50A	1	16	184	50	9200
50A	2	6.3	5704	132	752928
50A	3	16	736	1050	772800
50A	4	6.3	736	12	8832
50A	5	6.3	92	101	9292
50A	6	6.3	92	120	11040

RESUMO DE A¢O			
A¢O	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	6.3	7821	1916
50A	16	7820	12340
Peso Total	50A =		14256 kgf

TELA SOLDADA NERVURADA GERDAU Q246 (ou equivalente): 810 kgf

CONCRETO E FORMAS

CAPA DE CONCRETO DA CORTINA (TOTAL):
C30 S220 D9,5 (a/c<=0,50 c.c.>=350).
Volume estimado total: 12,45 mj
Formas totais: 188,19 mj

ESTACAS Ï40 JUSTAPOSTAS:
C30 S220 D9,5 (a/c<=0,50 c.c.>=350).
Volume estimado por estaca: 1,32 mj
Volume estimado total (x92): 121,44 mj

LEGENDA - NOMENCLATURA DE ESPECIFICA¢ÌO DO CONCRETO

Quando n«o especificado, utilizar valores da Tabela 7.1 da NBR 6118:2023 e de acordo com a classe de agressividade ambiental declarada no presente projeto.

C30 S220 D9,5 (a/c<=0,50 c.c.>=350)

- Consumo m²nimo de cimento (kg/mj).
- Fator §gua/cimento m§ximo.
- Granulometria do Agregado Gra¡do
- Classe de Consist²ncia
- Classe de Resist²ncia
  C: Concreto normal (massa espec²fica de 2,0 a 2,8 t/mj)
  30: Classe de resist²ncia conforme Tabela 1 da NBR 8953:2015, correspondente Resist²ncia Caracter²stica Compress«o (fck) em unidade de MPa.

LEGENDA - CLASSE DE CONSISTæNCIA SEGUNDO A ABNT NBR 8953:2015

S10	10 <= A < 50	Concreto extrusado, vibroprensado ou centrifugado
S50	50 <= A < 100	Alguns tipos de pavimentos e elementos de funda-«es
S100	100 <= A < 160	Elementos est., com lan-amento convencional do concreto
S160	160 <= A < 220	Elementos est., com lan-amento bombeado do concreto
S220	A >=220	Elementos est. esbeltos ou com alta densidade de armaduras

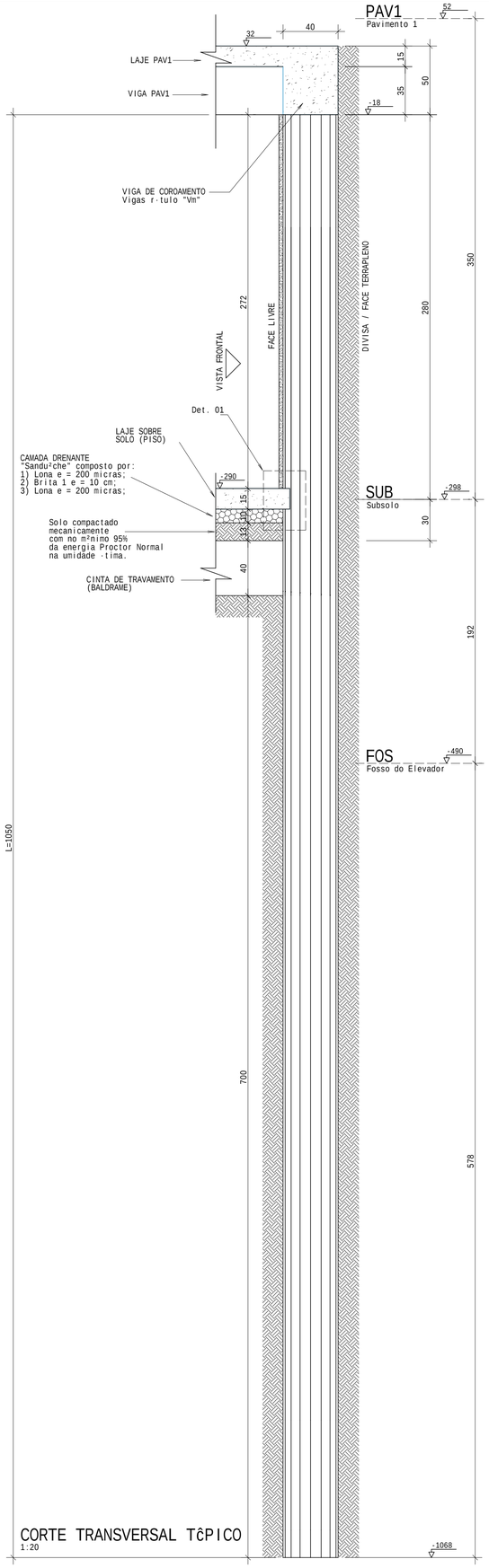
A: Abatimento (mm) no ensaio de tronco de cone (slump test).

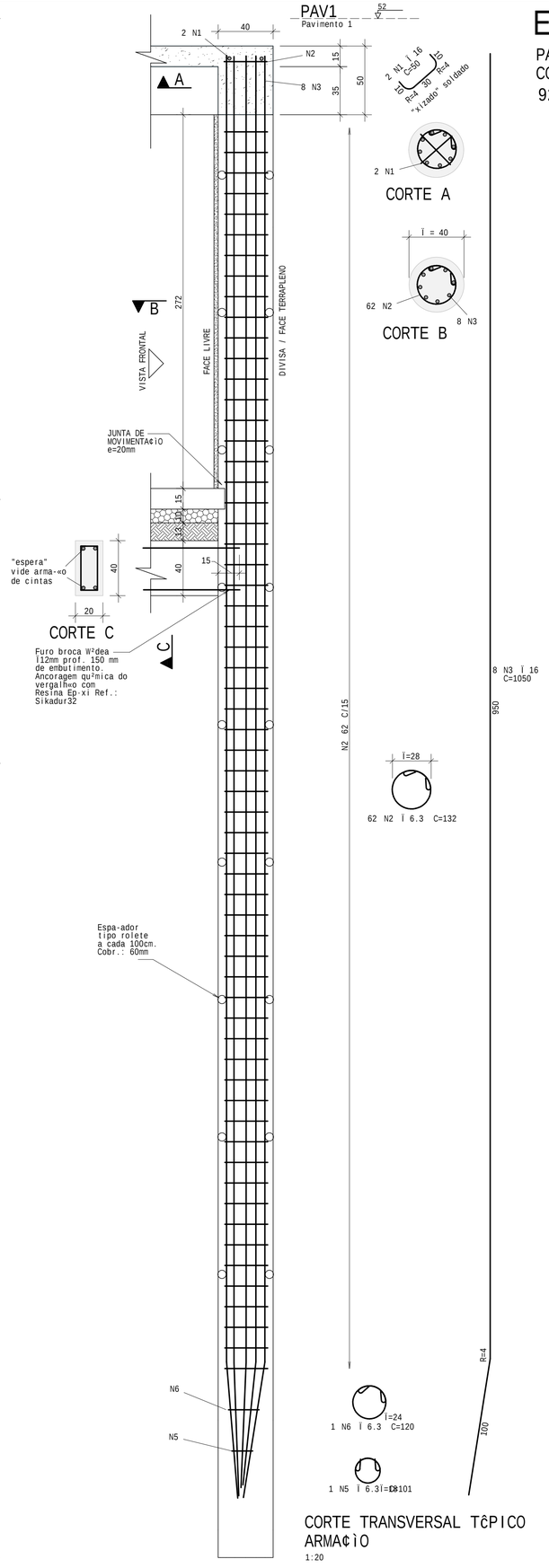
LEGENDA - GRANULOMETRIA DO AGREGADO GRADDO SEGUNDO A ABNT NBR 7211:2022

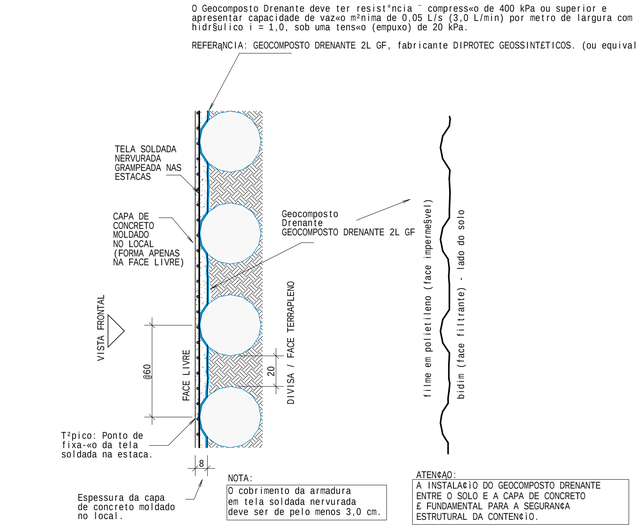
Exemplo da nomenclatura da Zona Granulom®trica, a partir da Tabela 6 da NBR:
Zona d/D : D(dí©metro m§ximo caracter²stico em mm)
Zona 4,75/12,5 : D9,5
Zona 9,5/25 : D19
Zona 19/31,5 : D25
Zona 25/50 : D37,5
Zona 37,5/75 : D63

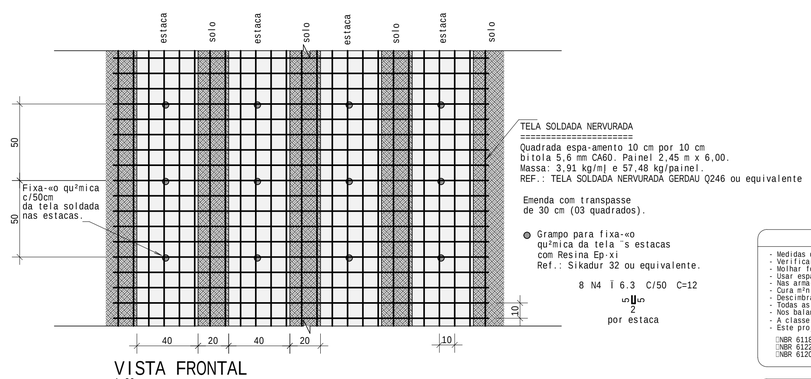
Respeitando as Zonas Granulom®tricas da Tabela 6 da NBR 7211:2022 pode-se nomear comercialmente as faixas granulom®tricas de britas da seguinte forma:

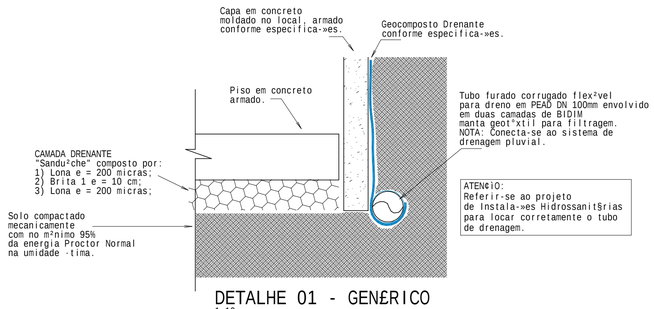
Brita 0: 4,75mm a 12,5mm (D9,5)
Brita 1: 9,5mm a 25mm (D19)
Brita 2: 19mm a 31,5mm (D25)
Brita 3: 25mm a 50mm (D37,5)
Brita 4: 37,5mm a 75mm (D63)











OBSERVA¢ÕES GERAIS

- Medidas das cotas em cm (exceto onde indicado);
- Verificar medidas na obra;
- Molhar formas antes da concretagem;
- Usar espa-adores para garantir o cobrimento do a·o
- Nas arma·«es negativas das lajes: usar "caranguejos";
- Cura m²nima: 7 dias;
- Descimbramento (formas): m²nimo 28 dias;
- Todas as pe-as de concreto em contato com o solo devem ser executadas sobre lastro de concreto magro (e=5cm);
- Nos balan·os: retirar as escoras da extremidade livre para a zona de apoio, nesta ordem;
- A classe de agressividade ambiental foi considerada III de acordo com o item 6.4 da NBR 6118:2023;
- Este projeto está de acordo com com as normas pertinentes relacionadas ao projeto de estruturas, dentre as quais:

NBR 6118:2023 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento
NBR 6122:2022 - Projeto e execu·«o de funda·«es
NBR 6120:2019 - A·«es para o c§lculo de estruturas de edifica·«es

ESPECIFICA¢ÕES TÉCNICAS GERAIS

		COBRIMENTO (exceto quando indicado)	
f_{ck}:	30 MPa (C30 S100 D19)	VIGAS: 40 mm	PILARES: 40 mm
AGREGADO GRADDO:	brita 1 (m§x. 19 mm)	LAJES: 35 mm	FUNDA¢ÌO: 40 mm
SLUMP:	14+-2 cm	CONTEN¢ÌO: 40 mm	
E_{ci}:	31 GPa	PILARES EM CONTATO COM SOLO: 45 mm	
CAA:	III	A¢O: CA 50 e CA 60 (vide tabelas de ferros)	
FATOR A/C:	<0,55 (exceto quando indicado)		

EXE-R00	01/09/2025	PROJETO EXECUTIVO - LICITAÇÃO DA OBRA
nÂ revis«o	data	descri·«o

MPMG Ministério Público do Estado de Minas Gerais

fábrica civil engenharia de projetos www.fabricacivil.com.br

OBJETO:
SEDE DAS PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE IPATINGA-MG

AV. DESPACHANTE RUI DJALMA BARBOSA, Nº31 - CENTRO IPATINGA/MG

CONTRATANTE:
MINIST£RIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

CONTEÚDO:
ARMA¢ÌO DE ESTACAS - CONTEN¢ÌO

ESTACA HELICE CONTÊNUA D=40cm L=10.50m

AUTOR DO PROJETO: RHARÌ DE ALMEIDA CARDOSO	ASSINATURA:		DISCIPLINA: EST
ENGENHEIRO CIVIL	CREA MG 165270/D		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RHARÌ DE ALMEIDA CARDOSO	ASSINATURA:		ETAPA DO PROJETO: EXECUTIVO
ENGENHEIRO CIVIL	CREA MG 165270/D		
COORDENADOR DO PROJETO: ANDRE V. LAPREGA	ASSINATURA:		FOLHA: 003/108
ARQUITETO E URBANISTA	A83754-7		
ESCALA: 1:20	DESENHO: RHARÌ CARDOSO	CÓDIGO DO PROJETO: 1056/2023	

RHARA DE ALMEIDA CARDOSO PL EST-IPAT-RUIDJALMA-SN-EXE-I003-R00.PLT 18/08/2025 11:50:51