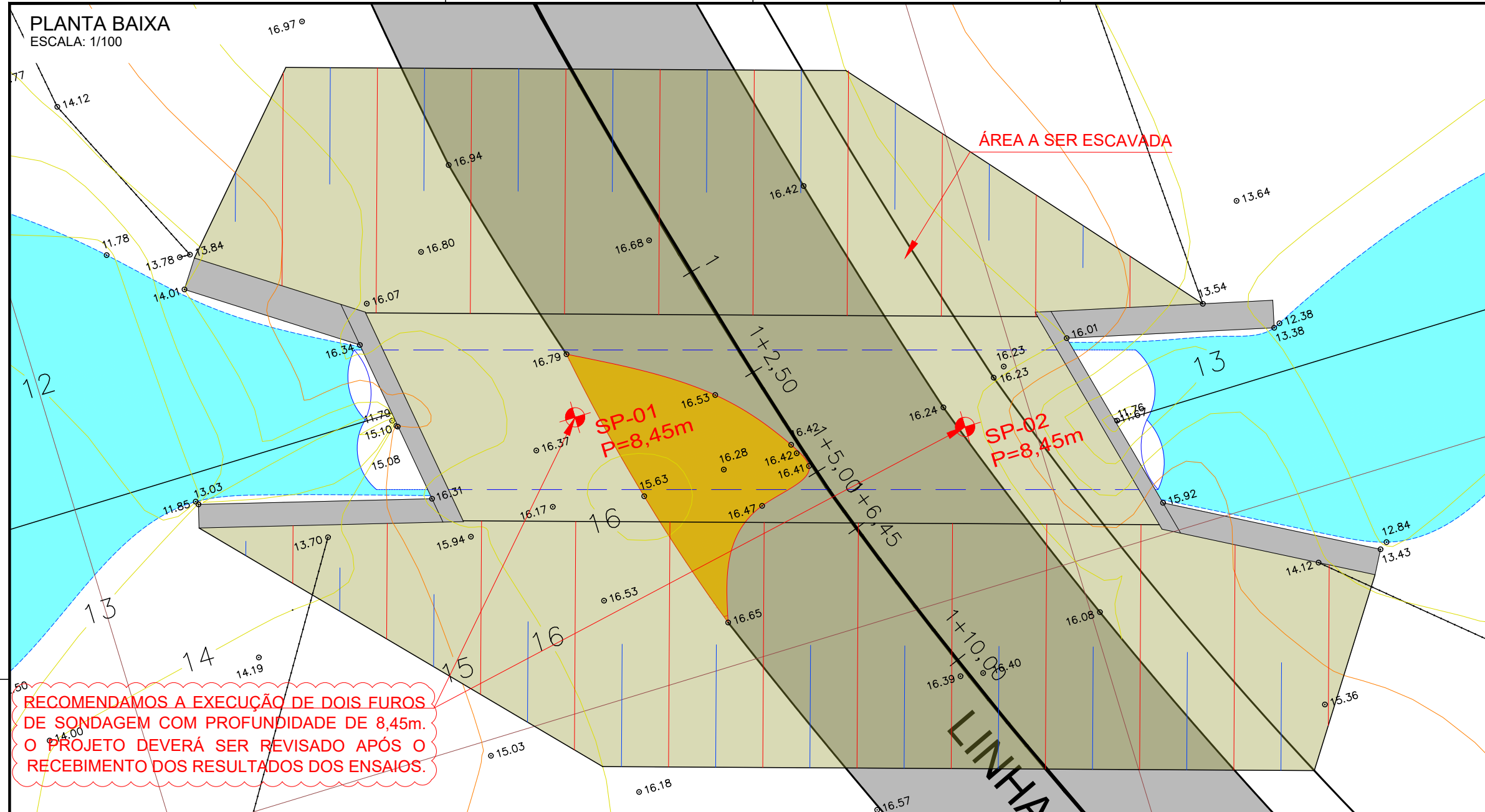


PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1/100



RECOMENDAMOS A EXECUÇÃO DE DOIS FURROS DE SONDAGEM COM PROFUNDIDADE DE 8,45m. O PROJETO DEVERÁ SER REVISADO APÓS O RECEBIMENTO DOS RESULTADOS DOS ENSAIOS.

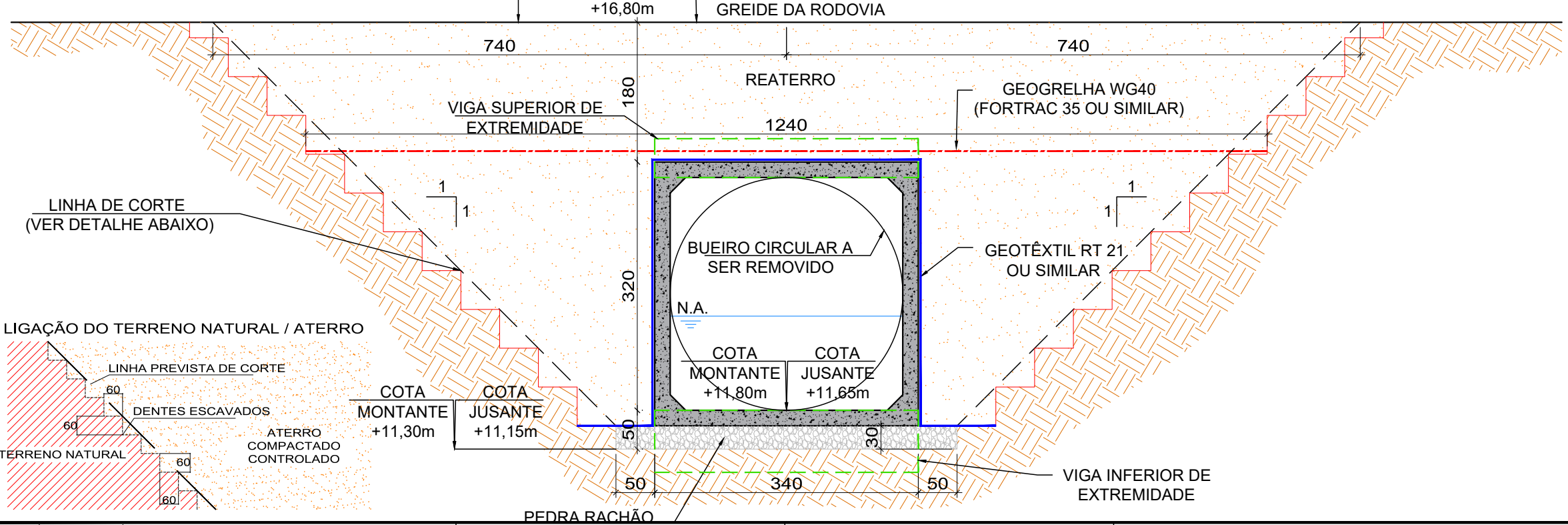
CONVENÇÕES

REFERENCIAL TOPOGRÁFICO	SISTEMA VIÁRIO
ESTACÃO TOPOGRÁFICA	MEIO-FIO
EIXO / ESTAQUEAMENTO	BORDO - ASFALTO
PERÍMETRO / LIMITE	ESTRADA NÃO PAVIMENTADA
CERCA - INTERNA / ADJACENTE	PAVIMENTAÇÃO - ASFALTO
REDE ELÉTRICA	RELEVO / ACIDENTES NATURAIS
POSTE - REDE ELÉTRICA (ALTA TENSÃO)	CURVA DE NÍVEL
VEGETAÇÃO	ABATIMENTO DA RODOVA
ÁRVORE EXISTENTE	ÁREA A SER ESCAVADA
SEÇÃO TRANSVERSAL	PEDRA RACHÃO
GEOTÊXTIL RT 21 OU SIMILAR	
GEOGRELHA WG40/ FORTRAC 35T OU SIMILAR	
PROJEÇÃO DAS VIGAS DE EXTREMIDADE DO BUEIRO	

QUANTITATIVO GERAL

QUANTITATIVOS		DATA	09/08/23
1.0	ESCAVAÇÃO	UND	QTD
	VOLUME TOTAL	m³	705,00
2.0	RETIRADA DE BUEIRO ARMCO Ø300cm	UND	QTD
	COMPRIMENTO TOTAL	m	15,30
3.0	DEMOLIÇÃO DE CABECEIRAS (ALAS)	UND	QTD
	QUANTIDADE TOTAL	und	2,00
4.0	REATERRO	UND	QTD
	VOLUME TOTAL	m³	620,00
5.0	PEDRA RACHÃO	UND	QTD
	VOLUME TOTAL	m³	19,30
6.0	GEOTÊXTIL E GEOGRELHA	UND	QTD
6.1	Geotêxtil RT 21 ou Equivalente		
	ÁREA TOTAL	m²	179,07
6.2	Geogrelha WG 40 / Fortrac 35T / Equivalente		
	ÁREA TOTAL	m²	181,04
7.0	BUEIRO CELULAR SIMPLES DE CONCRETO ARMADO	UND	QTD
7.1	Bueiro Celular Simple (Tipo III - 3,00x3,00 - DNIT)		
	COMPRIMENTO TOTAL	m	15,07
7.2	Concreto C30		
	VOLUME TOTAL	m³	39,78
7.3	Aço CA-50		
	PESO TOTAL	kg	1.317,70
7.4	Tela L283		
	PESO TOTAL	kg	1.463,25
7.5	Forma		
	ÁREA TOTAL	m²	185,79
8.0	VIGAS + ALAS + LAJES DE CABECEIRA	UND	QTD
8.1	Concreto C30		
	VOLUME TOTAL	m³	28,21
8.2	Aço CA-50		
	PESO TOTAL	kg	2.012,60
8.3	Forma		
	ÁREA TOTAL	m²	145,76

DETALHE DE ESCAVAÇÃO  
ESCALA: 1/65



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Nº	TÍTULO	DATA
01	PE32170001RO_EROSA_O_GENERAL MAYNARD	07/2023
02	PE32170002RO_EROSA_O_ST_GENERAL MAYNARD	07/2023

REVISÕES

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	VISTO
00	EMISSÃO INICIAL. PROJETO CONCEITUAL P/ QUANTITATIVOS.	09/08/2023	
01	PROJETO BÁSICO.	14/11/2023	



**GEOTEC** CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA.  
Rua Antônio Andrade, 2395 - Sala 03  
Coroa do Meio, Aracaju - SE Fone: (79) 3713 - 7157  
email: geotec@uol.com.br

Engº Civil CARLOS REZENDE CARDOSO JR.	270062866-7	Carlo Cardoso Jr	
RESP. TÉCNICO	DATA	GEA	VISTO SE
Engº Civil CARLOS REZENDE CARDOSO	270062866-7	Carlo Cardoso Jr	
AUTOR DO PROJETO	DATA	CREA	VISTO SE

**RECUPERAÇÃO DE BUEIRO**  
**GENERAL MAYNARD/SE**  
MUNICÍPIO/UF: GENERAL MAYNARD/SE

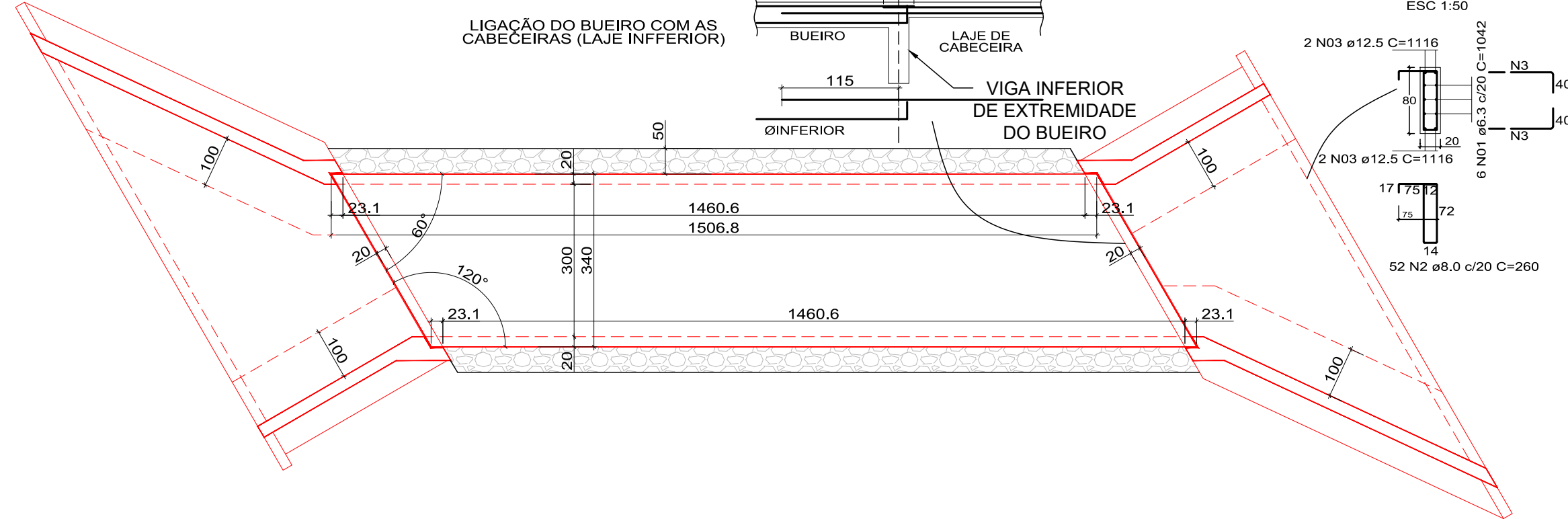
DATA	PROJETO	CONTRATO Nº
09/2023	PROJETO BÁSICO	CT Nº - OS Nº -
ESCALA	PLANTA	REV
INDICADA	PLANTA DE LOCAÇÃO DA ESCAVAÇÃO	01
		BLOCO
		FOLHA
		01/05





# FORMA DA GALERIA CELULAR

ESCALA: 1/100



## NOTAS

- REQUISITOS MÍNIMOS PARA AS ADUELAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA:**
- SEÇÃO TRANSVERSAL INTERNA DO BUEIRO: LARGURA = 3,00 m E ALTURA = 3,00 m (COMPRIMENTO PREVISTO = 14,50m)
  - ESPESSURA DAS PAREDES E LAJES: 20 cm
  - MISULAS = 20 x 20 cm
  - ALTURA DO ATERRO SOBRE BUEIRO ≤ 200cm
  - CARGA MÓVEL = TB-45
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO -  $f_{ck}$  = 30 MPa (CLASSE C30)
  - COBRIMENTO DAS ARMADURAS = 40 mm
  - VOLUME DE CONCRETO POR METRO DE ADUELA = 2,64 m³
  - REFERÊNCIA - SEÇÃO TRANSVERSAL INTERNA 3,00 x 3,00 - TIPO III - DNIT (ALBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - 5ª EDIÇÃO 2018)
  - OS FUROS DE IÇAMENTO E ASSENTAMENTO DAS PEÇAS ESTÃO POSICIONADOS NA LAJE SUPERIOR E DEVERÃO SER FECHADOS COM "GRAUTE"
  - RECOMENDA-SE QUE TODAS AS ADUELAS SEJAM REJUNTADAS INTERNA E EXTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE AREIA E CIMENTO, SENDO OBRIGATORIO ADOTAR A UTILIZAÇÃO DE MANTA GEOTEXTIL SOBRE O REJUNTE EXTERNO EVITANDO-SE O CARREAMENTO DO SOLO POR EVENTUAIS FUGAS DE LÍQUIDO INTERNO (VIDE DETALHE NO PROJETO).
  - AS LAJES SUPERIORES DEVEM SER DEVIDAMENTE IDENTIFICADAS E ATENTAR PARA NÃO INVERTER A POSIÇÃO DA GALERIA DURANTE A FASE DE ASSENTAMENTO, POIS AS ARMADURAS DAS LAJES SUPERIOR E INFERIOR SÃO DIFERENTES.
  - ABAIXO, SEGUE QUADRO DE AÇO POR UNIDADE DE VIGA:

**VIGA DA LAJE SUPERIOR DO BUEIRO (C = 3,40m)**

N	Diâmetro (mm)	Quantidade	Comprimento		Peso		
			Unitário	Total	Unitário	Total	
N1	8.0	2	1,30	2,60	0,395	1,03	
N2	6.3	4	3,32	13,28	0,245	3,25	
N3	12.5	2	4,16	8,32	0,963	8,01	
N4	12.5	3	4,06	12,18	0,963	11,73	
N5	12.5	1	3,96	3,96	0,963	3,81	
N6	8.0	17	1,45	24,65	0,395	9,74	
<b>Total</b>					<b>37,57</b>		

CONCRETO C30: 0,34m³/viga  
FORMA: 2,55m²/viga

**VIGA DA LAJE INFERIOR DO BUEIRO (C = 3,40m)**

N	Diâmetro (mm)	Quantidade	Comprimento		Peso		
			Unitário	Total	Unitário	Total	
N1	8.0	17	1,90	32,30	0,395	12,76	
N2	6.3	8	3,32	26,56	0,245	6,51	
N3	20.0	5	4,26	21,30	0,963	20,51	
N4	12.5	2	4,66	9,32	0,963	8,98	
<b>Total</b>					<b>48,75</b>		

CONCRETO C30: 0,54m³/viga  
FORMA: 4,6m²/viga

**VIGA DA LAJE DA CABECEIRA (C = 10,50m)**

N	Diâmetro (mm)	Quantidade	Comprimento		Peso		
			Unitário	Total	Unitário	Total	
N1	6.3	6	10,42	62,52	0,395	24,70	
N2	8.0	52	2,60	135,20	0,245	33,12	
N3	12.5	4	11,16	44,64	0,963	42,99	
<b>Total</b>					<b>100,81</b>		

CONCRETO C30: 1,68m³/viga  
FORMA: 15,23m²/viga

**DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

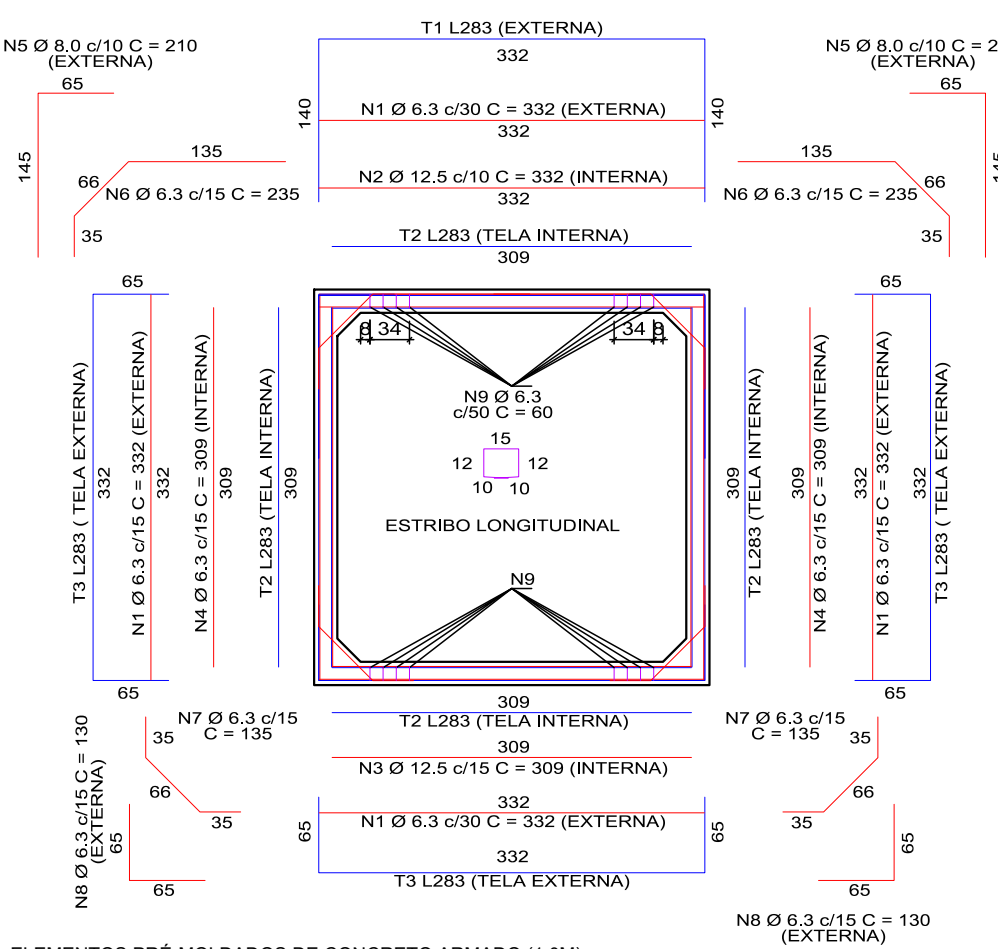
Nº	TÍTULO	DATA
01	PE32170001RO_ERSA_0_GENERAL MAYNARD	07/2023
02	PE32170002RO_ERSA_0_ST_GENERAL MAYNARD	07/2023

**REVISÕES**

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	VISTO
00	EMIÇÃO INICIAL. PROJETO CONCEITUAL P/ QUANTITATIVOS.	09/08/2023	
01	PROJETO BÁSICO.	14/11/2023	

# ARMAÇÃO DA GALERIA CELULAR PRÉ-MOLDADA

ESCALA: 1/65

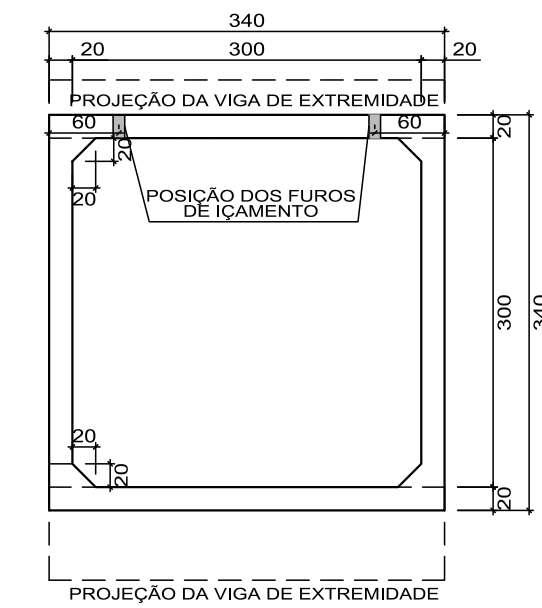


## QUANTITATIVOS POR METRO DE BUEIRO CELULAR

N	Diâmetro (mm)	Quantidade	Comprimento		Peso		
			Unitário	Total	Unitário	Total	
N1	6.3	12	3,32	39,84	0,245	9,76	
N2	12.5	10	3,32	33,20	0,963	31,97	
N3	12.5	7	3,09	21,63	0,963	20,83	
N4	6.3	6	3,09	18,54	0,245	4,54	
N5	8.0	10	2,10	21,00	0,395	8,30	
N6	6.3	6	2,35	14,10	0,245	3,45	
N7	6.3	6	1,35	8,10	0,245	1,98	
N8	6.3	6	1,30	7,80	0,245	1,91	
N9	6.3	32	0,60	19,20	0,245	4,70	
<b>Total</b>					<b>87,45</b>		

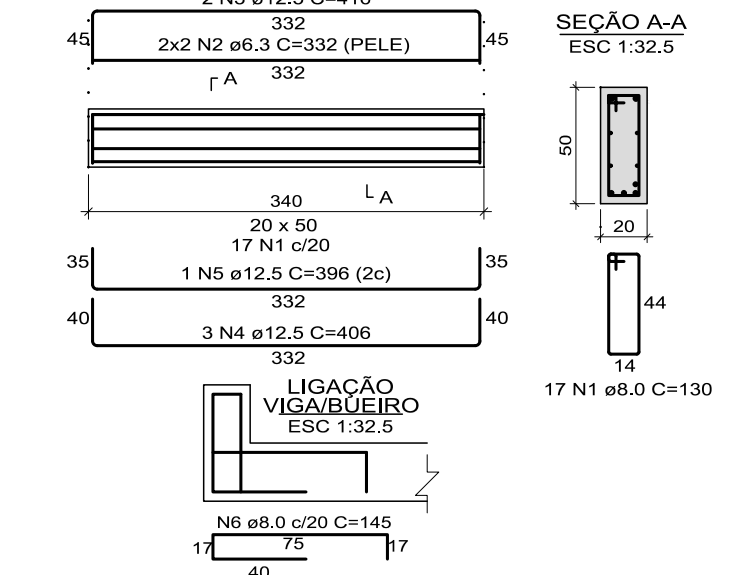
Tela	Tipo	Quantidade	Dimensões		Área (m²)	Peso	
			Comp.	Largura		Unitário (kg/m²)	Total
T1	L283	1	1	6,15	6,15	3	18,45
T2	L283	4	1	3,09	12,36	3	37,08
T3	L283	3	1	4,62	13,86	3	41,58
<b>Total</b>						<b>97,11</b>	

CONCRETO C30: 2,64m³/m  
FORMA: 12,33m²/m



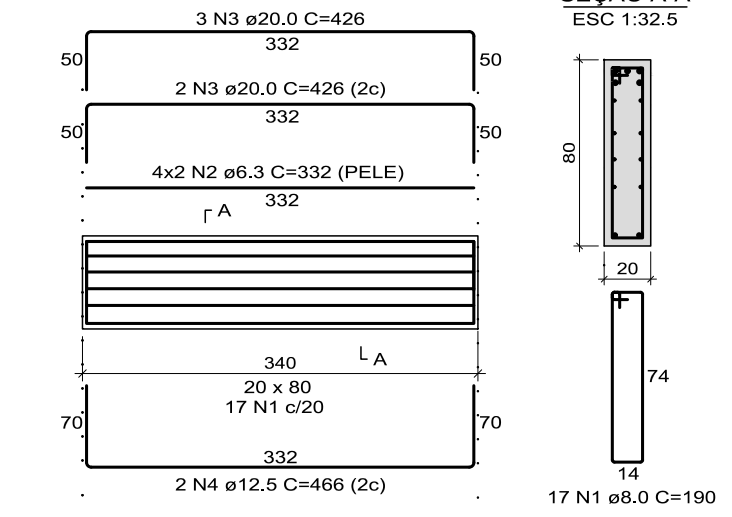
## VIGA DE EXTREMIDADE SUPERIOR (X2)

ESCALA: 1/65

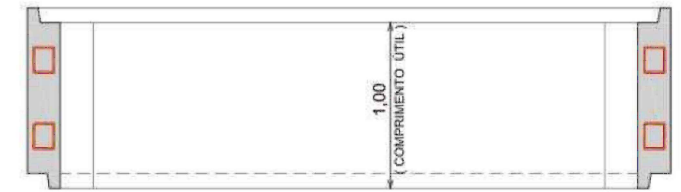


## VIGA DE EXTREMIDADE INFERIOR (X2)

ESCALA: 1/65



## ELEMENTOS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO ARMADO (1,0M)



**DEPARTAMENTO GERAL DA ENGENHARIA RESPOSTA DE SEMPRE**

**GEOTEC CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA.**  
Rua Antônio Andrade, 239R, Sala 04  
Coroa do Meio, Aracaju - SE. Fone: (79) 3313-7157  
email: geotec.cs@geotec.br

Engº Civil CARLOS REZENDE CARDOSO JR. 27098806-7  
RESP. TÉCNICO DATA 09/08/2023 VISTO SE

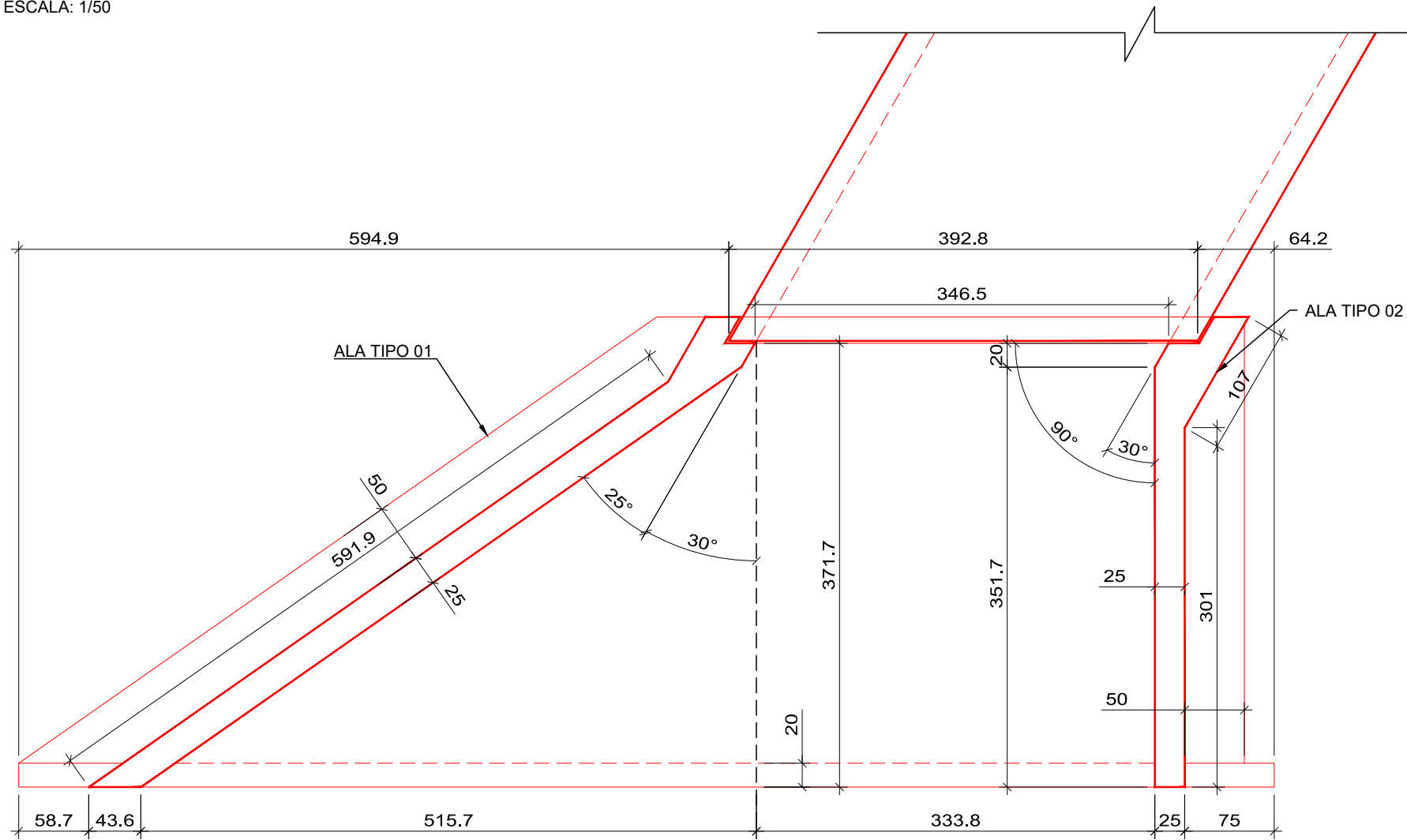
Engº Civil CARLOS REZENDE CARDOSO JR. 170062866-7  
AUTOR DO PROJETO DATA 14/11/2023 VISTO SE

**RECUPERAÇÃO DE BUEIRO**  
**GENERAL MAYNARD/SE**  
MUNICÍPIO UF: GENERAL MAYNARD/SE

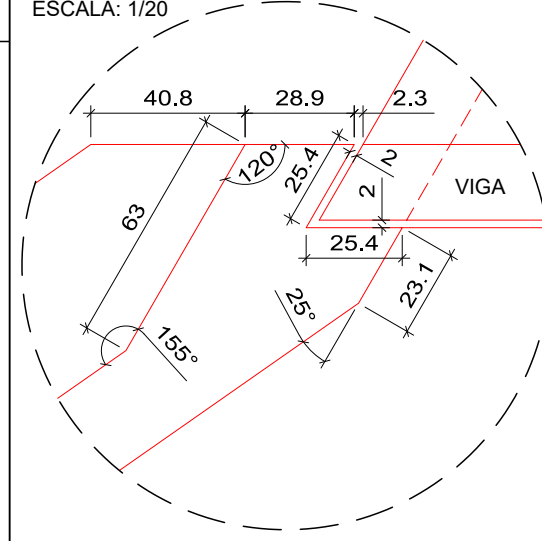
DATA	PROJETO	CONTRATO Nº
08/2023	PROJETO BÁSICO	CT Nº - OS Nº -

ESCALA	PLANTA	REV	BLOCO	FOLHA
INDICADA	FORMA E ARMAÇÃO DO BUEIRO	01	-	03/05

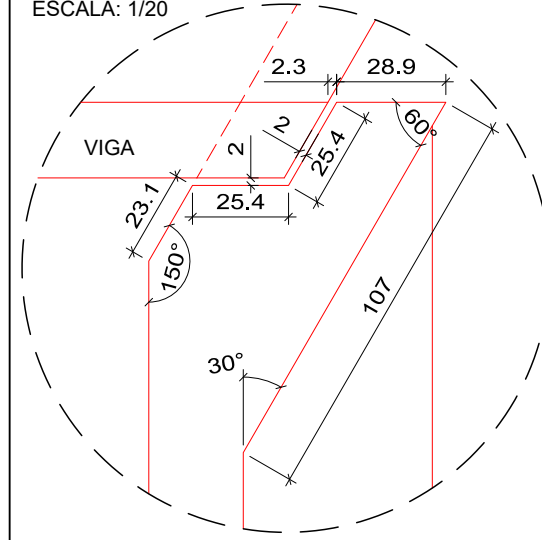
**PLANTA DE FORMA DA CABECEIRA**  
ESCALA: 1/50



**ALA TIPO 01**  
ESCALA: 1/20



**ALA TIPO 02**  
ESCALA: 1/20



- NOTAS**
- REQUISITOS MÍNIMOS PARA AS ADUELAS DE CONCRETO:**
- SEÇÃO TRANSVERSAL INTERNA DO BUEIRO: LARGURA = 3,00 m E ALTURA = 3,00 m (COMPRIMENTO PREVISTO = 14,50m)
  - ESPESSURA DAS PAREDES E LAJES: 20 cm
  - MÍSULAS = 20 x 20 cm
  - ALTURA DO ATERRO SOBRE BUEIRO ≤ 200cm
  - CARGA MÓVEL = TB-45
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO -  $f_{ck}$  = 30 MPa (CLASSE C30)
  - COBRIMENTO DAS ARMADURAS = 40 mm
  - VOLUME DE CONCRETO POR METRO DE ADUELA = 2,64 m<sup>3</sup>
  - REFERÊNCIA - SEÇÃO TRANSVERSAL INTERNA 3,00 x 3,00 - TIPO III - DNIT (ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - 5ª EDIÇÃO 2018)
- OBSERVAÇÃO:**
- PARA A LAJE PRESENTE NA CABECEIRA, UTILIZAR TELAS DO TIPO Q246 OU CONFORME DESENHO (8,0mm x 8,0mm - 20cm x 20cm) NA REGIÃO SUPERIOR E NA REGIÃO INFERIOR DAS LAJES:  
ÁREA TOTAL DAS LAJES = 49,00 m<sup>2</sup>  
VOLUME DE CONCRETO = 7,35 m<sup>3</sup>

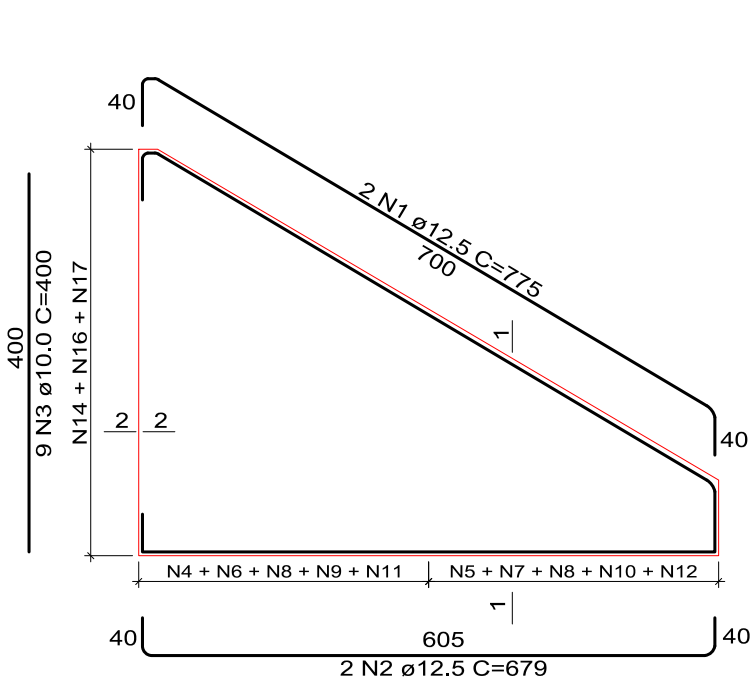
ALA TIPO 01						
N	Diâmetro (mm)	Quantidade	Comprimento		Peso	
			Unitário	Total	Unitário	Total
N1	12.5	2	7,75	15,50	0,963	14,93
N2	12.5	2	6,79	13,58	0,963	13,08
N3	10.0	9	4,00	36,00	0,617	22,21
N4	10.0	26	VAR	113,80	0,617	70,21
N5	8.0	20	VAR	51,60	0,395	20,38
N6	8.0	26	VAR	96,70	0,395	38,20
N7	8.0	20	VAR	38,25	0,395	15,11
N8	6.3	29	0,96	27,84	0,245	6,82
N9	8.0	26	1,7	44,2	0,395	17,46
N10	8.0	20	1,7	34	0,395	13,43
N11	10.0	26	1,7	44,2	0,617	27,27
N12	8.0	20	1,7	34	0,395	13,43
N13	8.0	-	VAR	VAR	0,395	-
N14	8.0	18	VAR	124,3	0,395	49,10
N15	6.3	6	6,4	38,4	0,245	9,41
N16	8.0	21	2,86	60,06	0,395	23,72
N17	8.0	21	2,76	57,96	0,395	22,89
<b>Total</b>						<b>377,65</b>

CONCRETO C30: 4,77m<sup>3</sup>/ala  
FORMA: 32m<sup>2</sup>/ala

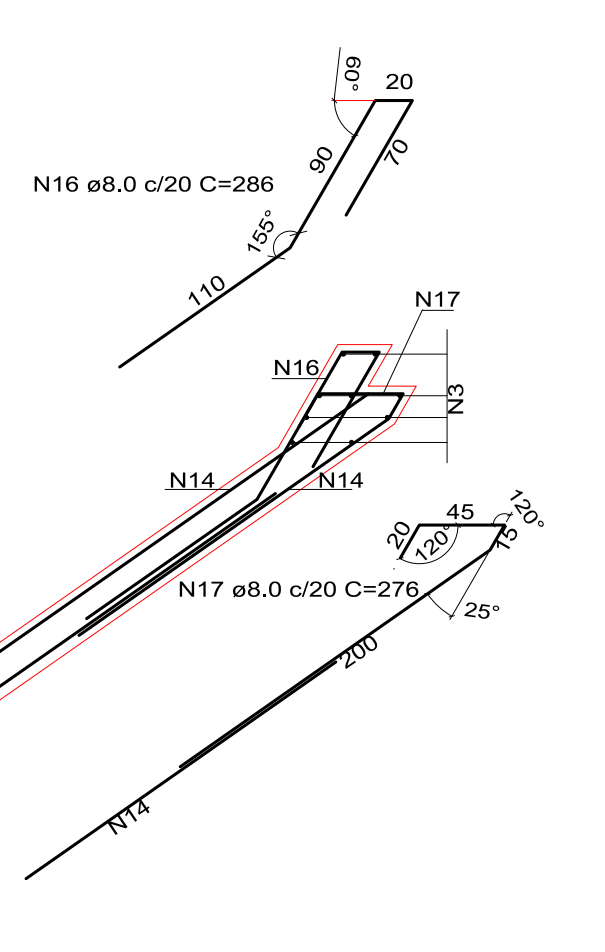
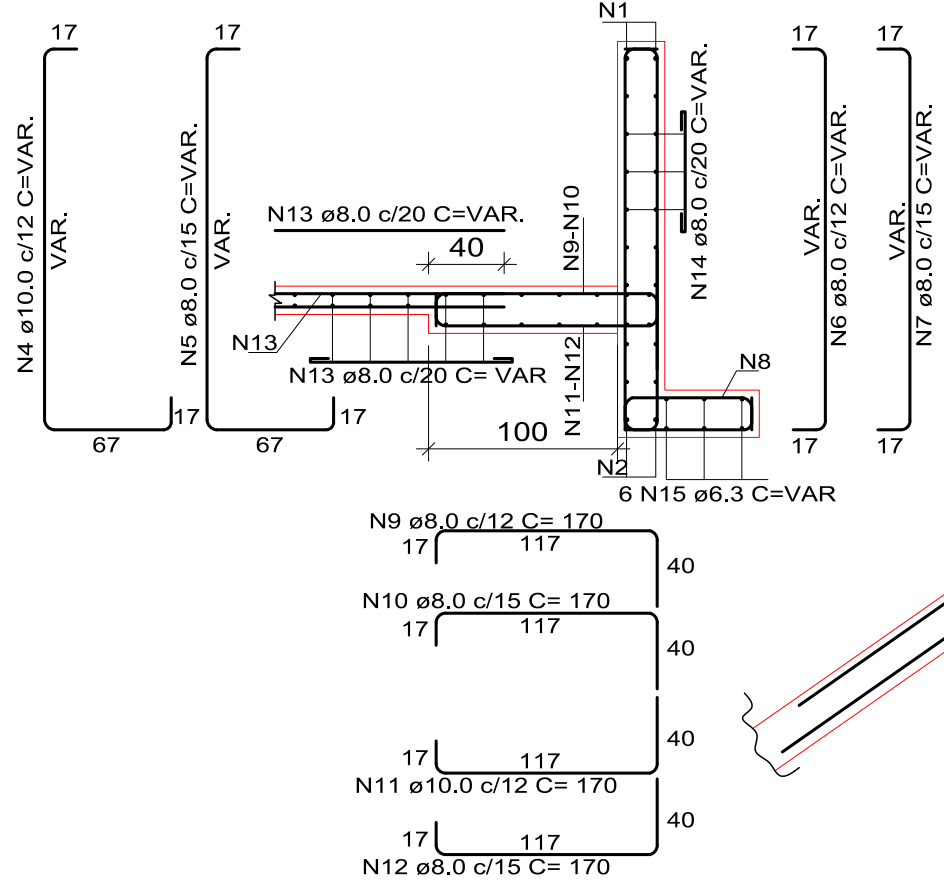
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA		
Nº	TÍTULO	DATA
01	PE32170001R0_EROSA_O_GENERAL MAYNARD	07/2023
02	PE32170002R0_EROSA_O_ST_GENERAL MAYNARD	07/2023

REVISÕES			
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	VISTO
00	EMIÇÃO INICIAL. PROJETO CONCEITUAL P/ QUANTITATIVOS.	09/08/2023	
01	PROJETO BÁSICO.	14/11/2023	

**ARMAÇÃO DA ALA TIPO 01**  
ESCALA: 1/80



**ARMAÇÃO DA ALA TIPO 01**  
ESCALA: 1/40



**DEPARTAMENTO GERAL DA ENGENHARIA RESUMO DE SERVIÇOS**

**GEOTECH CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA.** Rua Antônio Andrade, 2398 - Sala 03 Coroa do Meio, Aracaju - SE Fone: (79) 3215-7157 email: geotec.cs@uol.com.br

Engº Civil CARLOS REZENDE CARDOSO JR. 270062866-7  
RESP. TÉCNICO DATA 09/11/2023 VISTO SE

Engº Civil CARLOS REZENDE CARDOSO JR. 270062866-7  
AUTOR DO PROJETO DATA 14/11/2023 VISTO SE

**RECUPERAÇÃO DE BUEIRO**  
**GENERAL MAYNARD/SE**  
MUNICÍPIO/UF: GENERAL MAYNARD/SE

PROJETO BÁSICO

DATA	PROJETO	CONTRATO Nº
08/2023	PROJETO BÁSICO	CT Nº -
ESCALA	PLANTA	REV
1/80	FORMA E ARMAÇÃO DAS ALAS 01	01
		BLOCO
		FOLHA
		04/05

