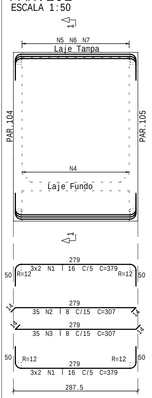
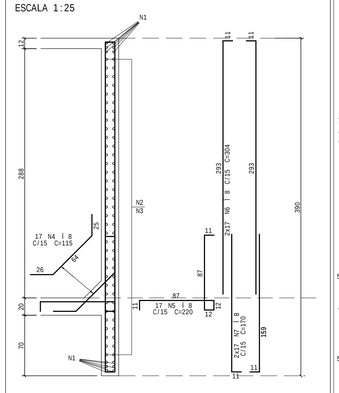
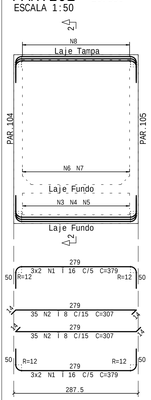
PAR.101 20/390
ESCALA 1:50



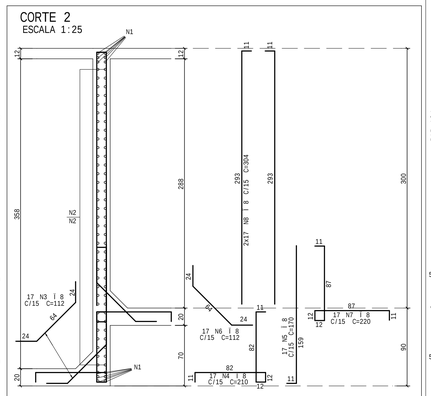
CORTE 1
ESCALA 1:25



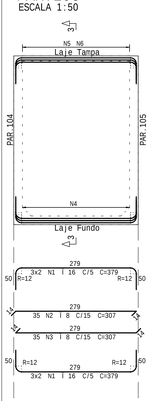
PAR.102 20/390
ESCALA 1:50



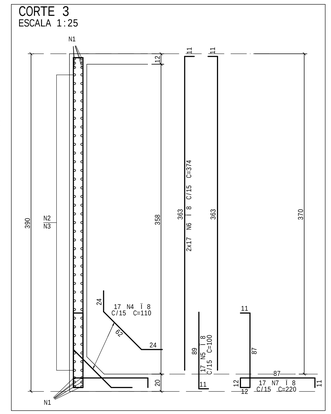
CORTE 2
ESCALA 1:25



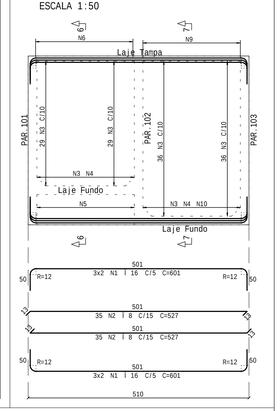
PAR.103 20/390
ESCALA 1:50



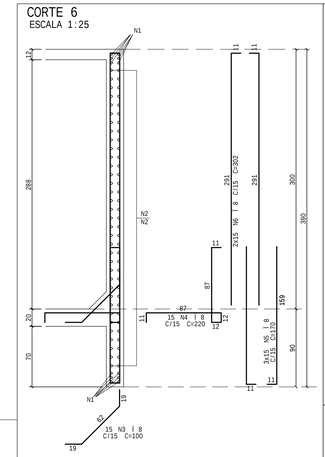
CORTE 3
ESCALA 1:25



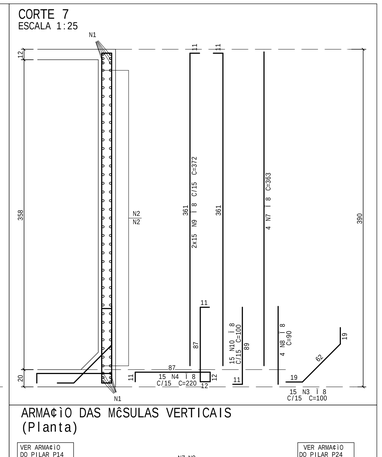
PAR.105 20/390
ESCALA 1:50



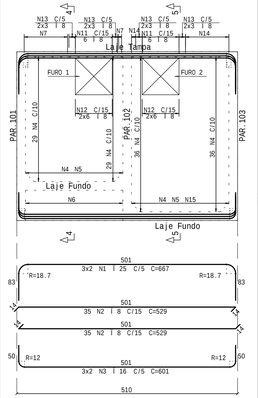
CORTE 6
ESCALA 1:25



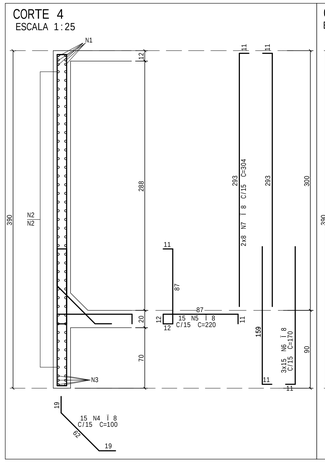
CORTE 7
ESCALA 1:25



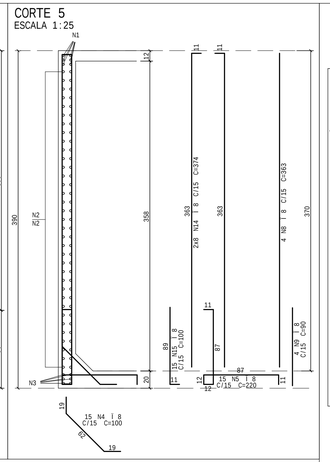
PAR.104 20/390
ESCALA 1:50



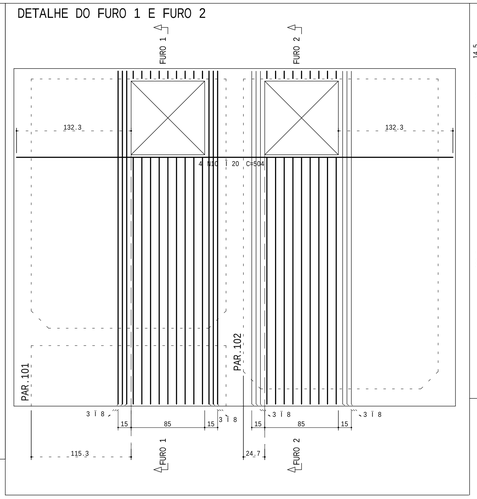
CORTE 4
ESCALA 1:25



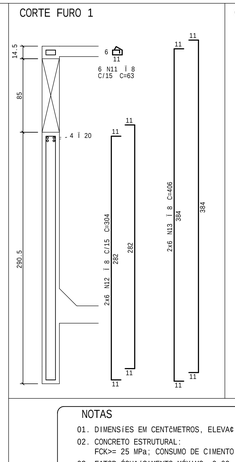
CORTE 5
ESCALA 1:25



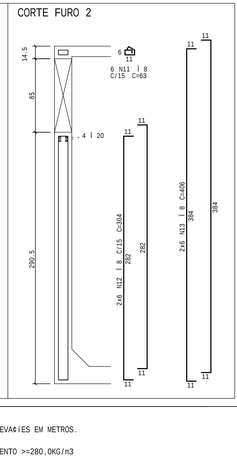
DETALHE DO FURO 1 E FURO 2



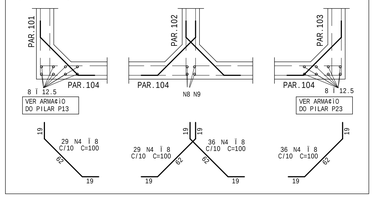
CORTE FURO 1



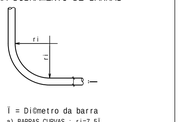
CORTE FURO 2



ARMAÇÃO DAS MÊSULAS VERTICAIS (Planta)



RAIOS DE CURVATURA PARA DOBRAMENTO DE BARRAS



i = Diâmetro da barra
a) BARRAS CURVAS - ri=7.5i
b) ESTRIBOS - ri=2.5i
c) GANCHOS PARA I 20 mm < ri=2.5i
GANCHOS PARA I 20 mm ≥ ri=4.0i

RAIOS DE DOBRAMENTO (cm)			
I	Barras Curvas	Estribos	Ganchos
5.0	3.8	1.3	1.3
6.3	4.7	1.6	1.6
8.0	6.0	2.0	2.0
10	7.5	2.5	2.5
12.5	9.4	3.1	3.1
16	12.0	4.0	4.0
20	15.0	5.0	8.0

DETALHE DO ESPAÇAMENTO ENTRE AS CAMADAS

≥ mínimo 2 cm entre as arma-ões

REFERÊNCIAS

1. PROJETO ARQUITETÔNICO:
   ARQ-CATA-Humberto396-prefeitura.DWG
   AUTOR: ALESSANDRA DRUMMOND DE FIGUEIREDO ROSSI - CAU:A23880-5
2. SONDAGEM: MHM SONDAGENS RL 329
   EMITIDA NA DATA DE 20 DE AGOSTO DE 2021
   FUROS SPC01 A SPC03
   RESPONSÁVEL ROGÉRIO AVELAR MARINHO - CREA:12.414/D
3. SONDAGEM: SONDAGENS LINHARES DE CASTRO
   EMITIDA NA DATA DE 30 DE JULHO DE 2013
   FUROS SP01 A SP05 (sendo SP05 a pior situa-ão)
   RESPONSÁVEL: HERMÊNIO S. VIRGÊNIO

NOTAS

01. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS.
02. CONCRETO ESTRUTURAL:
    FCK>= 25 MPa; CONSUMO DE CIMENTO >=280,0KG/m3
03. FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO: 0,60
04. CLASSE DE AGRESSIVIDADE II - URBANA.
05. MÓDULO DE ELASTICIDADE TANG. INICIAL IGUAL A 28000 MPa.
06. PROCEDER A CURA CONFORME NBR14931.
07. PROCEDER A DESFORMA E A RETIRADA DO ESCORAMENTO CONFORME NBR 14931.
08. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ CONTAR COM O ACOMPANHAMENTO DE UM TECNOLOGISTA DE CONCRETO.
09. O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA OBRA DEVERÁ OBEDECER ÀS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TECNICAS APLICÁVEIS, DEDICANDO ESPECIAL ATENÇÃO ÀS SEGUINTES ATIVIDADES:
    09.1 CONCRETO: PREPARO, CONTROLE, RECEBIMENTO, TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA;
    09.2 FÔRMA: CONFERÊNCIA DAS MEDIDAS E POSIÇÕES, LIMPEZA, ESTANQUEIDADE, SATURAÇÃO DAS FÔRMAS ABSORVENTES (RETIRAR EXCESSO DE ÁGUA), CUIDADO COM O USO DOS DESMOLDANTES E RETIRADA DAS FÔRMAS;
    09.3 ARMAÇÃO: LIMPEZA, MONTAGEM, COBRIMENTO (USO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS ADEQUADOS), E GARANTIA DA POSIÇÃO DAS ARMADURAS ANTES E DURANTE A CONCRETAGEM.
10. COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA:
    LAJES=2,5cm; VIGAS E PILARES=3,0cm; BLOCOS=3,0cm; FUNDAÇÃO=4,0cm.
    CINTAS=3,0cm; SAPATAS,MUROS=4,0 cm, ESTACAS HÉLICE=7,0 cm.
    OBRA COM CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE (ITEM 7.4.7.4 NBR 6118/2014).
11. RECOMENDA-SE QUE OS MATERIAIS (AÇO E CONCRETO) UTILIZADOS NESTE PROJETO SEJAM SUBMETIDOS A ENSAIOS TECNOLÓGICOS.
12. PREVER DRENAGEM E/OU IMPERMEABILIZAÇÃO PARA AS CORTINAS E ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO.
13. CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.
14. LOCAR A OBRA CONFORME IMPLANTAÇÃO.

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
		mm		UNIT cm	TOTAL cm
PAR.101					
	50	1	16	379	4548
	50	2	8	307	10745
	50	3	8	307	10745
	50	4	8	115	1955
	50	5	8	220	3740
	50	6	8	304	10336
	50	7	8	34	5780
PAR.102					
	50	1	16	379	4548
	50	2	8	307	21490
	50	3	8	112	1904
	50	4	8	210	3570
	50	5	8	170	2890
	50	6	8	112	1904
	50	7	8	220	3740
	50	8	8	34	10336
PAR.103					
	50	1	16	379	4548
	50	2	8	307	10745
	50	3	8	307	10745
	50	4	8	110	1870
	50	5	8	100	1700
	50	6	8	374	12716
	50	7	8	220	3740
PAR.104					
	50	1	25	6	4002
	50	2	8	70	37030
	50	3	16	6	3606
	50	4	8	160	16000
	50	5	8	30	6600
	50	6	8	45	7650
	50	7	8	16	4864
	50	8	8	4	1452
	50	9	8	4	360
	50	10	20	4	2016
	50	11	8	12	756
	50	12	8	24	7296
	50	13	8	24	9744
	50	14	8	16	5984
	50	15	8	15	1500
PAR.105					
	50	1	16	12	7212
	50	2	8	70	36890
	50	3	8	160	16000
	50	4	8	30	6000
	50	5	8	45	7650
	50	6	8	30	9060
	50	7	8	4	1452
	50	8	8	4	360
	50	9	8	30	11160
	50	10	8	15	1500

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kg
50	8	3326	1266
50	16	245	386
50	20	20	50
50	25	40	154
Peso Total	50 =		1856 kg

APROVADO PELA ANÁLISE DE CONFORMIDADE:			CREA:	
RT: SILVANA GUALTIERI DE CARVALHO			63.117/D	
EXE	00	PROJETO EXECUTIVO - LICITAÇÃO OBRA	EFICÁCIA	03/11/23
TIPO	REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	DATA
REVISÕES				

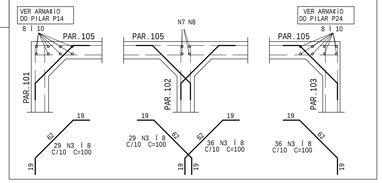
MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SEDE DAS PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE CATAGUASES

ENDEREÇO: AVENIDA HUMBERTO MAURO, No. 396 BAIRRO GRANJARIA, MUNICÍPIO DE CATAGUASES	CREA TERRENO: 2.213,90 m2 CREA CONSTRUÇÃO: 1.445,23 m2
PROPRIETÁRIO:	CNPJ: 20.971.057/0001-45
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS	

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

EMPRESA: eficácia ENGENHARIA E PROJETOS ENG. FÁBIO JOSÉ MACIEL DE OLIVEIRA CREA: 117.192/D-MG EFICÁCIA PROJETOS E CONSULTORIA LTDA	CNPJ: 06.301.115/0001-00
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALETÉIA SERRA ABURACHID CREA: 71.754/D-MG	CREA: 71.754/D
CONTEÚDO: ARMAÇÃO DAS PAREDES DO RESERVATÓRIO 1	DATA: 03/11/23 FOLHA: 31/52 ESCALA: INDICADA

ARMAÇÃO DAS MÊSULAS VERTICAIS (Planta)



ESTE DESENHO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DE ENGENHARIA E PROJETOS PL EST-CATA-Humber-20201396-31.PLT 03/11/2023 12:34:29

RED	0.1	YELLOW	0.2	GREEN	0.3	CYAN	0.4	
BLUE	0.5	MAGENTA	0.6	WHITE	0.7	251	0.8	252