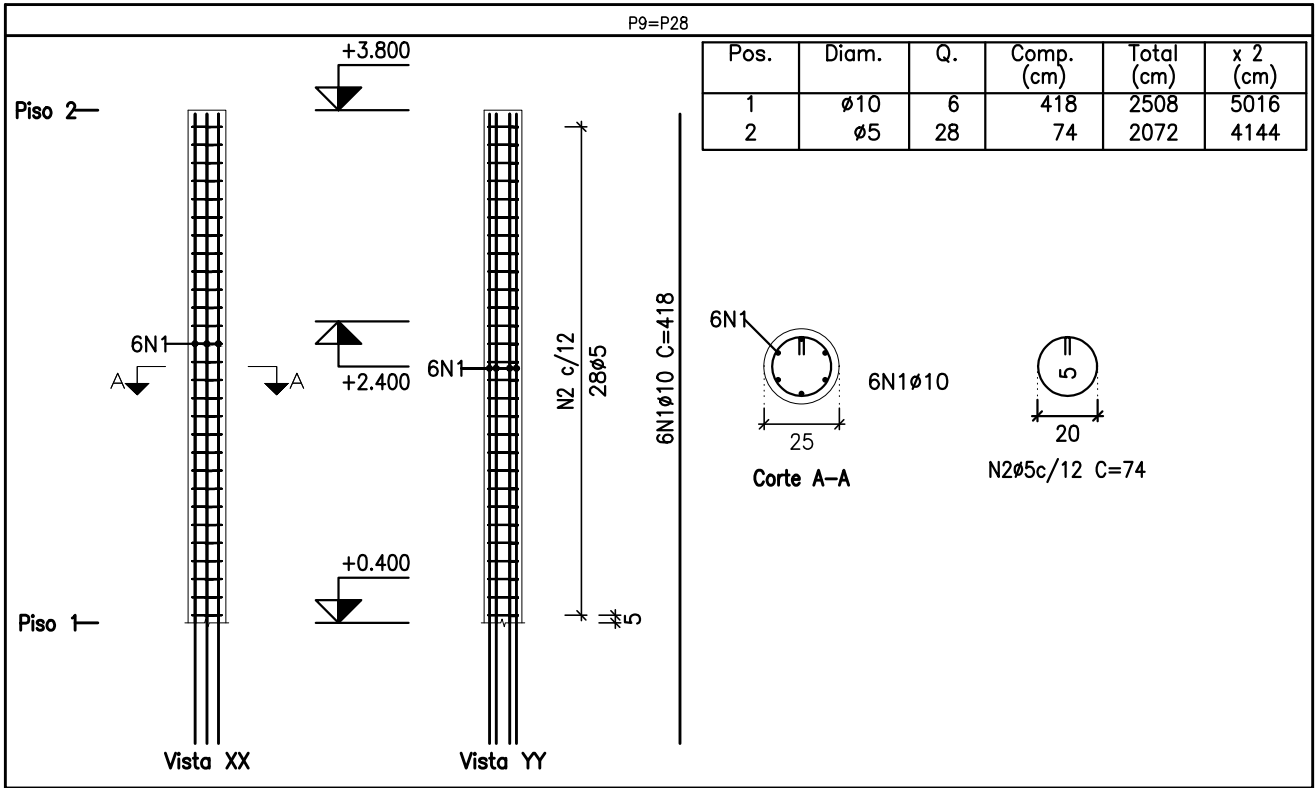
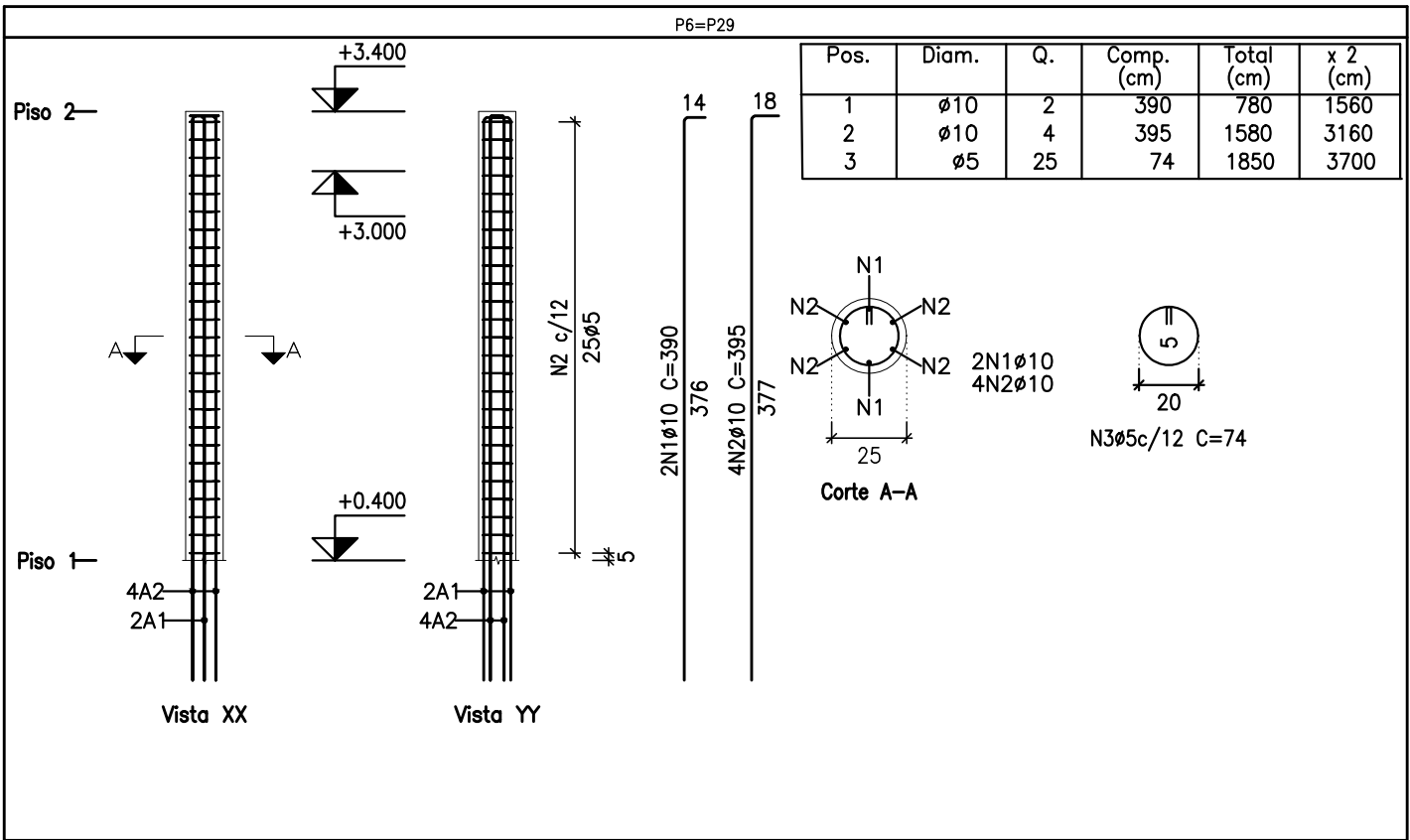


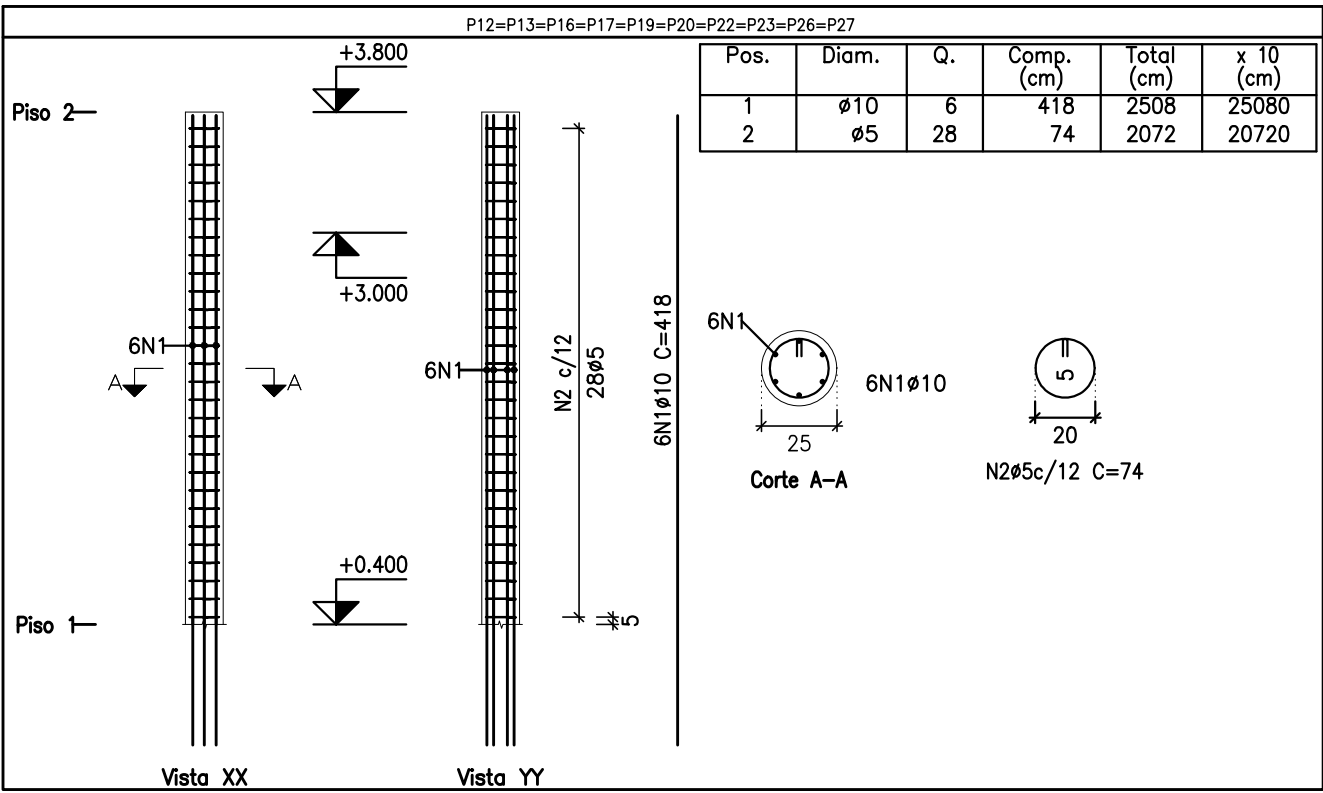
Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 2 (cm)
1	ø10	6	338	2028	4056
2	ø5	28	74	2072	4144



Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 2 (cm)
1	ø10	6	418	2508	5016
2	ø5	28	74	2072	4144



Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 2 (cm)
1	ø10	2	390	780	1560
2	ø10	4	395	1580	3160
3	ø5	25	74	1850	3700



Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 10 (cm)
1	ø10	6	418	2508	25080
2	ø5	28	74	2072	20720

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P2=P3=P4=P5 P7=P8=P14=P21 P25=P30=P31=P32 P33=P35=P36=P37 P38	1	ø10	6	378	378	2268	14.0	
	2	ø5	25	20	74	1850		2.9
Total+10% (x18):277.2							15.4	3.2
P6=P29	1	ø10	2	378	390	780	4.8	
	2	ø10	4	377	395	1580	9.8	
	3	ø5	25	20	74	1850		2.9
Total+10% (x2):32.2							16.1	3.2
P9=P28	1	ø10	6	418	418	2508	15.5	
	2	ø5	28	20	74	2072		3.2
Total+10% (x2):27.6							17.0	3.5
P12=P13=P16=P17 P19=P20=P22=P23 P26=P27	1	ø10	6	418	418	2508	12.5	
	2	ø5	28	20	74	2072		3.2
Total+10% (x10):155.0							15.5	3.5
P15=P18=P24	1	ø10	6	378	378	2268	14.0	
	2	ø5	25	20	74	1850		2.8
Total+10% (x3):46.2							15.4	3.1
							ø5: 0.0	115.3
							ø10: 541.4	0.0
							Total: 541.4	115.3

Resumo Ago Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 ø10	196.5	541	541
CA-60 ø5	3384.4	115	115
Total			656.5

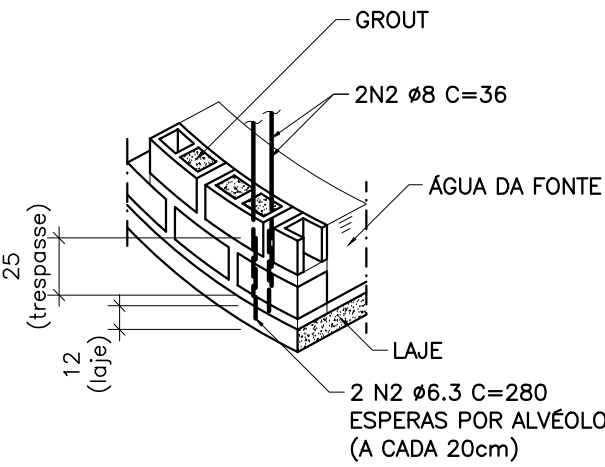
DETALHAMENTO DOS PILARES

VISTA	ESC.: 1/50
CORTE	ESC.: 1/25

PAREDE EM ALVENARIA AUTOPORTANTE DA FONTE

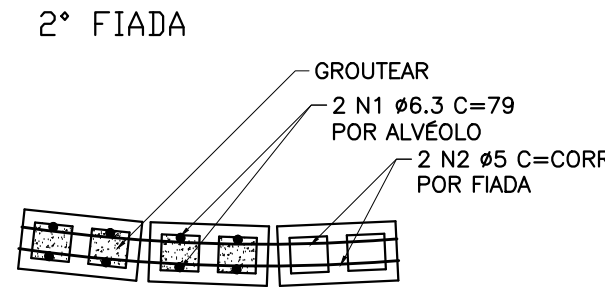
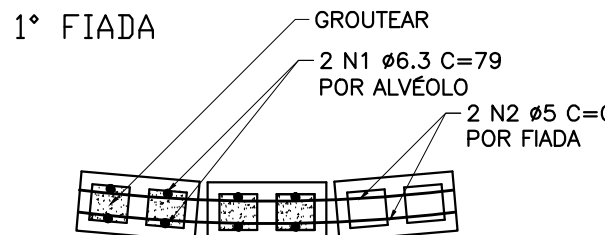
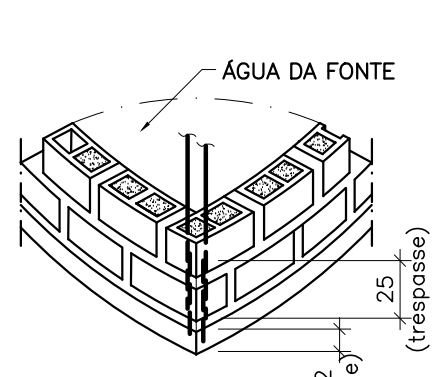
DETALHE TIPO 1—AMARRAÇÃO

Escala: 1:50



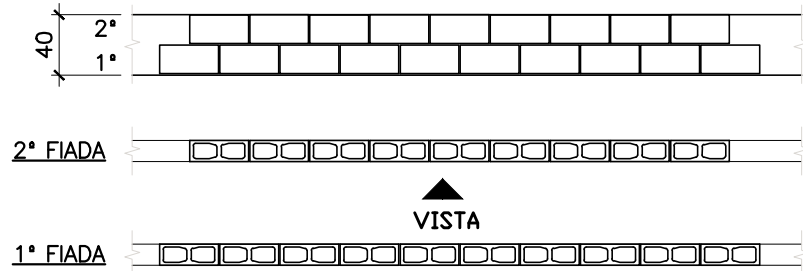
DETALHE TIPO 2—ENCONTROS

Escala: 1:50



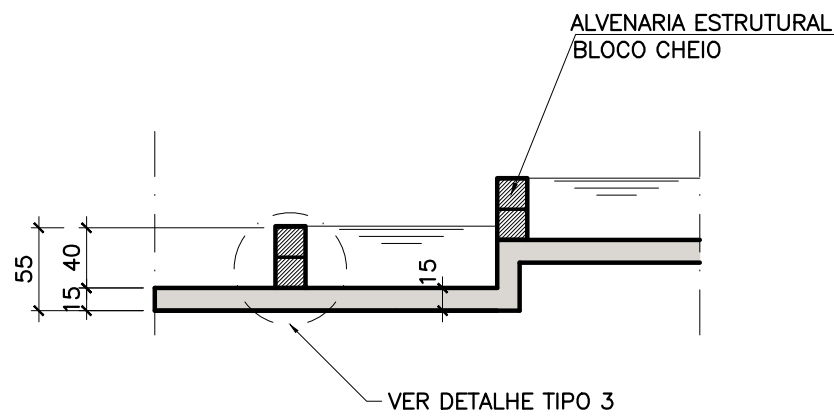
PAREDE TIPO

Escala: 1:50



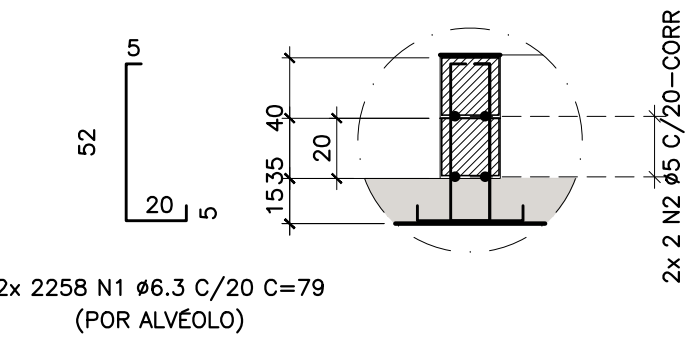
CORTE ESQUEMÁTICO

Escala: 1:50



DETALHE 3—ARMAÇÃO DAS PAREDE (H=40cm)

Escala: 1:25



LISTA DE FERROS					
Posição	Diam.	Q.	Comp (cm)	C (m)	CA-50 (kg)
N1	6.3	4516	79	3567.64	874.07
N2	5	4	46073	1842.92	283.81
Peso Total:				5410.56	874.07

RESUMO DE AÇO			
Aço	Bit.(mm)	Total	Peso (Kg)
PESO CA-60	5	46073	283.81
PESO CA-50	ø 6.3	79.00 m	874.07
Peso Total :			1157.88

Informações para Alvenaria Auto-Portantes

- A norma utilizada para o cálculo é a NBR 10837 (1989) para determinar as tensões nos blocos.
- Tipo de bloco a ser empregado:
- É de responsabilidade do construtor as dimensões dos blocos, sendo que a norma recomenda que os blocos tenham espessura maior ou igual a 14cm e que atenda todos os requisitos da norma NBR 6136. Os blocos cerâmicos não estão normalizados dentro das normas brasileiras para alvenaria estrutural.
- Ensaios das resistências à compressão:
- (todas as normas abaixo relacionadas referem-se a blocos de concreto)
- parede (ensaio pela NBR 8949)
- prisma (ensaio pela NBR 8215)
- bloco (ensaio pela NBR 7186)
- Resistência à compressão:
- bloco: fbk > 4,5 Mpa para blocos revestidos
- bloco: fbk > 6,0 Mpa para blocos não revestidos.
- Traço da argamassa (sugestão):
- (a argamassa não poderá ter resistência à compressão superior à resistência dos blocos, e é obrigatório o uso da cal)
- Bloco com fbk > 4,5 Mpa : 1 : 2 : 8 a 9 (cimento, cal e areia)
- Bloco com fbk > 6,0 Mpa : 1 : 1 : 5 a 6 (cimento, cal e areia)
- As argamassas devem ser colocadas sobre toda a superfície útil dos componentes e nas faces laterais dos mesmos. A espessura das juntas deve ser igual a (10 ± 3)mm. O não preenchimento das juntas verticais com argamassa acarretará uma redução da resistência das paredes em torno de 20%.; por isso é obrigatório o preenchimento das mesmas.
- Nos locais aonde há necessidade de grauteamento, efetua-lo em etapas de altura não maior que 1,40m e após (24 ± 2)horas do término do assentamento dos blocos. Existindo armadura elas serão posicionadas executando-se o grauteamento posteriormente. O graute deverá ser adensado com soquete metálico ou vibrador apropriado.
- Traços do graute :
  - CIMENTO CP320 50 kg
  - CAL 5 kg
  - AREIA SECA 50 Litros
  - BRITA ZERO 70 Litros
  - ÁGUA 30 Litros
- Para a execução e controle da obra em alvenaria estrutural, o construtor deverá obedecer a norma NBR 8798 (1985).
- Para a instalação de dutos elétricos e hidráulicos, não será permitido o caminhamento das tubulações através de cortes horizontais nas paredes. Será feito sempre na direção vertical (dentro dos blocos) para a parte elétrica; e através de forros, shafts ou paredes não-estruturais para a tubulação hidráulica.
- As paredes estruturais não deverão estar amarradas nas paredes não-estruturais. Fazer uma junta entre elas.
- Todas as paredes estruturais deverão estar amarradas entre si para garantir melhor distribuição das cargas e melhor estabilidade.
- Todas as alvenarias deverão ser consideradas como estruturais exceto onde indicado. O encunhamento das alvenarias de vedação deverá ser feito com argamassa expansiva ou outro encunhameto que exerça a mesma função da argamssa de modo que esforços das lajes não seja retransmitida para essa alvenaria.

NOTAS GERAIS

1. MEDIDAS EM cm.
2. CONCRETO fck = 25,0 MPa, EXCETO QUANDO INDICADO.
3. MÓDULO DE ELASTICIDADE SECANTE MÍNIMO DO CONCRETO ANTES DA DESFORMA = 23.8 GPa.
4. MANter CURA ÚMIDA DAS LAJES POR NO MÍNIMO 5 DIAS APÓS A CONCRETAGEM.
5. AS ESTRUTURAS DO PAVIMENTO REPRESENTADO NESTE DESENHO FORAM PROJETADAS PARA SUPORTE DOS SEGUINTEs CARREGAMENTOS:
  - 5.1 - PESO-PRÓPRIO ESTRUTURAL (γc = 2,5 tf/m3)
  - 5.2 - REVESTIMENTO TOTAL = 0,10 tf/m2
  - 5.3 - SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO (NBR-6120) = 0,15 tf/m2
  - 5.4 - ALVENARIAS CONFORME ARQUITETURA (γa = 1,3 tf/m3)
6. AS LAJES E VIGAS DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE REESCORADAS APÓS DESFORMA
7. RECOBRIMENTO DOS FERROS :
  - 2,5 cm (PILARES E VIGAS) ; 2,0 cm (LAJES E ESCADAS) ;
  - 3,5 cm (ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO), EXCETO BLOCOS (4 cm).
8. AS MEDIDAS APRESENTADAS EM PROJETO DEVERÃO SER CONFERIDAS IN LOCO JUNTAMENTE COM O PROJETO ARQUITETONICO .
9. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
10. ESTE PROJETO FOI BASEADO EM INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO.
11. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO
12. PROJETISTA.
13. PARA MANTER A ARMAÇÃO NA POSIÇÃO CORRETA UTILIZAR "ARANHAS" REGULARMENTE ESPAÇADAS.
14. FORMA DE MADEIRA COMPENSADA TIPO MADEIRIT 12mm, PLASTIFICADA.
15. PARA DEMAIS INFORMAÇÕES E ANÁLISES, CONSULTAR MEMORIAL DESCRITIVO E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

0	EMISSION INICIAL	AGO/21	RICARDO		
REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA:					
VIAVOZ EIRELI					
RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOSE HENRIQUE R. BAESSE REG. CREA: 53341/D					
ASS:					
AUTORIA DO PROJETO: RICARDO RATTON DE ALMEIDA REG. CREA: 203.167/D					
ASS:					
CONTRATANTE:					
PREFEITURA DE SANTA LUZIA					
CNPJ 18.715.409/0001-50					
PROGRAMA:					
FONTE OLHOS DE LUZIA					
MUNICIPIO/ÁREA:					
RUA OSWALDO CRUZ COM AV. ÁLVARES CABRAL					
SANTA LUZIA - MG					
TITULO:					
PROJETO ESTRUTURAL					
FONTE OLHOS DE LUZIA					
ARMAÇÃO DOS PILARES E DETALHAMENTO DA ALVENARIA AUTOPORTANTE					
DATA:	AGOSTO/2021	ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	
ARQUIVO:	PREF. SANTA LUZIA_FONTE_EST_V0.dwg				04/17