

PROJETO DE ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO - 2024

PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS E QUANTITATIVOS

ESC. 1:75

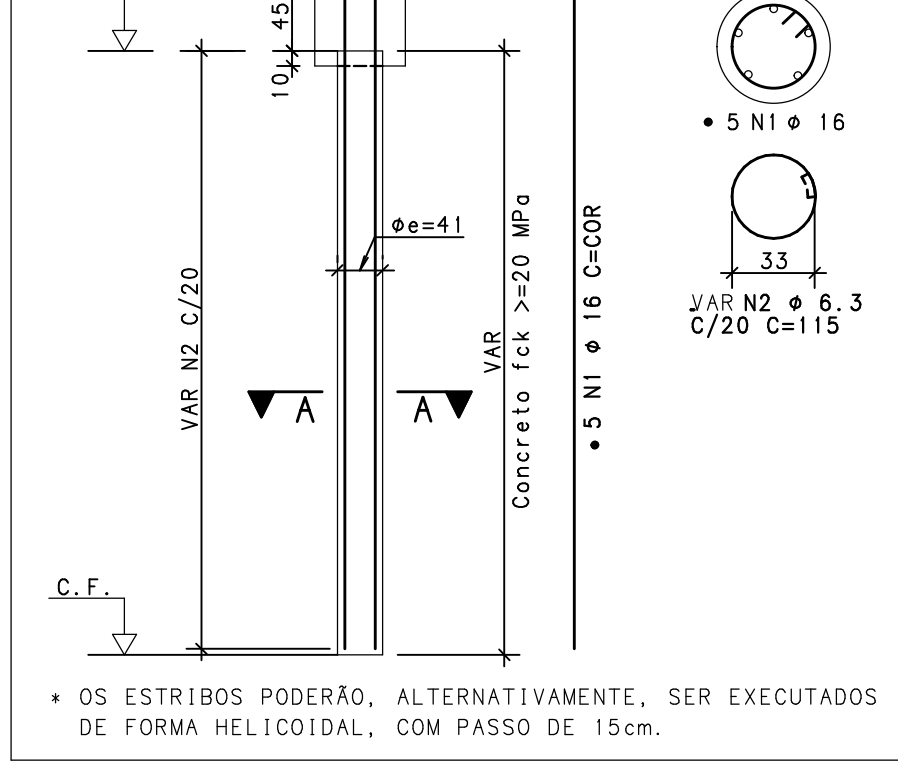
CONSIDERAR O NÍVEL EXISTENTE NO ALINHAMENTO FRONTAL DO TERRENO, A UMA DISTÂNCIA DE 20,80 METROS DA LATERAL ESQUERDA COMO SENDO NÍVEL +0,00. QUALQUER ALTERAÇÃO NESTA COTA/NÍVEL INVIABILIZA A ACESSIBILIDADE, CONFERIR NÍVEL NO MEIO-FIO E MARCAR JUNTO COM A FISCALIZAÇÃO.

NO MOMENTO DA LOCAÇÃO DA OBRA DEVERA SER CONFERIDO O NÍVEL DO MEIO-FIO. CASO HAJA NECESSIDADE DE SUBIR/DESCER O MEIO-FIO PARA A ALTURA USUAL (17-18cm), A REFERÊNCIA DA ALTIMETRIA DA LOCAÇÃO (86,97) DEVERA SER REVISADA.

ESTACA TIPO RAIZ Ø=41 - PROF. VAR

E18, E23, E27, E31, E33, E34, E36, E43, E48 A E52, E55, E57, E59, E62, E64, E65, E72, E74, E75

ESC. 1:50

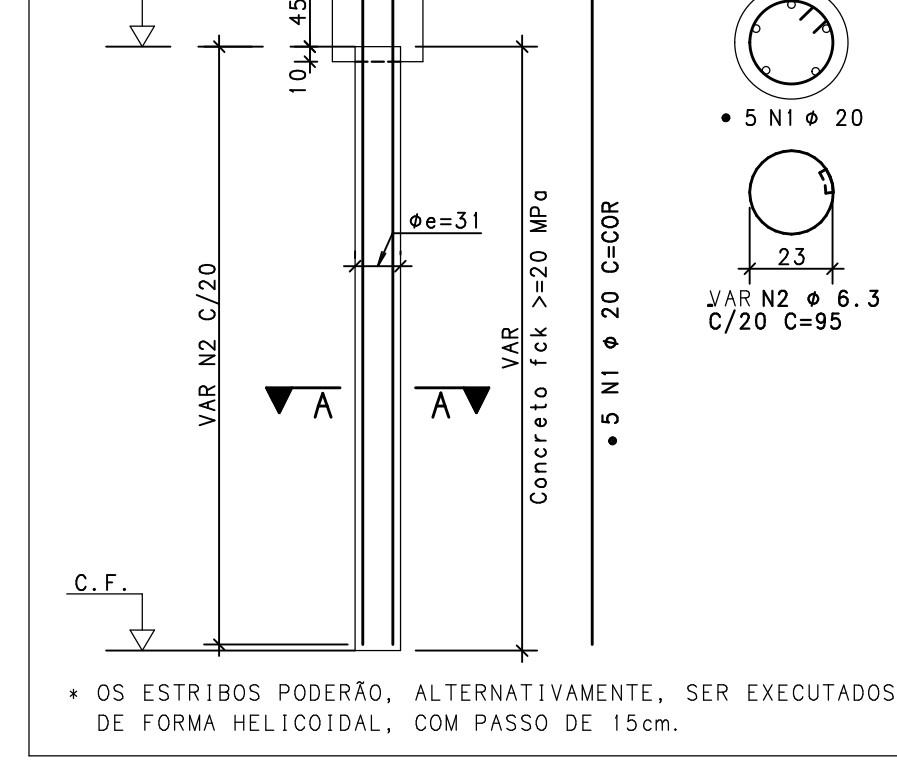


OS ESTRIBOS PODERÃO, ALTERNATIVAMENTE, SER EXECUTADOS DE FORMA HELICOIDAL, COM PASSO DE 15cm.

ESTACA TIPO RAIZ Ø=31 - PROF. VAR

E1, E4, E5, E13, E15, E17, E20, E21, E22, E24, E25, E39, E40, E41, E42, E44, E45, E53, E58, E60, E61, E79

ESC. 1:50



OS ESTRIBOS PODERÃO, ALTERNATIVAMENTE, SER EXECUTADOS DE FORMA HELICOIDAL, COM PASSO DE 15cm.

ESTACA	CARGA MÁX. POR ESTACA	QUANT.	COMPRIMENTO (m)	ARGAMASSA ARGAMASSA + 20%
E25	54.17	47	527	25.90
E31	88.11	57	681	52.20
E41	114.11	63	724	95.60
TOTAL	187	1.942	175.70	208.50

- OBSERVAÇÕES:
- C.A. E COTA DE ARRASAMENTO DAS ESTACAS;
 - Q.T. E COTA DE FUNDO DAS ESTACAS;
 - NÍVEL DE REFERÊNCIA DO 1º PAVIMENTO: +0,70;
 - LOCALIZAÇÃO DOS FUNDOS DE SONDADE OBTIDOS NO ARQUIVO: 16, 100 - RELATÓRIO DE SONDADE - MPAD - JUIZ DE FORA - MG.PDF

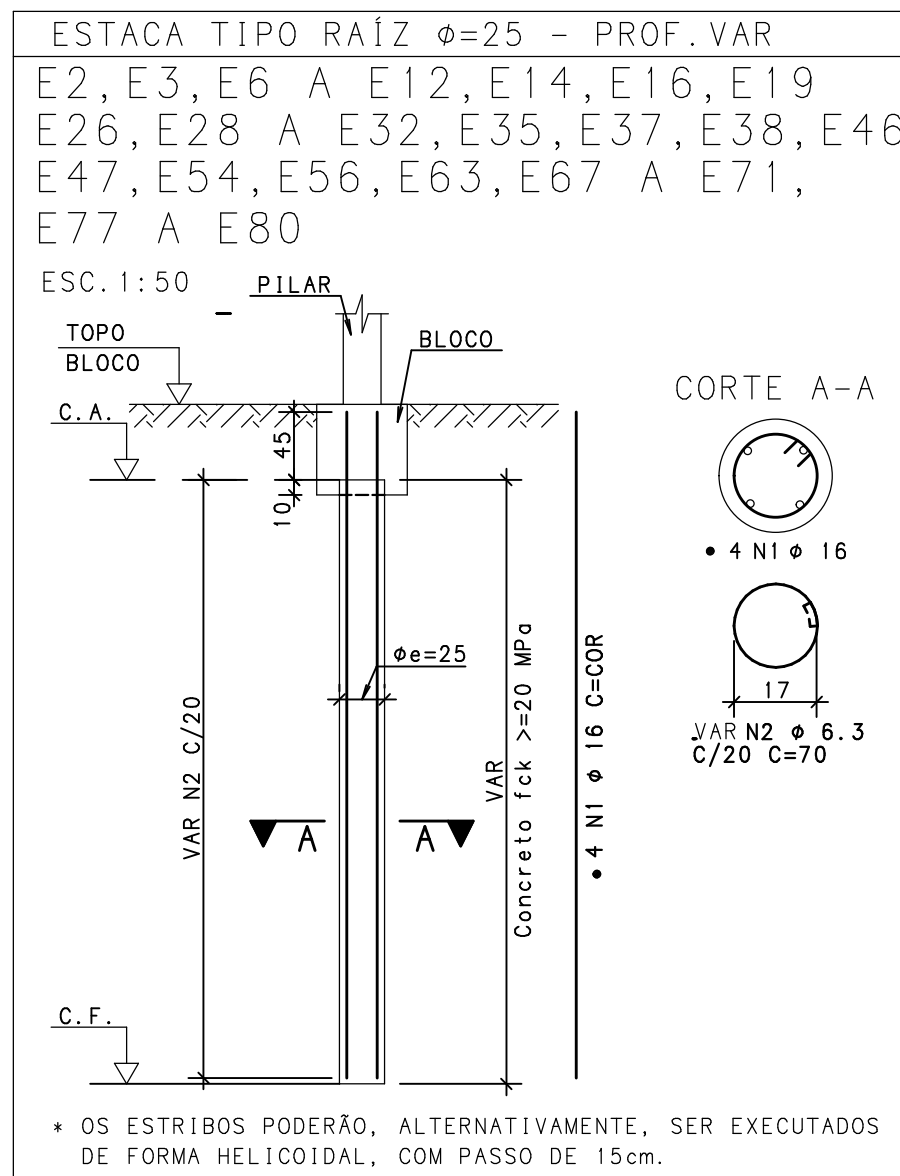
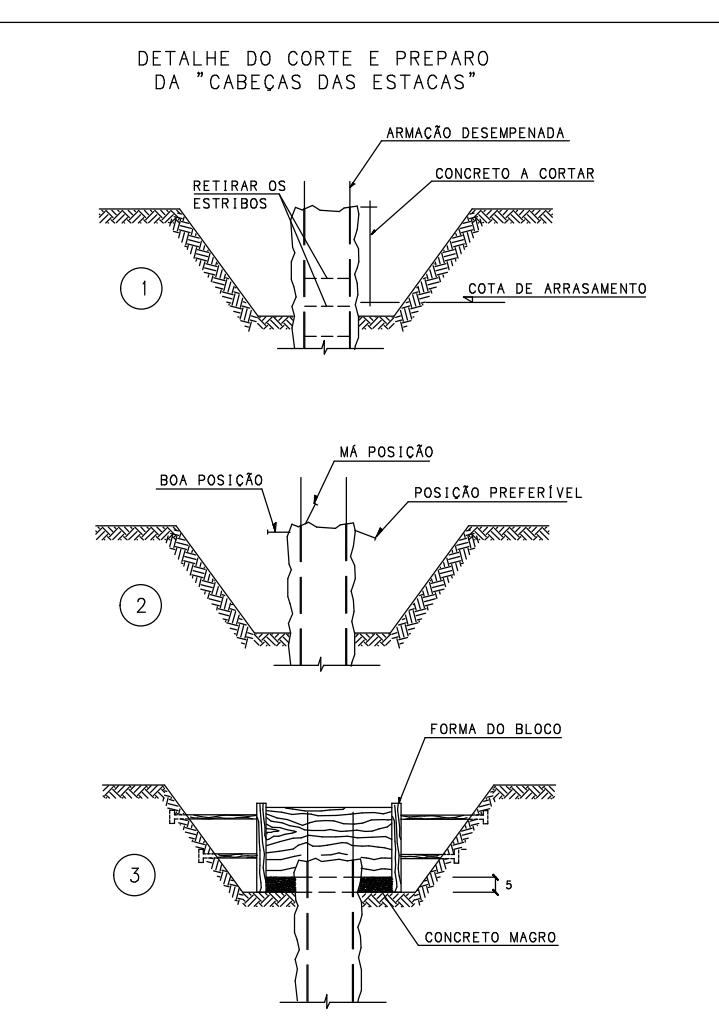
LEGENDA ESTACAS RAIZ

- ESTACA Ø=25 - 47 ESTACAS
- ESTACA Ø=31 - 57 ESTACAS
- ESTACA Ø=41 - 63 ESTACAS

ESTACA	FURO	CARGA TOTAL (t)	φ (cm)	QUANT.	CARGA DE TRABALHO POR ESTACA (t)	Prof. (m)	Prof. Total (m)	C.A.	C.F.
E1	6	117,00	31	2	58,5	12	24	0,70	-12,30
E2	6	83,00	25	2	41,5	13	26	0,70	-12,30
E3	5	107,00	25	2	53,5	11	22	0,70	-10,30
E4	7	158,00	31	3	52,0	14	42	0,70	-14,30
E5	7	107,00	31	2	53,5	14	28	0,70	-13,30
E6	7	19,00	25	1	19,0	12	12	0,70	-12,10
E7	7	29,00	25	1	29,0	13	13	-0,10	-13,10
E8	7	32,00	25	1	32,0	13	13	-0,10	-13,10
E9	6	96,00	25	2	48,0	13	26	0,70	-12,30
E10	6	47,00	25	1	47,0	13	13	0,70	-12,30
E11	6	97,00	25	2	48,5	13	26	0,70	-12,30
E12	6	95,00	25	2	47,5	13	26	0,70	-12,30
E13	7	40,00	31	1	40,0	13	13	0,70	-12,30
E14	7	25,00	25	1	25,0	12	12	-0,10	-12,10
E15	7	40,00	31	1	40,0	13	13	0,70	-12,30
E16	7	20,00	25	1	20,0	12	12	-0,10	-12,10
E17	6	176,00	31	3	58,7	12	36	-1,05	-13,05
E18	6	218,00	41	3	72,7	12	36	-1,05	-13,05
E19	5	106,00	25	2	53,0	11	22	0,70	-10,30
E20	5	170,00	31	3	56,7	10	30	0,70	-9,30
E21	5	252,00	31	4	63,0	10	40	0,70	-9,30
E22	6	171,00	31	3	57,0	12	36	0,70	-11,30
E23	6	281,00	41	4	70,3	12	48	0,70	-11,30
E24	5	260,00	31	4	65,0	10	40	0,70	-9,30
E25	5	278,00	31	4	69,5	11	44	0,70	-10,30
E26	5	38,00	25	1	38,0	9	9	0,70	-8,30
E27	5	348,00	41	4	87,0	10	40	0,70	-9,30
E28	7	50,00	25	1	50,0	15	15	-0,10	-15,10
E29	7	36,00	25	1	36,0	13	13	-0,10	-13,10
E30	7	35,00	25	1	35,0	13	13	-0,10	-13,10
E31	3	455,00	41	4	113,8	14	56	0,70	-13,30
E32	3	74,00	25	2	37,0	11	22	0,70	-10,30
E33	5	485,00	41	5	97,0	11	55	0,70	-10,30
E34	5	506,00	41	5	101,2	11	55	0,70	-10,30
E35	5	77,00	25	2	38,5	9	18	0,70	-8,30
E36	4	514,00	41	4	128,5	11	55	0,70	-10,30
E37	4	58,00	25	2	29,0	9	18	-0,10	-9,10
E38	4	38,00	25	1	38,0	9	9	-0,10	-9,10
E39	3	250,00	31	3	83,3	15	45	0,70	-14,30
E40	3	264,00	31	3	88,0	15	45	0,70	-14,30
E41	3	233,00	31	3	77,7	14	42	0,70	-13,30
E42	3	245,00	31	3	81,7	15	45	0,70	-14,30
E43	4	297,00	41	3	99,0	13	39	0,70	-10,30
E44	4	231,00	31	3	77,0	11	33	0,70	-10,30
E45	4	111,00	31	2	55,5	10	20	0,70	-9,30
E46	4	17,00	25	1	17,0	9	9	-0,10	-9,10
E47	4	33,00	25	1	33,0	11	11	-0,10	-11,10
E48	3	170,00	41	2	85,0	13	26	0,70	-12,30
E49	3	148,00	41	2	74,0	11	22	0,70	-10,30
E50	3	136,00	41	2	68,0	10	20	0,70	-9,30
E51	2	155,00	41	2	77,5	12	24	0,70	-11,30
E52	2	187,00	41	2	93,5	12	24	0,70	-11,30
E53	2	103,00	31	2	51,5	11	22	0,70	-10,30
E54	1	66,00	25	2	33,0	10	20	0,70	-9,30
E55	2	189,00	41	2	94,5	12	24	0,70	-11,30
E56	2	77,00	25	2	38,5	11	22	-1,05	-12,05
E57	2	144,00	41	2	72,0	10	20	0,70	-10,30
E58	3	103,00	31	2	51,5	12	24	0,70	-11,30
E59	3	209,00	41	2	104,5	14	28	0,70	-13,30
E60	1	125,00	31	2	62,5	10	20	0,70	-10,30
E61	2	102,00	31	2	51,0	11	22	-1,05	-12,05
E62	2	240,00	41	3	80,0	12	36	-1,05	-13,05
E63	2	27,00	25	1	27,0	10	10	-0,10	-10,10
E64	1	179,00	41	2	89,5	11	22	0,70	-10,30
E65	2	187,00	41	2	93,5	12	24	0,70	-11,30
E66	3	28,00	25	1	28,0	10	10	0,70	-9,30
E67	1	246,00	25	1	246,0	11	11	0,70	-10,30
E68	2	101,00	25	2	50,5	12	24	-1,05	-13,05
E69	2	45,00	25	1	45,0	12	12	0,70	-11,30
E70	1	80,00	25	1	80,0	10	10	-0,20	-10,20
E71	2	178,00	41	3	59,3	11	33	-0,20	-11,20
E72	2	66,00	41	1	66,0	11	11	-0,20	-11,20
E73	2	199,00	41	3	66,3	11	33	-1,05	-12,05
E74	2	94,00	31	2	47,0	11	22	-0,20	-11,20
E75	2	19,00	25	1	19,0	10	10	-0,20	-10,20
E76	2	17,00	25	1	17,0	10	10	-0,20	-10,20
E77	2	21,00	25	1	21,0	10	10	-0,20	-10,20
E78	2	17,00	25	1	17,0	10	10	-0,20	-10,20
E79	2	17,00	25	1	17,0	10	10	-0,20	-10,20
E80	2	17,00	25	1	17,0	10	10	-0,20	-10,20

ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
E2, E3, E6 A E12, E14, E16, E19, E26, E28 A E32, E35, E37, E38, E46, E47, E54, E56, E63, E67 A E71, E77 A E80	50A	1	16	4	CORR	222080
50A	2	6,3	2670	70		186000
E1, E4, E5, E13, E15, E17, E20 A E22, E24, E25, E39, E40, E41, E42, E44, E45, E53, E58, E60, E61, E79	50A	1	10	5	CORR	360325
50A	2	6,3	3475	95		330125
E18, E23, E27, E31, E33, E34, E36, E43, E48 A E52, E55, E57, E59, E62, E64, E65, E72, E74, E75	50A	1	16	5	CORR	388675
50A	2	6,3	3745	115		330075

ACO	BIT	RESUMO ACO CA 50-60	COMPR	PESO
50A	6,3	8477	222	
50A	16	6107	9637	
50A	20	3863	8885	
Peso Total	50A	6	20845	kg



NOTAS PARA ESTACA RAIZ

- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, MEDIDAS EM METRO QUANDO INDICADO;
- CARACTERÍSTICAS DA ARGAMASSA DE CONCRETADO:
 - fck >= 20 MPa;
 - CONSUMO DE CIMENTO >= 600kg/m³;
 - RELACÃO AGUA/CEMENTO, EM MASSA, ENTRE 0,5 E 0,60;
 - AGREGADO: AREIA;
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II
- MÓDULO DE ELASTICIDADE AOS 28 DIAS: Ecl = 25.000 MPa; Ecs = 21.000 MPa
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS: 4,0cm
- RECOMENDA-SE QUE OS MATERIAIS (ACO E CONCRETO) UTILIZADOS NESTE PROJETO SEJAM SUBMETIDOS A ENSAIOS TECNOLÓGICOS;
- OS CORPOS-DE-PROVA DE CONCRETO DEVEM SER MOLDADES DE ACORDO COM NBR 5738 E ENSAIADOS DE ACORDO COM A NBR 5739;
- OS ITENS ABAIXO FORAM RETIRADOS DA NBR 6122/2019 ANEXO K, RECOMENDADOS A LEITURA DE TODO ANEXO PARA COMPLEMENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E EXECUÇÃO DAS ESTACAS RAIZ:
 - PARA ESTACAS DE DIÂMETRO ACABADO IGUAIS OU INFERIORES A 200 MM A BOMBA DEVE TER EM SUA CURVA CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE VAZÃO DE 15 M³/H A PRESSÃO DE 120MCA;
 - APÓS O TÉRMINO DA REPARAÇÃO E ANTES DO INÍCIO DO LANÇAMENTO DA ARGAMASSA, LIMPA-SE INTERAMENTE O FURO ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DE LAVAGEM E POSTERIORMENTE PROCEDE-SE A DESCIDA DA ARMADURA, QUE PODER SER MONTADA EM FEIPE OU EM GAIOLA, QUE É APOIADA NO FUNDO DO FURO;
 - O FURO É PREenchido COM ARGAMASSA MEDIANTE BOMBA DE INJEÇÃO, ATRAVÉS DE UM TUBO POSICIONADO NA PONTA DA ESTACA, O PREenchIMENTO É FEITO DE BAIXO PARA CIMA ATÉ A EXPULSÃO DE TODA A ÁGUA DE CIRCULAÇÃO CONTIDA NO INTERIOR DO REVESTIMENTO;
 - NÃO PODE SE EXECUTAR ESTACAS COM ESPACAMENTO INTERIOR A CINCO DIÂMETROS EM INTERVALO INTERIOR A 12 H, ESTA DISTÂNCIA REFERE-SE A ESTACA DE MAIOR DIÂMETRO;
 - PARA A LOCAÇÃO DA ESTACA COM O BLOCO DE COBRAMENTO DEVEM SER OBSERVADAS A COTA DE ARRASAMENTO E O COMPRIMENTO DAS ESPERAS (ARRANQUES) DEFINIDOS EM PROJETO. O TRECHO DA ESTACA ACIMA DA COTA DE ARRASAMENTO DEVE SER DEMOLIDO CONFORME NBR 6122:2019 (ANEXO K).
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.

EXE	00	PROJETO EXECUTIVO - LICITAÇÃO OBRA	EFICÁCIA	31/07/20
REVCOMP	02	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO - REF EXE 2	EFICÁCIA	24/07/20
REVCOMP	01	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO - REF EXE	EFICÁCIA	03/07/20
REVCOMP	00	EMISSION INICIAL EXECUTIVO	EFICÁCIA	25/04/20
ANT	01	REVISÃO ANTEPROJETO	EFICÁCIA	20/02/20
ANT	00	EMISSION INICIAL ANTEPROJETO	EFICÁCIA	21/11/19
TIPO	REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	DATA

EXE	00	PROJETO EXECUTIVO - LICITAÇÃO OBRA	EFICÁCIA	31/07/20
REVCOMP	02	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO - REF EXE 2	EFICÁCIA	24/07/20
REVCOMP	01	REVISÃO PROJETO EXECUTIVO - REF EXE	EFICÁCIA	03/07/20
REVCOMP	00	EMISSION INICIAL EXECUTIVO	EFICÁCIA	25/04/20
ANT	01	REVISÃO ANTEPROJETO	EFICÁCIA	20/02/20
ANT	00	EMISSION INICIAL ANTEPROJETO	EFICÁCIA	21/11/19
TIPO	REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	DATA

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS	SEDE DAS PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE JUIZ DE FORA
ENDEREÇO:	ÁREA TERRENO: 2.996,30m²
RUA JOSÉ CALIL AHOUGI, LOTE F, BAIXADA DO PARAIBAUNA	ÁREA CONSTRUÍDA: 7.266,36m²
PROPRIETÁRIO:	CNPJ: 20.971.057/0001-45
PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS	
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	
EMPRESA:	CNPJ: 06.301.115/0001-00
ENGENHEIRO FABRÍCIO SILVA LIMA	CREA: 82.624/D-MG
OREA: 80.082/D-MG	
EFICÁCIA PROJETOS E CONSULTORIA LTDA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA: 82.624/D-MG
NELSON URIAS PINTO GARIGLIO DA SILVA	
CONTEÚDO:	DATA: 31/07/20
LOCAÇÃO DAS ESTACAS E QUANTITATIVOS	FOLHA: 02/126
	ESCALA: INDICADA