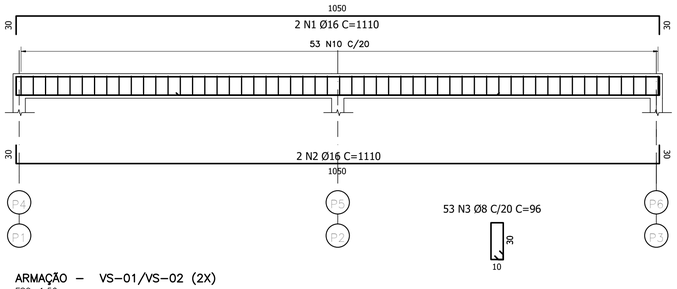
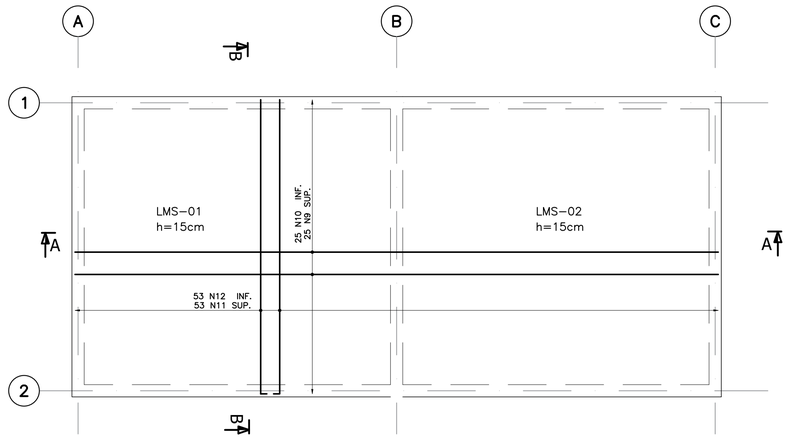


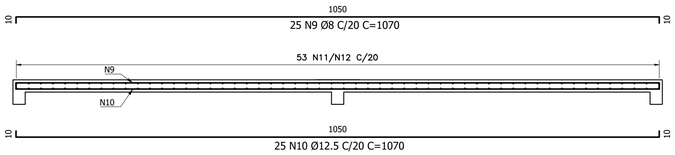
53 N3 Ø8 C/20 C=96

ARMAÇÃO – VS–01/VS–02 (2X)
ESC. 1:50

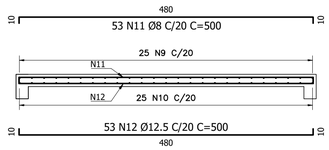
TABELA DE FERROS					
TIPO	POS.	BIT.	QUANT.	C.Unt. (cm)	C.Tot. (cm)
VS-01/VS-02 (2 X)					
CA-50A	1	16	2	1110	2220
CA-50A	2	16	2	1110	2220
CA-50A	3	8	53	96	5088
RESUMO DO AÇO					
PESO CA-50A Ø 8			102 m		40kg
PESO CA-50A Ø 16			89 m		139kg
PESO TOTAL CA-50A					179kg
PESO TOTAL = 179kg					



ARMAÇÃO – LMS01/LMS02
ESC. 1:50

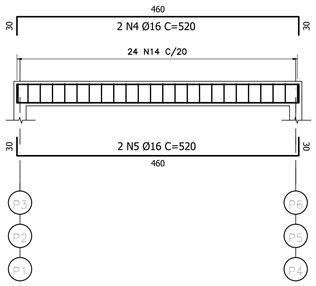


CORTE AA
ESC. 1:50



CORTE BB
ESC. 1:50

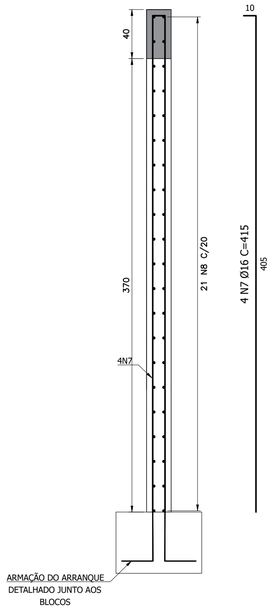
TABELA DE FERROS					
TIPO	POS.	BIT.	QUANT.	C.Unt. (cm)	C.Tot. (cm)
LMS01/LMS02 (1 X)					
CA-50A	9	8	25	1070	26750
CA-50A	10	12.5	25	1070	26750
CA-50A	11	8	53	500	26500
CA-50A	12	12.5	53	500	26500
RESUMO DO AÇO					
PESO CA-50A Ø 8			533 m		209kg
PESO CA-50A Ø 12.5			533 m		523kg
PESO TOTAL CA-50A					732kg
PESO TOTAL = 732kg					



24 N6 Ø8 C/20 C=96

ARMAÇÃO – VS–03/VS–04/VS–05 (3X)
ESC. 1:50

TABELA DE FERROS					
TIPO	POS.	BIT.	QUANT.	C.Unt. (cm)	C.Tot. (cm)
VS-03/VS-04/VS-05 (3 X)					
CA-50A	4	16	2	520	1040
CA-50A	5	16	2	520	1040
CA-50A	6	8	24	96	2304
RESUMO DO AÇO					
PESO CA-50A Ø 8			69 m		27kg
PESO CA-50A Ø 16			62 m		98kg
PESO TOTAL CA-50A					125kg
PESO TOTAL = 125kg					

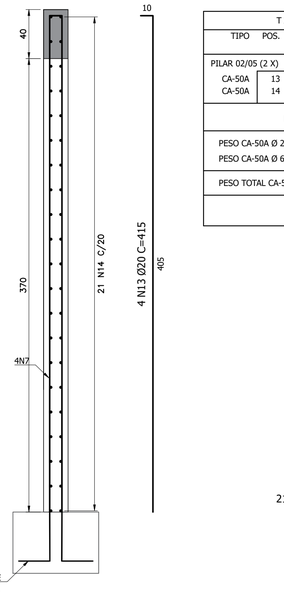


SEÇÃO

21 N8 Ø6.3 C/20 C=56

ARMAÇÃO – PILAR 01/03/04/06 (4X)
ESC. 1:25

TABELA DE FERROS					
TIPO	POS.	BIT.	QUANT.	C.Unt. (cm)	C.Tot. (cm)
PILAR 01/03/04/06 (4 X)					
CA-50A	7	16	4	415	1660
CA-50A	8	6.3	21	56	1176
RESUMO DO AÇO					
PESO CA-50A Ø 16			66 m		104kg
PESO CA-50A Ø 6.3			47 m		12kg
PESO TOTAL CA-50A					116kg
PESO TOTAL = 116kg					



SEÇÃO

21 N14 Ø6.3 C/20 C=56

ARMAÇÃO – PILAR 02/05 (2X)
ESC. 1:25

TABELA DE FERROS					
TIPO	POS.	BIT.	QUANT.	C.Unt. (cm)	C.Tot. (cm)
PILAR 02/05 (2 X)					
CA-50A	13	20	4	415	1660
CA-50A	14	6.3	21	56	1176
RESUMO DO AÇO					
PESO CA-50A Ø 20			33 m		82kg
PESO CA-50A Ø 6.3			24 m		6kg
PESO TOTAL CA-50A					88kg
PESO TOTAL = 88kg					

NOTAS:

1. MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES E COORDENADAS EM METRO, E BITOLAS EM MILÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2. CONCRETO P/ ESTRUTURA FCK >= 40,0 MPa, DOSADO RACIONALMENTE EM LABORATÓRIO COM ACOMPANHAMENTO DE TECNOLOGISTA DE CONCRETO.
3. CONCRETO MAGRO FCK >= 10,0 MPa
4. MÓDULO DE ELASTICIDADE INÍCIAL Eci = 35 GPa
5. AÇO CA-50 - fyd=435 MPa
6. SOLO DE FUNDAÇÃO - SP05 - SPT18 NA COTA DE FUNDAÇÃO => TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO >= 172 kN/m2.
7. RELAÇÃO A/C <= 0,45 PODENDO-SE USAR ADITIVO SUPER PLASTIFICANTE.
8. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR VOLUME DE CONCRETO >= 360kg/m3
9. COBRIMENTO DA ARMAÇÃO = 5,0 cm
10. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - CAA IV
11. AS ARMADURAS DEVERÃO SER PINTADAS COM PRODUTO ANTI-CORROSIVO (SIKA TOP 108 ARMATEC DA SIKA, OU EQUIVALENTE), NA REGIÃO ONDE O COBRIMENTO FOR MENOR QUE O ESPECIFICADO.
12. TODAS AS PAREDES, TANQUES E ESTRUTURAS EM CONCRETO EM CONTATO COM A ÁGUA DEVERÃO SOFRER IMPERMEABILIZAÇÃO COM PRODUTOS ESPECÍFICOS COM RESISTÊNCIA A PRODUTOS QUÍMICOS DE TRATAMENTO DE ÁGUA E INCLUSIVE PRESSÃO NEGATIVA E POSITIVA.
13. PARA DETALHES DE AUTOMAÇÃO, AUTOMATIZAÇÃO E CONTROLES ESPECÍFICOS, VER DETALHAMENTOS DE PROJETOS ELÉTRICOS.
14. OS COMPONENTES METÁLICOS DESTA UNIDADE QUE NÃO FOREM EM INOX/ALUMÍNIO, DEVERÃO TER SUA SUPERFÍCIE PREPARADA COM:
    - LIMPEZA: JATEAMENTO ABRASIVO AO METAL QUASE BRANCO (GRAU SIS SA 2 ½);
    - PRIMER: UMA (1) DEMÃO (180micra DE ESPESSURA) C/ TINTA DE FUNDO SINTÉTICO ÓXIDO DE ZINCO, SECAGEM RÁPIDA;
    - ACABAMENTO: DUAS DEMÃOS (180micra CADA) C/ TINTA À BASE DE EPÓXI, COR AMARELO.
15. PARA DETALHES HIDRÁULICOS, VER DETALHAMENTOS DE PROJETOS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.
16. PESO ESTIMADO DO EQUIPAMENTO PRÉ-MOLDADO DO TRATAMENTO PRELIMINAR:
    EQUIPAMENTO VAZIO: 4.500 KG
    EQUIPAMENTO EM OPERAÇÃO: 18.500 KG
17. PREENCHER O ESPAÇO ENTRE O FURO DEIXADO NA PAREDE E A TUBULAÇÃO, APÓS SUA MONTAGEM, COM GROUT.

REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	MODIFICAÇÕES DO PROJETO	07/02	ERT	VCQ	VCQ
00	EMISSÃO INICIAL	06/05	ERT	VCQ	VCQ

CONTRATO Nº 011/2021

RT: VITOR CARVALHO QUEIROZ	PROJ.: EDUARDO DA ROCHA TEIXEIRA
REG. CREA: 117.630-D/MG	REG. CREA: 222.108-D/MG
ASS.:	ASS.:

HIDROBR SOLUÇÕES INTEGRADAS

CONTRATANTE:
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO (SAAE)

MUNICÍPIO/ÁREA:
CERQUILHO/ETE SOROCABA

TÍTULO:
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
CASA DE BOMBAS E ABRIGO DO GERADOR
PROJETO ESTRUTURAL
ARMAÇÃO 02/02

DATA:	ESCALA:	PRANCHA:
MAIO/2022	INDICADA	03/03

ARQUIVO: HBR71-21-SAAEC-DES030