



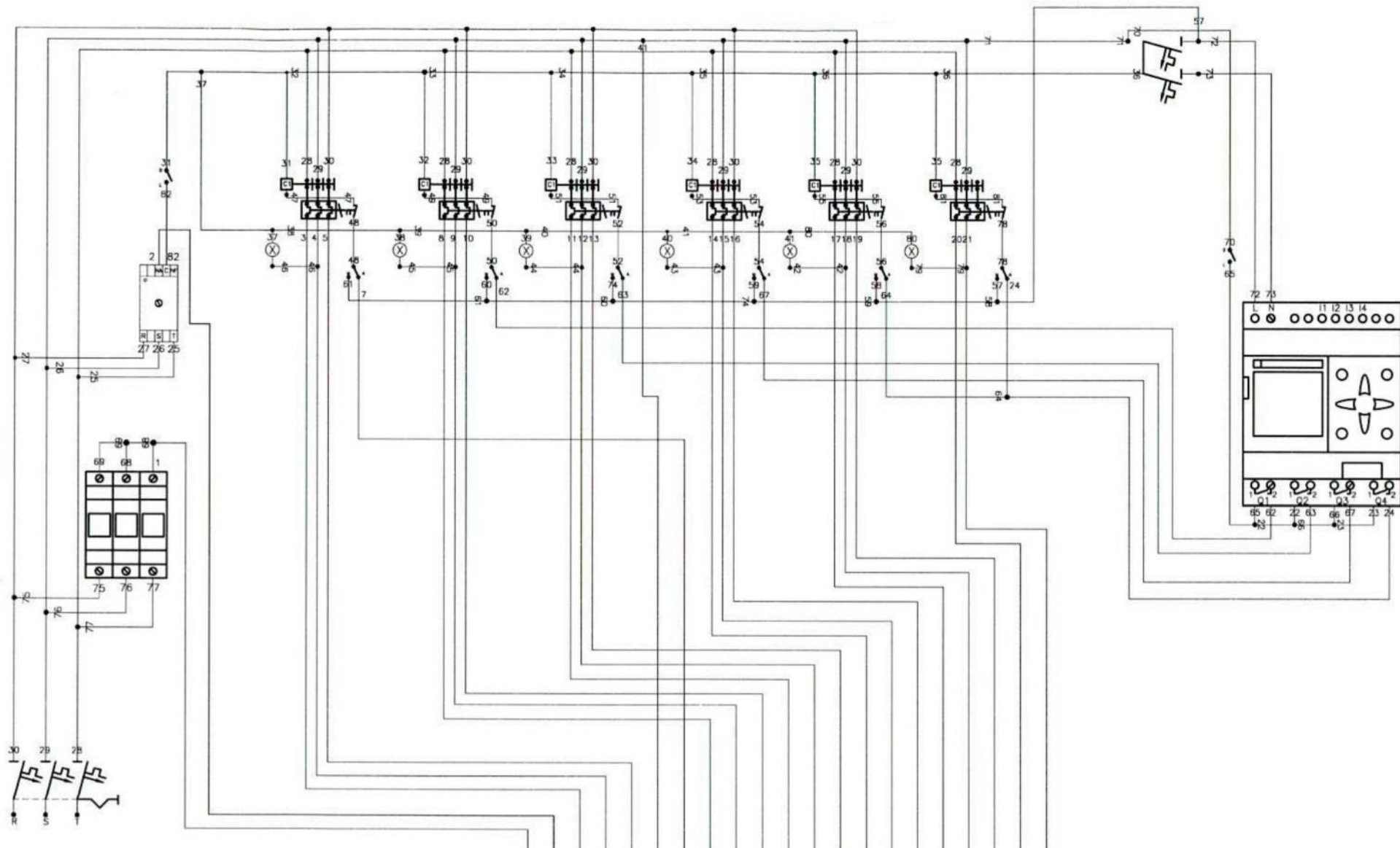
Governo do Estado de

**RONDÔNIA**

Secretaria de Estado de Justiça – SEJUS  
Coordenadoria de Infraestrutura – COINF

## **ANEXO VII**

# **Peças Gráficas da Estação de Tratamento e Manual do Programador**



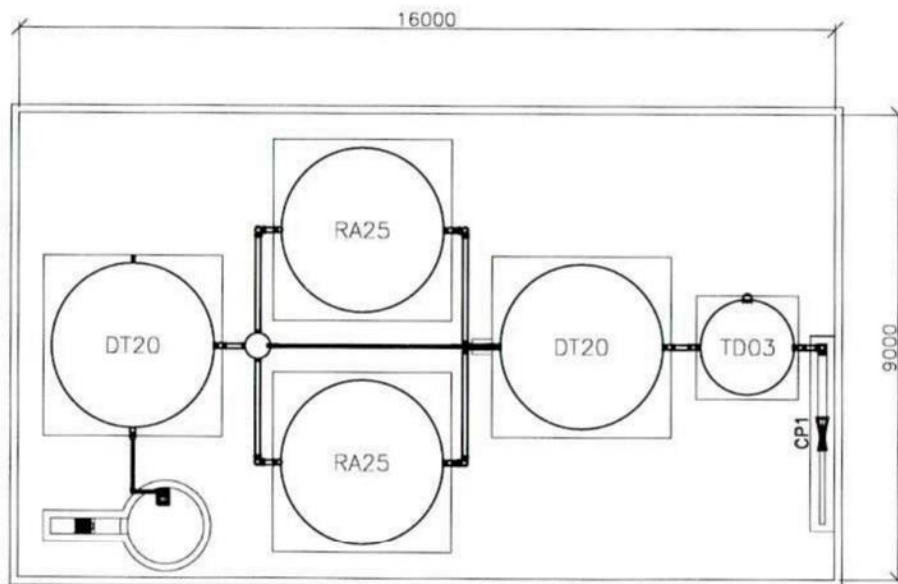
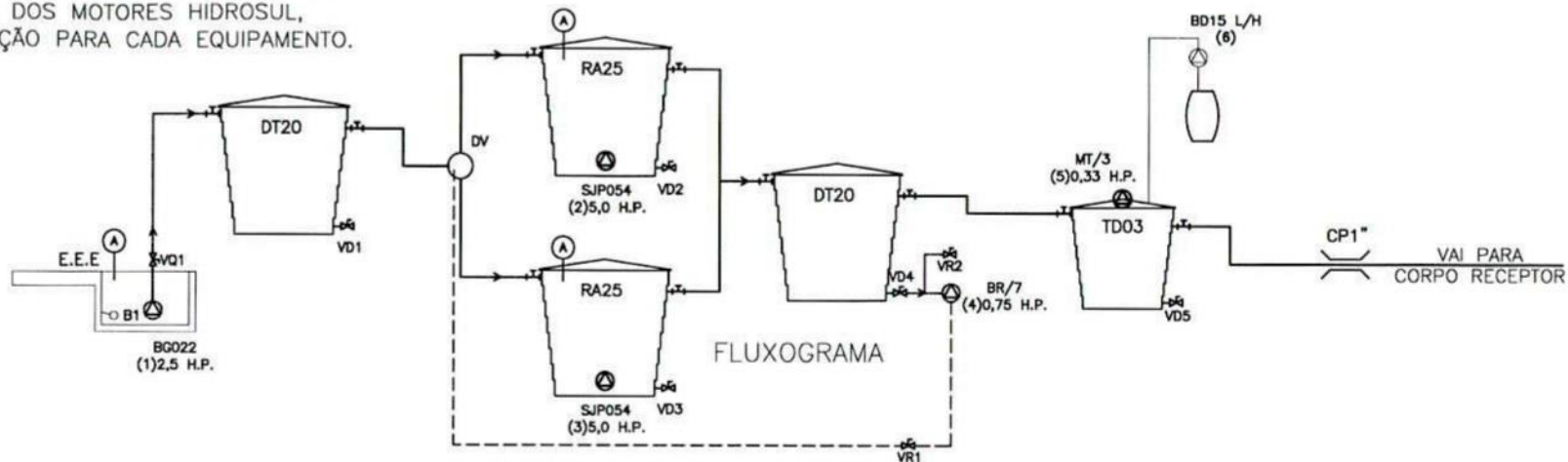
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
+	N	BG022	BÓIA	SJP054	SJP054	BR/7	MT/3	BD													
		M1	B1	M2	M3	M4	M5														

ESQUEMA QUADRO DE COMANDO  
ETE - VERDI CONSTRUÇÕES S/A  
VOLTAGEM 380 VOLTS COMANDO 220 VOLTS

MAQUINAS HIDRAULICAS HIDROSUL LTDA  
RUA REPUBLICA, 650 MATO GRANDE - CANGAS  
RO GRANDE DO SUL - CEP 93320-000  
FONE: 51 472 5066  
www.hidrosul.com.br  
hidrosul@hidrosul.com.br

COR	PENA
VERM	0.10
AMAR	0.15
VERD	0.20
CIAN	0.15
AZUL	0.25
MAG	0.20
PRET	0.25
GR	0.15

A INDICAÇÃO PARA ENTRADA D'ÁGUA DOS SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO DOS MOTORES HIDROSUL, CONFORME INDICAÇÃO PARA CADA EQUIPAMENTO.



— TUB. TRATAMENTO - DN 100 - PVC RÍGIDO  
 - - - TUB. RECICLO DE LODO - DN 32 - PVC RÍGIDO  
 — TUB. DRENAGEM - DN 50 - PVC RÍGIDO

LEGENDA

RA- REATOR TIPO TANQUE  
 DT- DECANTADOR TIPO TANQUE  
 TD- TANQUE DE DESINFECÇÃO  
 BR- BOMBA RECALQUE/RECICLO  
 CP- CALHA PARSHALL  
 BG- BOMBA OMEGA  
 BD- BOMBA DOSADORA  
 VQ- VÁLVULA DE RECALQUE  
 VR- VALVULA DE RECICLO  
 VD- VÁLVULA DE DRENAGEM  
 Bn- BOIAS

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO  
 CLIENTE : VERDI CONSTRUÇÕES S/A  
 VAZÃO: 129,6 m<sup>3</sup>/dia (1,5 l/s)

NOTA:

- DIMENSÕES EM MILIMETRO.
- VD1 SERVE PARA RETIRADA DE LODO DO DT20;
- VR2 SERVE PARA RETIRADA DO LODO DO DT20 SECUNDÁRIO.

COR	PENA
VERM	0.10
AMAR	0.15
VERD	0.20
CIAN	0.15
AZUL	0.25
MAG	0.20
PRET	0.25
08	0.15

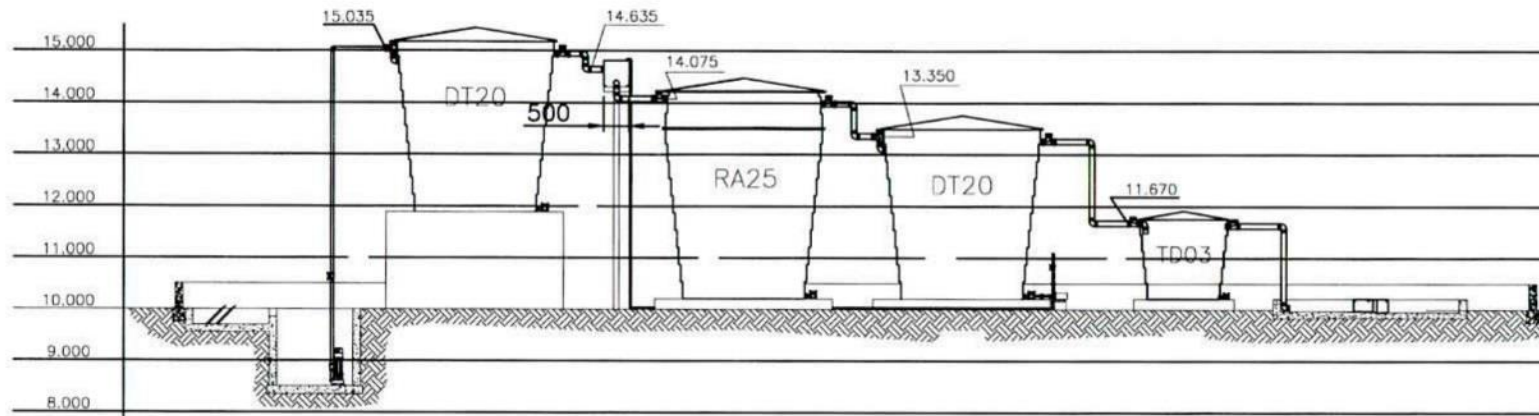
www.hidrosul.com.br - hidrosul@hidrosul.com.br

POS.	NOME	QUANT	MATERIAL	DESENHO	CÓDIGO	PESO
MATERIAL -			TOLERANCIA NÃO INDICADAS NO DESENHO			
CÓDIGO -			CONFORME NORMA ISO - FURROS H11 - EIXOS h11			
DES. -		DATA: 26/03/12		FURAÇÃO PARA FLANGES CONFORME NORMA		
APR. -		DATA:		ABNT PB 15		
REV. 00		ESC. -		ACABAMENTO CONFORME NORMA DIN -140		
NOME DO DESENHO					N° DO DESENHO	
LAYOUT E FLUXOGRAMA					VER01	
ESTAÇÃO COMPACTA						



A INDICAÇÃO PARA ENTRADA D'ÁGUA DOS SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO DOS MOTORES HIDROSUL, CONFORME INDICAÇÃO PARA CADA EQUIPAMENTO.

— TUB. TRATAMENTO - DN 100 - PVC RÍGIDO  
 - - - TUB. RECICLO DE LODO - DN 32 - PVC RÍGIDO  
 — TUB. DRENAGEM - DN 50 - PVC RÍGIDO



PERFIL HIDRAULICO

LEGENDA

RA- REATOR TIPO TANQUE  
 DT- DECANTADOR TIPO TANQUE  
 TD- TANQUE DE DESINFECÇÃO  
 BR- BOMBA RECALQUE/RECICLO  
 CP- CALHA PARSHALL  
 BG- BOMBA OMEGA  
 BD- BOMBA DOSADORA  
 VQ- VÁLVULA DE RECALQUE  
 VR- VÁLVULA DE RECICLO  
 VD- VÁLVULA DE DRENAGEM  
 Bn- BOIAS

NOTA:

- DIMENSÕES EM MILÍMETRO.
- VD1 SERVE PARA RETIRADA DE LODO DO DT20;
- VR2 SERVE PARA RETIRADA DO LODO DO DT20 SECUNDÁRIO.

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO  
 CLIENTE : VERDE CONSTRUÇÕES S/A  
 VAZÃO: 129,6 m<sup>3</sup>/dia (1,5 l/s)

COR	PENA
VERM	0.10
AMAR	0.15
VERD	0.20
CIAN	0.15
AZUL	0.25
MAG	0.20
PRET	0.25
OB	0.15

www.hidrosul.com.br - hidrosul@hidrosul.com.br

C:\hidrosul\HIDRO3\estacao2012.dwg

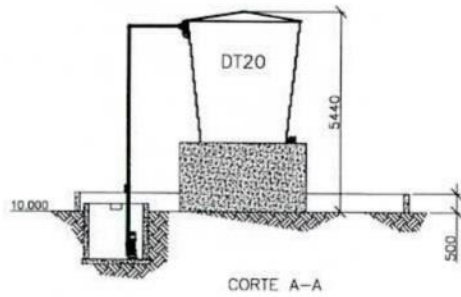
POS.	NOME	QUANT	MATERIAL	DESENHO	CÓDIGO	PESO
MATERIAL -			TOLERANCIA NÃO INDICADAS NO DESENHO			
CÓDIGO -			CONFORME NORMA ISO - FUROS H11 - EIXOS h11			
		DES. -	DATA: 26/03/12	FURAÇÃO PARA FLANGES CONFORME NORMA		
		APR.	DATA:	ABNT PB 15		
		REV. 00	ESC. -	ACABAMENTO CONFORME NORMA DIN -140		
NOME DO DESENHO					N° DO DESENHO	
PERFIL HIDRÁULICO					VER02	
ESTAÇÃO COMPACTA						



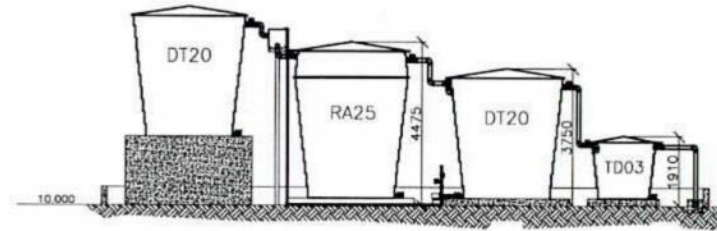
A INDICAÇÃO PARA ENTRADA D'ÁGUA DOS SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO DOS MOTORES HIDROSUL, CONFORME INDICAÇÃO PARA CADA EQUIPAMENTO.

LEGENDA

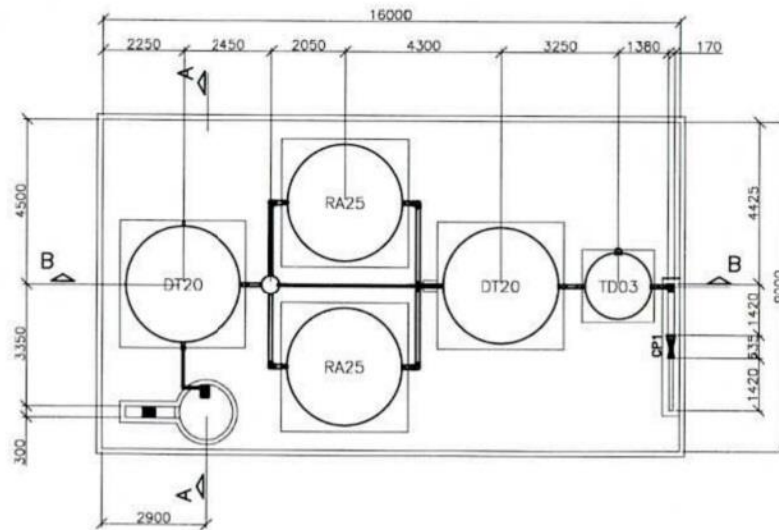
- TE- TANQUE DE EQUALIZAÇÃO
- RA- REATOR TIPO TANQUE
- DT- DECANTADOR TIPO TANQUE
- TD- TANQUE DE DESINFECÇÃO
- DV- DIVISOR DE VAZÃO
- SJ- AERADOR SPIDER JET
- BR- BOMBA RECALQUE/RECICLO
- CP- CALHA PARSHALL
- BD- BOMBA DOSADORA
- BG- BOMBA OMEGA
- VQ- VÁLVULA DE RECALQUE
- VR- VÁLVULA DE RECICLO
- VD- VÁLVULA DE DRENAGEM
- Bn- BOIAS



CORTE A-A



CORTE B-B




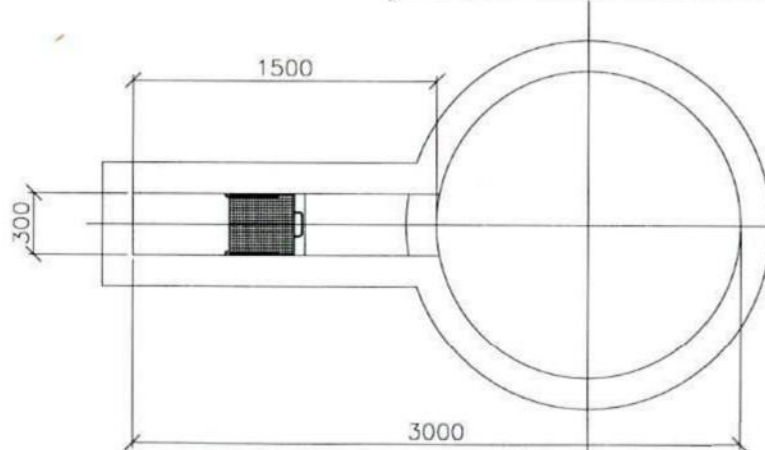
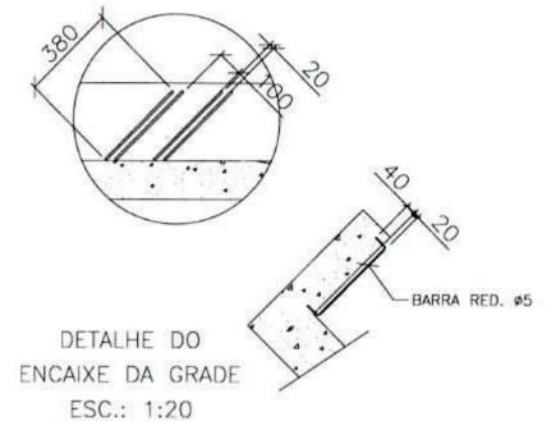
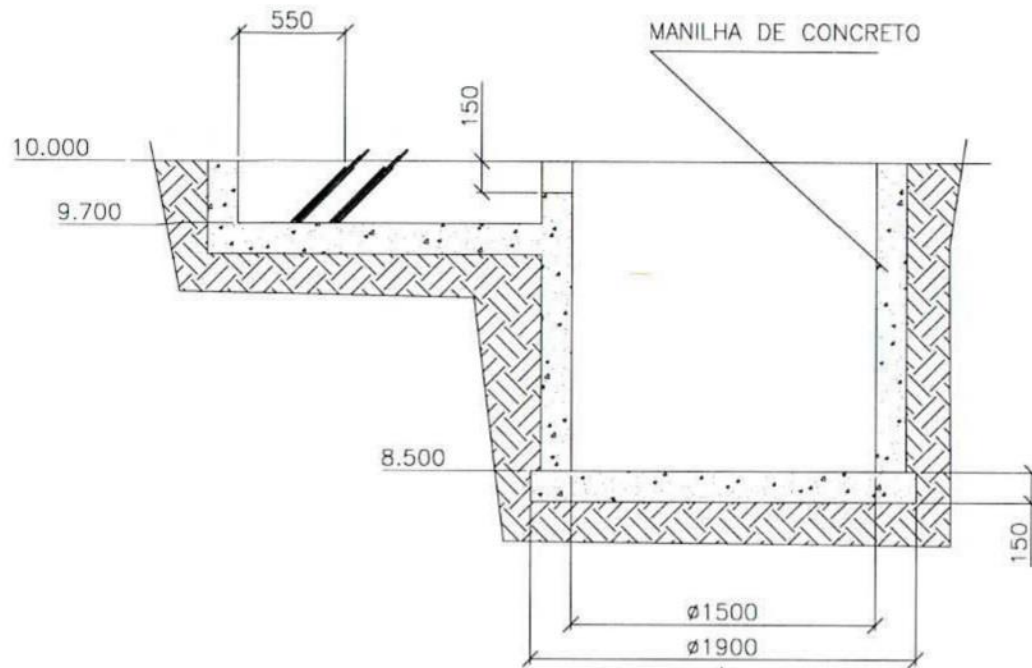
NOTA:

1. DIMENSÕES EM MILÍMETROS;
2. TERRENO CONSIDERADO PLANO;
3. NÍVEIS CONFORME CAMPO.

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO  
 CLIENTE : VERDI CONSTRUÇÕES S/A  
 VAZÃO: 129,6 m<sup>3</sup>/dia (1,5 l/s)

COR	PENA
VERM	0.10
AMAR	0.15
VERD	0.20
CIAN	0.15
AZUL	0.25
MAG	0.20
PRET	0.25
06	0.15

01	COMPLEMENTO SISTEMA DE DESIDRATAÇÃO DE LODO.	ANDREY	--	13/07/05
REV.	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROVADO	DATA
MATERIAL	--			
CÓDIGO	--			
		TOLERANCIA NÃO INDICADAS NO DESENHO CONFORME NORMA ISO - FUROS H11 - EXOS H11		
	DES.	--	DATA: 15/03/10	FURAÇÃO PARA FLANGES CONFORME NORMA
	APR.		DATA:	ABNT PB 15
	REV.	00	ESC. S/E	ACABAMENTO CONFORME NORMA DIN -140
	NOME DO DESENHO			
CORTES ESTAÇÃO COMPACTA				VER03

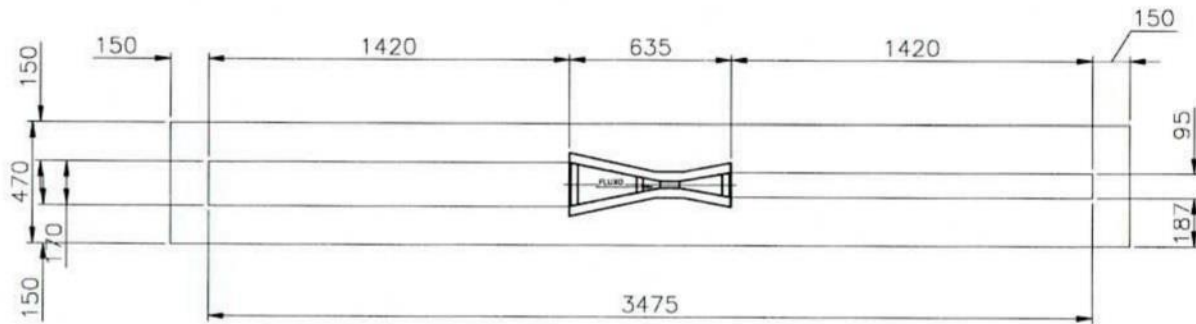
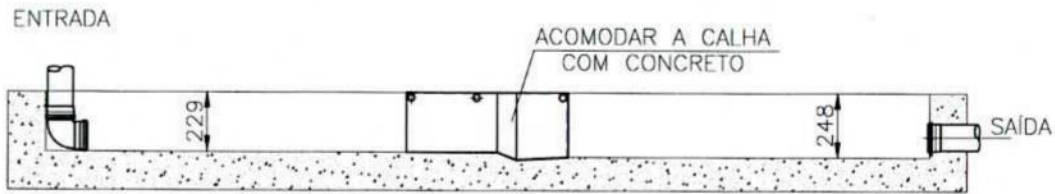


NOTA:

1. A RESPONSABILIDADE DOS CALCULOS ESTRUTURAIS SAO DO ENGENHEIRO CIVIL RESPONSVEL PELA OBRA, A HIDROSUL NAO SE RESPONSABILIZA PELA PARTE CIVIL DA OBRA.

COR	PENA
VERM	0.10
AMAR	0.15
VERD	0.20
CIAN	0.15
AZUL	0.25
MAG	0.20
PRET	0.25
OB	0.15

POS.	NOME	QUANT	MATERIAL	DESENHO	CÓDIGO	PESO
MATERIAL	-			TOLERANCIA NÃO INDICADAS NO DESENHO		
CÓDIGO	-		PESO	CONFORME NORMA ISO - FUROS H11 - EIXOS h11		
	DES.	-	DATA:	FURAÇÃO PARA FLANGES CONFORME NORMA		
	APR.	-	DATA:	ABNT PB 15		
	REV.	00	ESC.	1:25	ACABAMENTO CONFORME NORMA DIN -140	
NOME DO DESENHO					N° DO DESENHO	
ELEVATORIA					VER04	
HIDROSUL					HIDROSUL	




COR	PENA
VERM	0.10
AMAR	0.15
VERD	0.20
CIAN	0.15
AZUL	0.25
MAG	0.20
PRET	0.25
OB	0.15

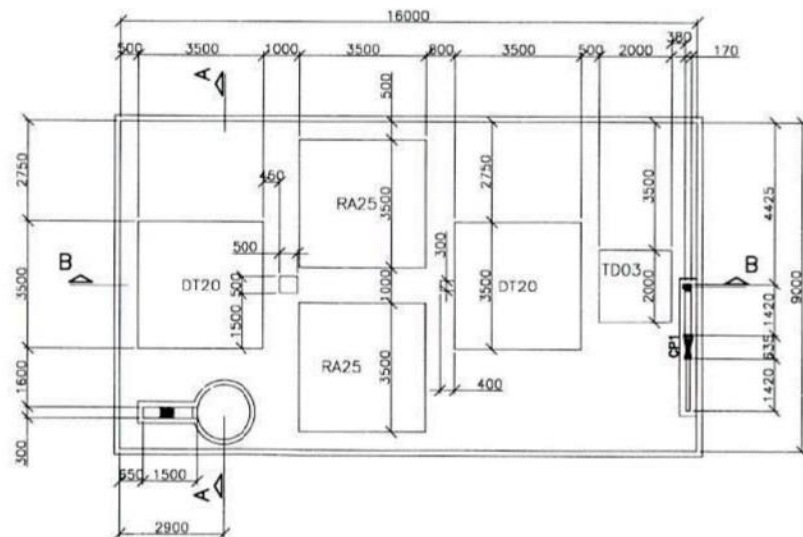
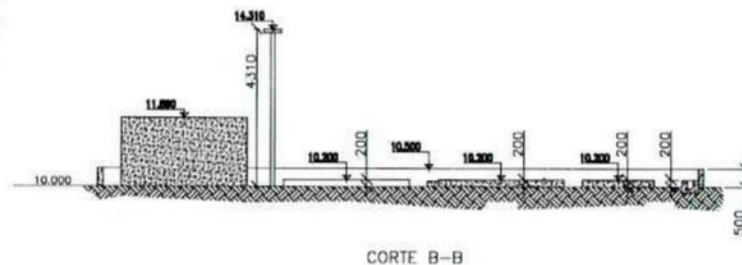
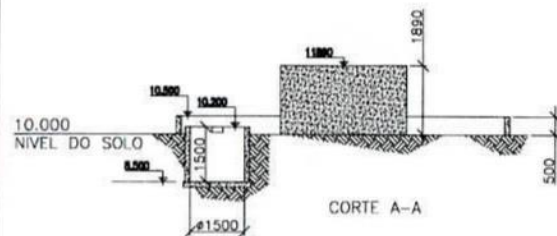
C:\hidrosul\estacao\hc1375xr0.dwg

NOTA:

1. DIMENSÕES EM MILIMETROS;
2. TUBULAÇÃO CONFORME PROJETO;
3. ELEVAÇÕES, NÍVEL DO TERRENO, CONFORME INDICAÇÃO NO CAMPO.

POS.	NOME	QUANT	MATERIAL	DESENHO	CÓDIGO	PESO
MATERIAL	-			TOLERANCIA NÃO INDICADAS NO DESENHO		
CÓDIGO	-			CONFORME NORMA ISO - FUROS H11 - EIXOS h11		
DES.	-	DATA:	-	FURAÇÃO PARA FLANGES CONFORME NORMA		
APR.	-	DATA:	-	ABNT PB 15		
REV.	00	ESC.	1:20	ACABAMENTO CONFORME NORMA DIN -140		
NOME DO DESENHO					N° DO DESENHO	
					MONTAGEM DA CALHA W1"	
					VER05	





(A) INDICAÇÃO PARA ENTRADA D'ÁGUA DOS SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO DOS MOTORES HIDROSUL, CONFORME INDICAÇÃO PARA CADA EQUIPAMENTO.

LEGENDA

- TE- TANQUE DE EQUALIZAÇÃO
- RA- REATOR TIPO TANQUE
- DT- DECANTADOR TIPO TANQUE
- TD- TANQUE DE DESINFECÇÃO
- DV- DIVISOR DE VAZÃO
- SJ- AERADOR SPIDER JET
- BR- BOMBA RECALQUE\RECICLO
- CP- CALHA PARSHALL
- BD- BOMBA DOSADORA
- BC- BOMBA OMEGA
- VQ- VÁLVULA DE RECALQUE
- VR- VÁLVULA DE RECICLO
- VD- VÁLVULA DE DRENAGEM
- Bn- BOIAS

NOTA:

1. MEDIDAS EM MILÍMETROS;
2. TERRENO CONSIDERADO PLANO.
3. DETALHE DA MONTAGEM DA CALHA PARSHALL CONFORME DESENHO VER05;
4. DETALHE DA MONTAGEM DA CAIXA DE CHEGADA CONFORME DESENHO VER04;
5. PARA CÁLCULO ESTRUTURAL, VER OS PESOS DOS EQUIPAMENTOS NAS FICHAS TÉCNICAS;
6. TERRENO CONSIDERADO PLANO, ALGUMA ALTERAÇÃO FICA DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA;
7. A RESPONSABILIDADE DOS CÁLCULOS EXTRUTURAIIS SÃO DO ENGENHEIRO CIVIL RESPONSÁVEL PELA OBRA;

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO  
 CLIENTE : VERDI CONSTRUÇÕES S/A  
 VAZÃO: 129,6 m3/dia (1,5 l/s)

COR	PDNA
VERM	0.10
AMAR	0.15
VERD	0.20
CIAH	0.15
AZUL	0.25
MAO	0.20
PRET	0.25
DB	0.15

01	COMPLEMENTO SISTEMA DE DESIDRATAÇÃO DE LODO.	ANDREY	---	13/07/06
REV.	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROVADO	DATA
MATERIAL	-			
CÓDIGO	-			
TOLERANCIA NÃO INDICADAS NO DESENHO CONFORME NORMA ISO - FUROS H11 - EIXOS H11		-		
DES.	DATA: 15/03/10	FURAÇÃO PARA FLANGES CONFORME NORMA		
APR.	DATA:	ABNT PB 15		
REV. 00	ESC. S/E	ACABAMENTO CONFORME NORMA DIN -140		
NOME DO DESENHO		CIVIL		Nº DO DESENHO
HIDROSUL		ESTAÇÃO COMPACTA		VER06

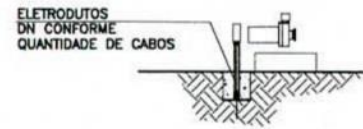
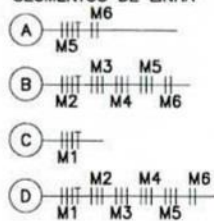


A INDICAÇÃO PARA ENTRADA D'ÁGUA DOS SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO DOS MOTORES HIDROSUL, CONFORME INDICAÇÃO PARA CADA EQUIPAMENTO.

LEGENDA

RA- REATOR TIPO TANQUE  
 DT- DECANTADOR TIPO TANQUE  
 TD- TANQUE DE DESINFECÇÃO  
 BR- BOMBA RECALQUE\RECICLO  
 CP- CALHA PARSHALL  
 BG- BOMBA OMEGA  
 BD- BOMBA DOSADORA  
 VQ- VÁLVULA DE RECALQUE  
 VR- VÁLVULA DE RECICLO  
 VD- VÁLVULA DE DRENAGEM  
 Bn- BOIAS

SEGMENTOS DE LINHA

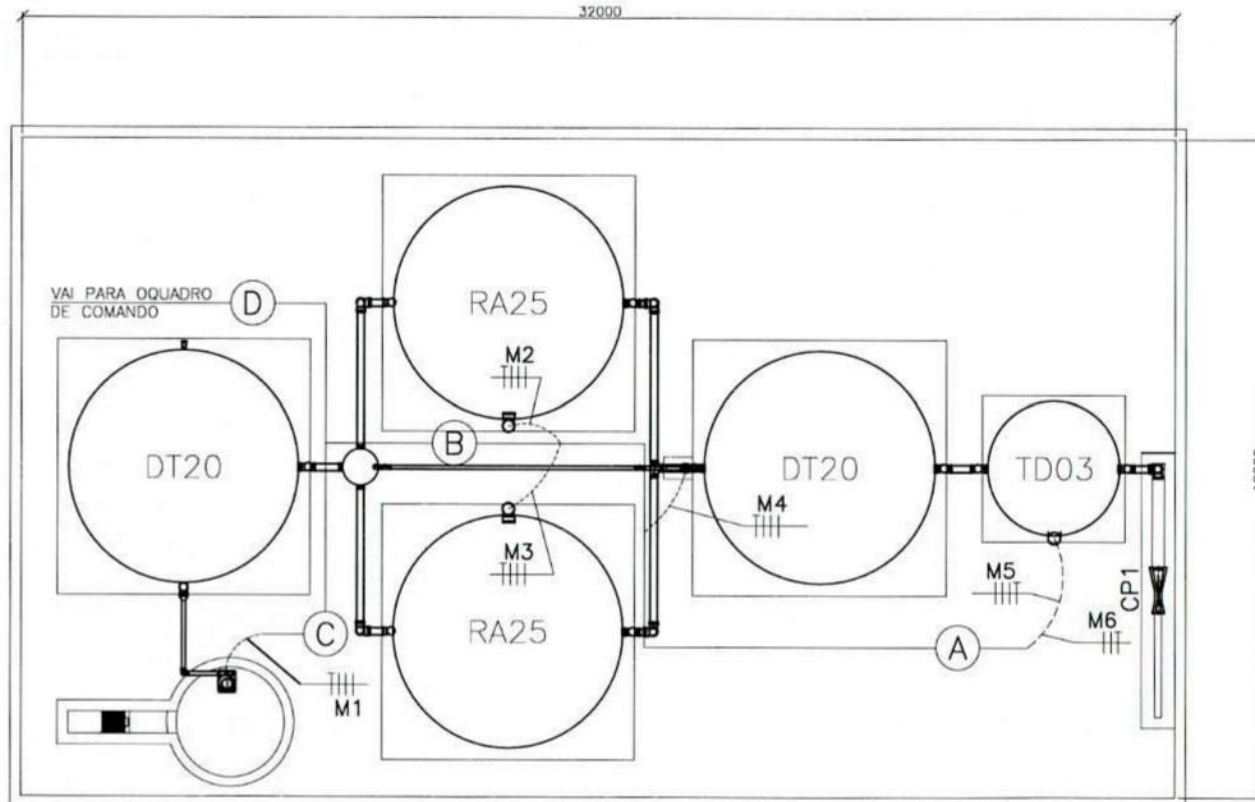


DETALHE DO ELETRODUTO ENTERRADO SEM ESCALA

	CONDUTOR RIGIDO
	MAGUEIRA
	CONDUTOR FASE
	CONDUTOR TERRA

LEGENDA

MOTOR	HP	CABOS	NOME
M1	2,5	3x6	BG022
M2	5,0	3x6	SJP054
M3	5,0	3x6	SJP054
M4	0,75	3x2,5	BR/7
M5	0,33	3x2,5	MT1/3
M6	-	3x2,5	DOSADORA



NOTA:

- DIMENSÕES EM MILIMETROS;
- VOLTAGEM 220V;
- PREVER ATERRAMENTO EM TODOS OS EQUIPAMENTOS;
- A BOMBA DOSADORA É BIFÁSICA E DEVERÁ SER LIGADA NO PAINEL.
- O QUADRO DE COMANDO DEVERÁ SER PROTEGIDO DE INTERFERÊNCIAS;

LEGENDA

RA- REATOR TIPO TANQUE  
 DT- DECANTADOR TIPO TANQUE  
 TD- TANQUE DE DESINFECÇÃO  
 BR- BOMBA RECALQUE\RECICLO  
 CP- CALHA PARSHALL  
 BG- BOMBA OMEGA  
 BD- BOMBA DOSADORA  
 VQ- VÁLVULA DE RECALQUE  
 VR- VÁLVULA DE RECICLO  
 VD- VÁLVULA DE DRENAGEM  
 Bn- BOIAS

NOTA:

- DIMENSÕES EM MILIMETRO.
- VD1 SERVE PARA RETIRADA DE LODO DO DT20;
- VR2 SERVE PARA RETIRADA DO LODO DO DT20 SECUNDÁRIO.

COR	PENA
VERM	0.10
AMAR	0.15
VERD	0.20
CIAN	0.15
AZUL	0.25
MAG	0.20
PRET	0.25
DB	0.15

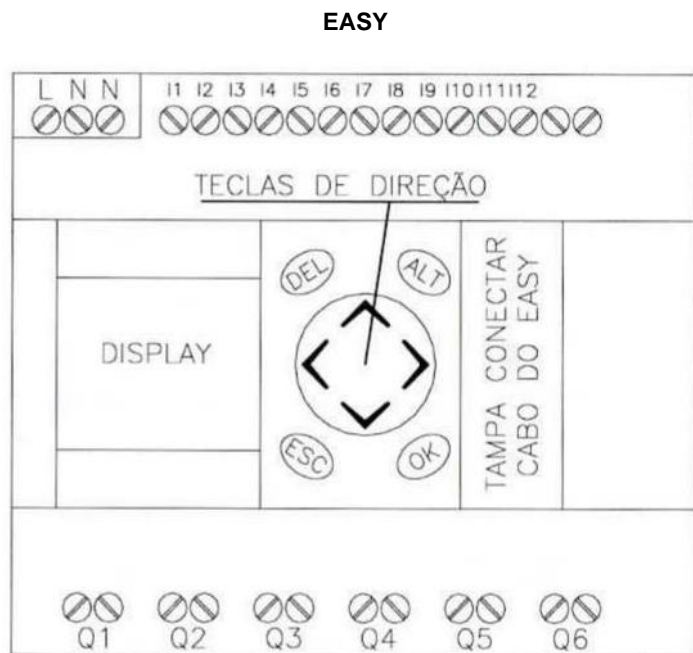
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO  
 CLIENTE : VERDI CONSTRUÇÕES S/A  
 VAZÃO: 129,6 m<sup>3</sup>/dia (1,5 l/s)

01	COMPLEMENTO SISTEMA DE DESIDRATAÇÃO DE LODO.	ANDREY	---	13/07/05
REV.	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROVADO	DATA
MATERIAL	TOLERANCIA NÃO INDICADAS NO DESENHO CONFORME NORMA ISO - FUROS H11 - EIXOS H11			
CODIGO	PESO	FURAÇÃO PARA FLANGES CONFORME NORMA ABNT PB 15		
DES.	DATA: 15/03/10	ACABAMENTO CONFORME NORMA DIN -140		
APR.	DATA:	NOME DO DESENHO		
REV. 00	ESC. S/E	ESQUEMA ELÉTRICO ESTAÇÃO COMPACTA		
				Nº DO DESENHO
				VER07



Índice

Ajuste do relógio EASY .....2  
 1. Manual para ajuste de parâmetro de tempo do EASY .....3  
 2. Programação VERDI CONSTRUÇÕES LTDA .....5



Atenção!

Após o processo manual de encher os tanques da Estação e colocar os equipamentos a trabalharem manualmente o EASY deverá ser ligado na chave que se localiza na parte externa do painel. Ele irá iniciar direto com os tempos programados que saem da fábrica.

O display do EASY mostrará os motores que estão sendo ligados e depois aparecerá:  
**ESTAÇÃO OPERANDO**  
**DATA**  
**HORA**

1. Para acertar hora, data e ano caso precise aperte OK.

Abrirá no display:



para ir até ACERT RELOGIO ...

3. Apertar OK;

SENHA  
 STOP RUN ✓  
 PARAMETROS  
 ACERT RELOGIO  
 INFORMAÇÃO

Abrirá no display:

4. Apertar OK.

5. Usar as teclas de direção para ir até ACERTAR RELOGIO ...



ACERTAR  
 RELÓGIO  
 HORA DE VERÃO

Abrirá no display:

6. Usar as teclas de direção para acertar hora, data e ano;



7. Apertar OK para confirmar hora, data e ano;

8. Apertar ESC para sair;

Exemplo:  
 HH:MM 10:22  
 DD:MM 30.06  
 ANO: 2010

Cada equipamento terá três relógios, sendo dois relógios semanais, que será possível programar até oito tempos (came) para os equipamentos funcionarem e um relógio para o final de semana podendo programar até quatro tempos (came).

Todos os equipamentos estarão programados para trabalhar de segunda-feira a sexta-feira das 00:00 as 23:59 horas nos relógios semanais. O relógio específico para o final de semana irá programado 00:00 as 23:59 horas igual aos semanais, os relés de tempo correspondentes aos relógios programados estarão programados para ligar 10:00 minutos e desligar 10:00 minutos;


## 1. MANUAL PARA AJUSTE DE PARAMETROS DE TEMPO DO EASY.

1. Apertar OK;
2. Abrirá no display:

```

SENHA
STOP RUN ✓
PARAMETROS
ACERT RELOGIO
INFORMAÇÃO

```

3. Para selecionar PARAMETRO no display usar as teclas 
4. Aperta OK;
5. Abrirá no display a programação do EASY. Usar as teclas de direção para chegar até os relógios semanais e relés de tempo;
6. Relógio semanal (EXEMPLO Q1):

HW01 A +  
HW11 A +  
HW21 A +

6. Apertar OK entrar no relógio semanal;


Relógio semanal:

```

HW01 A +
> DY1 SE
> DY2 SX
> ON 00:00
> OFF 23:59

```

7. A sigla **HW0** indica que é o relógio semanal 1;
8. A sigla **HW1** indica que é o relógio semanal 2;
9. A sigla **HW2** indica que é o relógio específico para o final de semana;
10. A sigla **1** indica que o relógio serve para comandar o equipamento Q1 (SAÍDA DO EQUIPAMENTO), que estará indicado na programação do EASY abaixo no manual. Se fosse o número **2** indicaria que serve para o Q2(SAÍDA DO EQUIPAMENTO) **HW02**;
11. A sigla **A** indica um (came) seguimento de empo de um dos relógios semanais, os quais encontramos quatro seguimentos: A, B, C e D; Para fazer a programação nos cames B, C e D caso seja necessário use as teclas de direção, depois de selecionado aperte OK;
12. A sigla **DY1** indica o dia da semana que o relógio irá iniciar o trabalho; Exemplo: SE – segunda-feira, TE – terça-feira ...
13. A sigla **DY1** indica o dia da semana que o relógio irá iniciar o trabalho; Exemplo: SE – segunda-feira; TE – terça-feira ... Pode ser usado também a mesma programação para trabalhar no final de semana desligando no domingo, mas existe relógio específico para o final de semana. **HW2 SA** – sábado e **DO** – domingo;
14. **On-** 00:00 indica a hora que o equipamento deverá ligar;
15. **Off-** 23:59 indica a hora que o equipamento deverá desligar;

16. Caso precise alterar o dia e o parâmetro, clique em OK para selecionar o came A. O **came A** sempre é o primeiro a aparecer piscando quando entra no modo relógio, caso seja outro came como o B, C ou D use as teclas de direção 

17. Utilize as teclas de direção para escolher o dia da semana ou a hora para serem alteradas;
18. Após a escolha aperte OK;
19. Modifique o dia e a hora com as teclas de direção e confirme apertando OK;
20. Aperte ESC para sair do relógio;

## RELÉS DE TEMPO

Exemplo de relé de tempo:

No caso dos relés de tempo não em os dias da semana;

```

T 01 H;M +
> I1 00:10
> I2 00:10
QV> 00:00

```

## Atenção!

Nunca programe os relés de tempo I1 00:00 e I2 00:00 porque dará conflito, caso queira que o equipamento trabalhe 24 horas deixe no manual. Caso houver algum conflito deverá ser revisado os relógios semanais e os relés de tempo;

21. **T0** indica que é o primeiro relé de tempo;
22. **1** é o Q (SAÍDA DO EQUIPAMENTO) que o relé de tempo irá trabalhar (ex.: o relógio semanal **HW01 A +** irá trabalhar com o relé de tempo **T 01 H:M +**);
23. **I1** é o tempo de trabalho do equipamento;
24. **I2** é o tempo que o equipamento ficará desligado;
25. **QV** é o valor atual do comprimento do impulso (cronometro);
26. Acertar os tempos utilizando os processos de 16 á 20;

## RELÓGIO DE FINAL DE SEMANA

27. O relógio de final de semana será sempre o terceiro na sequência; **HW21 A +** indica que é o relógio específico para o final de semana e o número 1 indica que é do Q1 (SAÍDA DO EQUIPAMENTO).

```

HW21 A +
> DY1 SA
> DY2 DO
> ON 00:00
> OFF 23:59

```

O RESTANTE DOS CÓDIGOS CONFORME OS ITENS DE 10 A 16.

28. Acertar os tempos utilizando os processos de 16 á 20;
29. O relógio de final de semana terá um relé de tempo específico para ele. **T2** indica que é o relé de tempo específico para o final de semana e o número 1 indica que é do Q1 (SAÍDA DO EQUIPAMENTO).

```

T 21 H;M +
> I1 00:10
> I2 00:10
QV> 00:00

```

O RESTANTE DOS CÓDIGOS CONFORME OS ITENS DE 21 A 25.

## 2. PROGRAMAÇÃO DO EASY.

(M2)		
RELÓGIO SEMANAL	SAÍDAS	PULSADORES
HW01	Q1	T01
HW11	Q1	T11
HW21	Q1	T21
(M3)		
HW02	Q2	T02
HW12	Q2	T12
HW22	Q2	T22
(M4)		
HW03	Q3	T03
HW13	Q3	T13
HW23	Q3	T23
(M5 e M6)		
HW04	Q4	T04
HW14	Q4	T14
HW24	Q4	T24

Em caso de dúvida entre em contato.  
MÁQUINAS HIDRÁULICAS HIDROSUL LTDA  
Rua República, 650 – CEP 92320-000 – CANOAS – RS – BRASIL  
Fone/fax 0xx 51 3472 50 66  
[www.hidrosul.com.br](http://www.hidrosul.com.br) – [hidrosul@hidrosul.com.br](mailto:hidrosul@hidrosul.com.br)