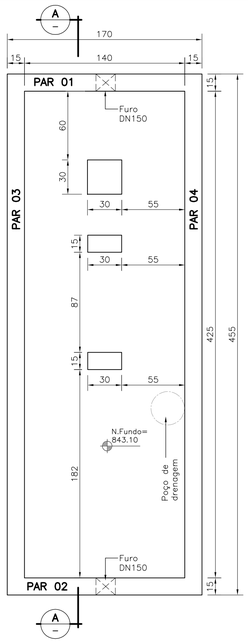
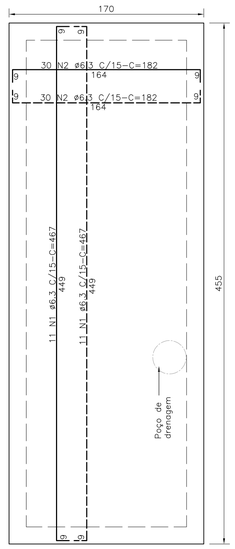
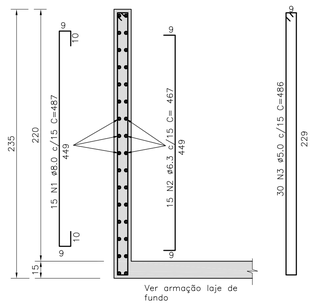
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



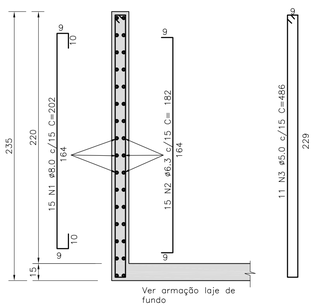
PLANTA DE FORMA CAIXA 1 – ESC. 1:25



ARMAÇÃO LAJE DE FUNDO CAIXA 1 – ESC. 1:25



PAR 01=PAR 02 (X2) – ESC. 1:25



PAR 03=PAR 04 (X2) – ESC. 1:25

TABELA DE FERROS

ÍTEM	AÇO	POS.	BIT (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO L UNIT	COMPRIMENTO L TOTAL
LAJE DE FUNDO	50	1	6.3	22	467	10274
	50	2	6.3	60	182	10920
PAR 01 = PAR 02	50	1	8.0	30	487	14610
	50	2	6.3	30	467	14010
	60	3	5.0	60	486	29160
PAR 03 = PAR 04	50	1	8.0	30	202	6060
	50	2	6.3	30	182	5460
	60	3	5.0	22	486	10692
BLOCO DE APOIO 1	60	1	5.0	9	106	954
	50	2	10.0	4	88	352
BLOCO DE APOIO 2 (X2)	60	1	5.0	20	76	1520
	50	2	10.0	8	99	792
FURO DN 150 (2X)	50	1	8.0	6	64	384
	50	2	8.0	24	105	2520

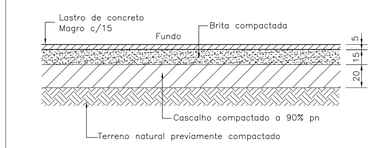
RESUMO DO AÇO CA50-60

AÇO	BIT (mm)	COMP. (m)	PESO (Kg)	PESO + 10%
60	5.0	423	68	74
50	6.3	407	102	112
50	8.0	236	94	104
50	10.0	11	7	8
TOTAL				298

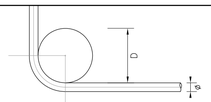
CONVENÇÃO:

FERRO POSITIVO

FERRO NEGATIVO



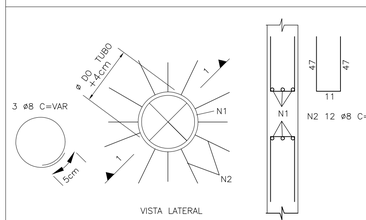
FUNDAÇÃO – ESC. 1:25



TABELA

Ø (mm)	D (mm)	D (mm) estribo
< 5.0	16.0	16.0 CA 60
6.3	35.0	22.2 CA 50
8.0	50.0	22.2 CA 50
10.0	50.0	31.8 CA 50
12.5	80.0	--- CA 50
16.0	80.0	--- CA 50
20.0	200.0	--- CA 50
25.0	200.0	--- CA 50

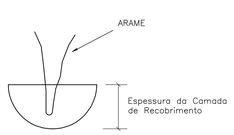
PINOS DE DOBRAMENTO DAS BARRAS DE AÇO.



Furo DN150 (x2)

3 N1 ø8 C=64
12 N2 ø8 C=105

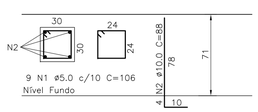
REFORÇO NAS PAREDES PARA A INSERÇÃO DE TUBULAÇÕES



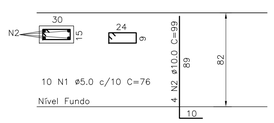
– As pastilhas deverão ser distribuidas a cada 80 cm na horizontal e na vertical.

– Deverão ter forma de semi–esfera, com rabicho de arame galvanizado e ter alta resistência (argamassa com mi–nimo de 450 kg de cimento por m3).

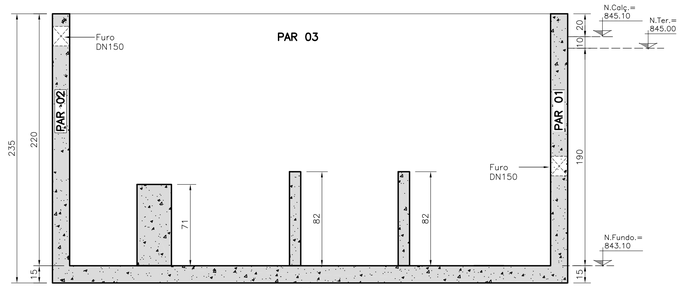
PASTILHA P/ GARANTIR O RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS



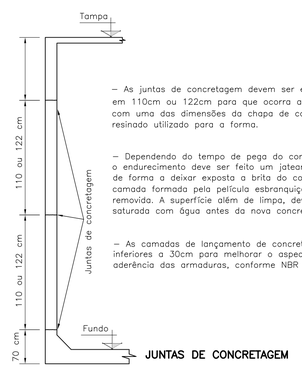
BLOCO DE APOIO 1 30X30 – ESC. 1:25



BLOCO DE APOIO 2 30X15 (X2) – ESC. 1:25



CORTE A – ESC. 1:25

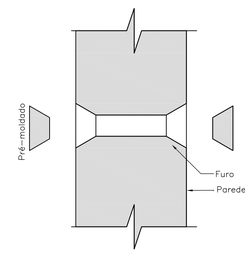


– As juntas de concretagem devem ser espaçadas em 110cm ou 122cm para que ocorra a coincidência com uma das dimensões da chapa de compensado resinado utilizado para a forma.

– Dependendo do tempo de pega do concreto, após o endurecimento deve ser feito um jateamento d'agua de forma a deixar exposta a brita do concreto. Toda camada formada pela película esbranquiçada deve ser removida. A superfície além de limpa, deve estar saturada com água antes da nova concretagem.

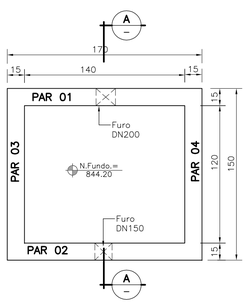
– As camadas de lançamento de concreto devem ser inferiores a 30cm para melhorar o aspecto da aderência das armaduras, conforme NBR 6118.

JUNTAS DE CONCRETAGEM

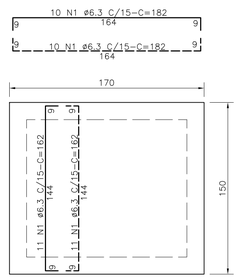


Como a utilização do tirante passante pela parede, para travamento das formas, é quase imperativo, e recomendável a utilização de furos, na forma de tronco de cone, que será posteriormente preenchidos com uma peça pré–moldada em concreto, fixada com um produto a base de epóxi.

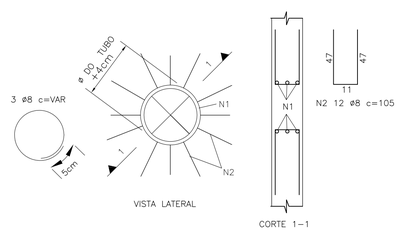
FUROS PARA TRAVAMENTO DAS FORMAS DAS PAREDES



PLANTA DE FORMA CAIXA 2 – ESC. 1:25



ARMAÇÃO LAJE DE FUNDO CAIXA 2 – ESC. 1:25



Furo DN150

3 N1 ø8 C=64
12 N2 ø8 C=105

Furo DN200

3 N1 ø8 C=80
12 N2 ø8 C=105

REFORÇO NAS PAREDES PARA A INSERÇÃO DE TUBULAÇÕES

TABELA DE FERROS

ÍTEM	AÇO	POS.	BIT (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO L UNIT	COMPRIMENTO L TOTAL
LAJE DE FUNDO	50	1	6.3	20	182	3640
	50	2	6.3	22	162	3564
PAR 01 = PAR 02	50	1	8.0	18	202	3636
	50	2	6.3	18	182	3276
	60	3	5.0	22	286	6292
PAR 03 = PAR 04	50	1	8.0	18	182	3276
	50	2	6.3	18	162	2916
	60	3	5.0	20	286	5720
FURO DN 150	50	1	8.0	3	64	192
	50	2	8.0	12	105	1260
FURO DN 200	50	1	8.0	3	80	240
	50	2	8.0	12	105	1260

RESUMO DO AÇO CA50-60

AÇO	BIT (mm)	COMP. (m)	PESO (Kg)	PESO + 10%
60	5.0	120	19	21
50	6.3	134	33	37
50	8.0	99	39	43
TOTAL				101

CONVENÇÃO:

FERRO POSITIVO

FERRO NEGATIVO

PLANO DE CONCRETAGEM

A) Observar as etapas de concretagem do projeto. (ver juntas de concretagem)

B) Laje fundo.
–Evitar juntas frias.

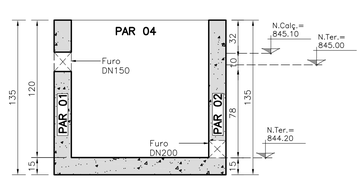
C) Laje da tampa.
– Concretar das bordas para o centro, em etapas seguindo o esquema caracol de modo a evitar juntas frias.

D) Paredes.
– Lançamento do concreto por camadas com altura aproximada de 30cm (garantir boa aderência das armaduras), sempre tomando–se o cuidado de evitar junta fria.

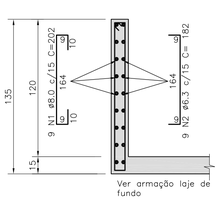
RECOMENDAÇÕES PARA O CONCRETO

O concreto hidráulico, a ser dosado em laboratório com os agregados definidos para uso, deve ter controle rigoroso quantos aos seguintes aspectos fundamentais:

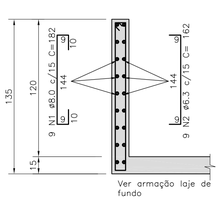
A) Slump baixo: 8 + ou – 1 cm.
B) Uso de cimento tipo CP–III ou CP–VI resistente a agressividade do esgoto e/ou da água tratada.
C) Controle tecnológico:
– Teste de Slump.
– Retirada de Corpos de Prova.
D) Cura rigorosa.



CORTE A – ESC. 1:25



PAR 01=PAR 02 (X2) – ESC. 1:25



PAR 03=PAR 04 (X2) – ESC. 1:25

Nº	DATA	HISTÓRICO	AUTORIA	APROVAÇÃO
01	MAI/12	EMISSÃO	TECNOCAD	

NOTAS

		COBRIMENTOS MÍNIMOS DAS ARMADURAS
CLASSE	Fck= 25 MPa	GERAL: 3cm
MÓDULO DE ELASTICIDADE INICIAL (Eci)	28000 MPa	OBS: Nesta obra deverá ser executado um controle rigoroso da qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade destes cobrimentos mínimos.
FATOR ÁGUA/CIMENTO	< 0.60	
UTILIZAR CIMENTO	CP–IV	Fyk DO AÇO= 500Mpa
TENSÃO ATUANTE NO SOLO	Tat= 50 KN/m²	
TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO	VERIFICAR IN LOCO.	

TABELA DE TRESPASSES

ø5.0 ==> 25cm
ø6.3 ==> 25cm
ø8.0 ==> 30cm
ø10.0 ==> 40cm
ø12.5 ==> 50cm
ø16.0 ==> 60cm
ø20.0 ==> 75cm

RESUMO TOTAL DO PROJETO

CAIXA 01
VOLUME DE CONCRETO ESTRUTURAL – 6,00m³
ÁREA DE FORMAS – 63,00m²
PESO DO AÇO + 10% – 298 Kg

CAIXA 02
VOLUME DE CONCRETO ESTRUTURAL – 2,00m³
ÁREA DE FORMAS – 18,00m²
PESO DO AÇO + 10% – 101 Kg

TECNOCAD ENGENHARIA

DESENHO	PROJETO	COORDENAÇÃO	CÓDIGO DO PROJETO
A.R.M.	A.R.M.	R.K.	478

RESP.TÉC./A. PROJ.: CRISTOPH ARAÚJO GODINHO–CREA 7391/D–GO
tecnocad@tecnocad.eng.br
Fone/Fax: 62–3242.2456/62–3092.2456
Rua 104, N. 743 – Setor Sul – Goiânia – GO – CEP 74.080–240

SANEAMENTO DE GOIÁS S.A.

DES. / COPIA	DATA MAI/12	LOCAL / MUNICIPIO: RESIDENCIAL BUENA VISTA / GOIÂNIA – GO	ORIGEM: TECNOCAD
PROJ. / CONFERE		TÍTULO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETO ESTRUTURAL	COD. PROJETO: 478
LEVANT. / CALCULO		CAIXAS 01 E 02 DE PROTEÇÃO DO REGISTRO DE MANOBRA	HISTORICO (ALTERACAO): 0
GERÊNCIA: Arqt° Sebastião A. F. Filho		PLANTA BAIXA, CORTES, DETALHES, TABELA DE FERROS E NOTAS	ESCALA: INDICADAS
SUPERINTENDÊNCIA: Engª Godard Tedesco Vieira			FOLHA: 01/02
		AUTOR DO PROJETO	N. DO ARQUIVO

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT