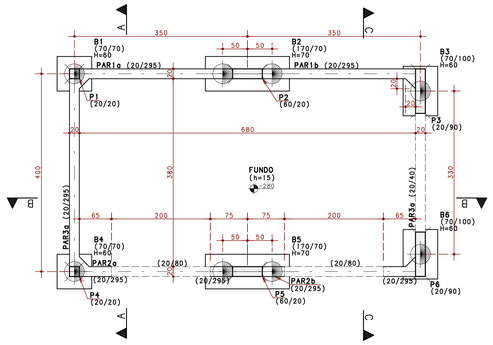
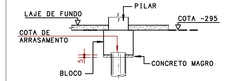


FÔRMA - LAJE DE FUNDO - CAIXA DE MONTANTE

ESC 1:50

ARRASAMENTO DE ESTACAS

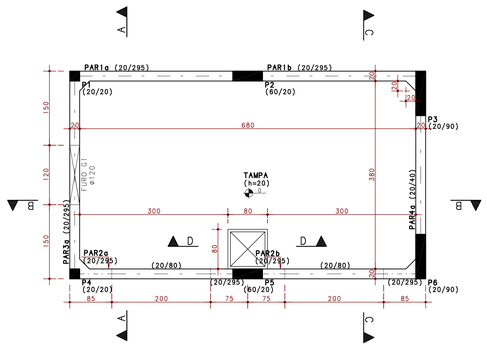


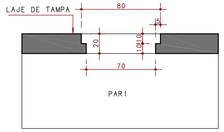
Elem	Todas permanentes e acidentais dos pavimentos		
	Fz	Mx	My
P1	18.0	0.2	0.1
P2	50.2	0.6	-0.2
P3	16.8	0.0	-0.1
P4	16.5	-0.2	0.1
P5	49.4	-0.7	-0.3
P6	14.7	0.0	-0.1

OBSERVAÇÕES:
1 - CONSIDERADA CARGA DE 1 TON/M2 NA LAJE DE TAMPA
2 - CONSIDERADA CARGA DE 2.6 TON/M2 NA LAJE DE FUNDO
3 - MOMENTOS EM TF.M

QUANTITATIVOS DO PROJETO

VOLUME DE CONCRETO (M3)		AREA DE FÔRMA (M2)	
PILARES	1.90	PILARES	26.0
PAREDES	8.40	PAREDES	86.0
LAJES	8.70	LAJES	50.0
BLOCOS	3.10	BLOCOS	14.0
ESTACAS	10.05	ESTACAS	N/A
TOTAL	32.15	TOTAL	176.0





CORTE D-D

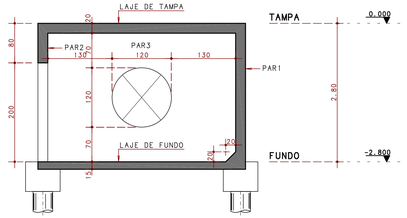
ESC 1:25

IMPORTANTE:

O FUNDO DA LAJE DE TAMPA DA CAIXA DEVE SER PROTEGIDO COM SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO ADEQUADO. SUGERIMOS A O SEGUINTE SISTEMA: MC-BAUCHEMIE MC-RIM F

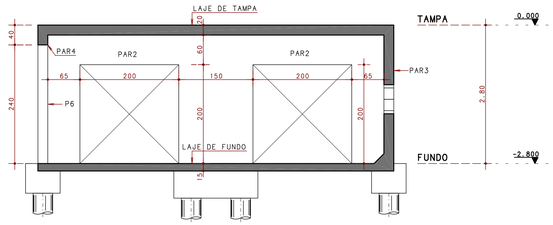
FÔRMA - LAJE DE TAMPA - CAIXA DE MONTANTE

ESC 1:50



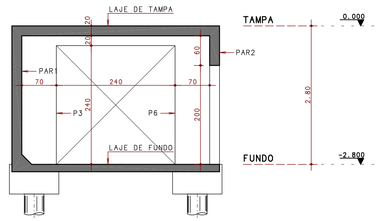
CORTE A-A

ESC 1:50



CORTE B-B

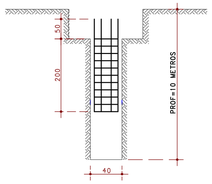
ESC 1:50



CORTE C-C

ESC 1:50

CORTE GENÉRICO DAS ESTACAS



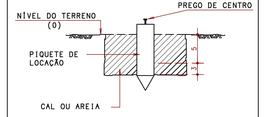
- INSERIR A ARMADURA IMEDIATAMENTE APÓS A EXECUÇÃO DAS ESTACAS
- ALTURA DOS BLOCOS = 60/70cm
- PROFUNDIDADE DAS ESTACAS - 10 METROS
- ARMADURAS DE ESTACAS DETALHADAS JUNTO COM OS BLOCOS DE COROAMENTO

ESTACA - Φ40

OBSERVAÇÕES

- TIPO DE FUNDAÇÃO ADOTADO: ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA
- EQUIPAMENTO A SER UTILIZADO: PERFURATRIZ MECÂNICA
- PARA LOCAR A OBRA E DEFINIR AS COTAS DE ARRASAMENTO DAS ESTACAS UTILIZAR A PLANTA DE LOCAÇÃO E CARGA DOS PILARES, DO PROJETO ESTRUTURAL.
- O PROJETO DE FUNDAÇÕES FOI REALIZADO COM BASE NOS LAUDOS DE SONDAGEM FORNECIDOS PELA SINESP N 013.1.1, FUROS SP20/SP27/SP35 EXECUTADOS PELA EXTREMA CONSTRUÇÃO
- AÇO CA 50 e CA 60.
- UTILIZAR NAS ESTACAS E NOS BLOCOS ESPAÇADORES (DISTANCIADOR CIRCULAR TIPO "ROLETE" COPLAS MR 18-40) PARA GARANTIR O COBRIMENTO DE 5 CM E A CENTRALIZAÇÃO DAS FERRAGENS.
- CONCRETO fck = 25 MPa (PARA AS ESTACAS).
- SLUMP DO CONCRETO = 22+-3cm
- AGREGADOS: AREIA E BRITA ZERO.
- FATOR A/C.:0.60 (MÁXIMO).
- CONSUMO MÍNIMO: 400Kg CIMENTO/m3.
- TEMPO DE INÍCIO DE PEGA > 3 HORAS.
- AS ESTACAS REPERFURADAS DEVERÃO TER 2.0m DE PROFUNDIDADE SUPERIOR A PREVISTA NO PROJETO DE FUNDAÇÕES.
- EM CASO DE EXISTÊNCIA DE ATERRO, CONSULTAR PROJETISTA DE FUNDAÇÕES.
- CASO EXISTAM DIVERGÊNCIAS ENTRE OS TEXTOS, COTAS E DESENHOS, PREVALECEM OS TEXTOS E COTAS.
- A GARANTIA DA RESISTÊNCIA E DAS PROPRIEDADES DO CONCRETO É DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTOR DA OBRA, CONFORME O ITEM 5 DA NBR 12655/1996. RECOMENDA-SE QUE O CONTROLE TECNOLÓGICO SEJA FEITO POR LABORATÓRIO IDÔNEO E QUE SEUS RESULTADOS SEJAM ENCAMINHADOS AO RESPONSÁVEL PELO PROJETO
- PLANEJAR OS TRABALHOS, NUNCA EXECUTANDO NO MESMO DIA, SEQUÊNCIA DE ESTACAS COM DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE EIXOS INFERIOR A CINCO VEZES O MAIOR DIÂMETRO.

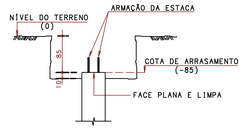
ESQUEMA PARA LOCAÇÃO DE ESTACAS



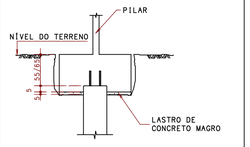
PREPARO DAS CABEÇAS DE ESTACAS



CABEÇAS DAS ESTACAS PRONTAS



LIGAÇÃO COM BLOCOS



FUNDAÇÕES - CAIXA DE MONTANTE

S/ESC

ESPECIFICAÇÕES

CONCRETO

PILARES - FCK = 35 MPa
VIGAS - FCK = 35 MPa
BLOCOS/SAPATAS - FCK = 35 MPa
DEMAIS ESTRUTURAS- FCK = 35 MPa
RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MAX (CA)= 0.60
RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MAX (CP)= 0.55

COBRIMENTOS DE ARMADURA

PILARES E VIGAS: 2.5 CM
LAJES/ESCADAS: 2.0 CM
ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO: 5.0 CM
CONTENÇÕES/BALDRAMES: 3.0 CM
RESERVATÓRIOS/PISCINAS: 3.0 CM
PILAR ENTERRADO: 4.5 CM

(É NECESSÁRIO O CONTROLE RIGOROSO DE MEDIDAS GARANTIDO PELO USO DE ESPAÇADORES)
(CONSIDERADA CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II - TABELA 6.1 DA NBR 6118:2014)

EXECUÇÃO:

TODAS AS INTERFERENCIAS DO PROJETO ESTRUTURAL COM OS DEMAIS PROJETOS, ASSIM COMO AS COTAS E OS NIVEIS DAS FORMAS,DEVERAO SER VERIFICADAS E ACEITAS PELO RESPONSAVEL TECNICO DA OBRA OU PELO RESPONSAVEL PELA COMPATIBILIZACAO.

CONVENÇÕES:

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE CONTINUA
- PILAR QUE MORRE
- PILAR QUE MUDA DE SEÇÃO
- VIGA NORMAL
- VIGA INVERTIDA
- CF= INDICAÇÃO DE CONTRAFLECHA
- DIREÇÃO PRINCIPAL DE LAJE
- ENCHIMENTO

ABREVIAÇÕES

P - PILAR
T - TIRANTE
V - VIGA
L - LAJE
B - BLOCO
MF - MÃO FRANCESA
VE - VIGA DA ESCADA
PAR - PAREDE
S - SAPATA
C - CINTA
VF - VIGA-FAIXA
DFS - DESNÍVEL DA FACE SUPERIOR DE VIGAS/BLOCOS/SAPATAS/ETC
PT - PILARETE
COR - CORTINAS

NORMAS ADOTADAS:

NBR 6118:2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO
NBR 6120:2000 - CARGAS PARA CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES
NBR 6123:2013 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES
NBR 8681:2004 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS
NBR 14931:2003 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
NBR 12655:2015 - CONCRETO - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO
NBR 15575:2014 - EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - DESEMPENHO
NBR 14432:2001 - EXIGÊNCIAS DE RESIST. AO FOGO DE ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE EDIF.
NBR 15421:2006 - PROJETO DE ESTRUTURAS RESISTENTES A SISMOS

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA:	RESP.
10			
09			
08			
07			
06			
05			
04			
03			
02			
01			
00	EMISSÃO INICIAL	23/09/2016	CHLF

SETOR:	SANTA MARIA - DF
ENDEREÇO:	ADE - POLO JK - TRAVESSIA SOBRE REDE FCA
PROPRIETÁRIO:	GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL - GDF
AUTOR DO PROJETO:	CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJÃO ART:
RESP. TÉCNICO:	

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO: CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJÃO CREA: 9422/D-DF

RESP. TÉCNICO

RA

OUTROS

RA

NOVACAP

PROJ-DE-SNC-16
CAIXA DE REGULARIZAÇÃO A MONTANTE
CÁLCULO ESTRUTURAL
FÔRMAS E CORTES / FUNDAÇÕES

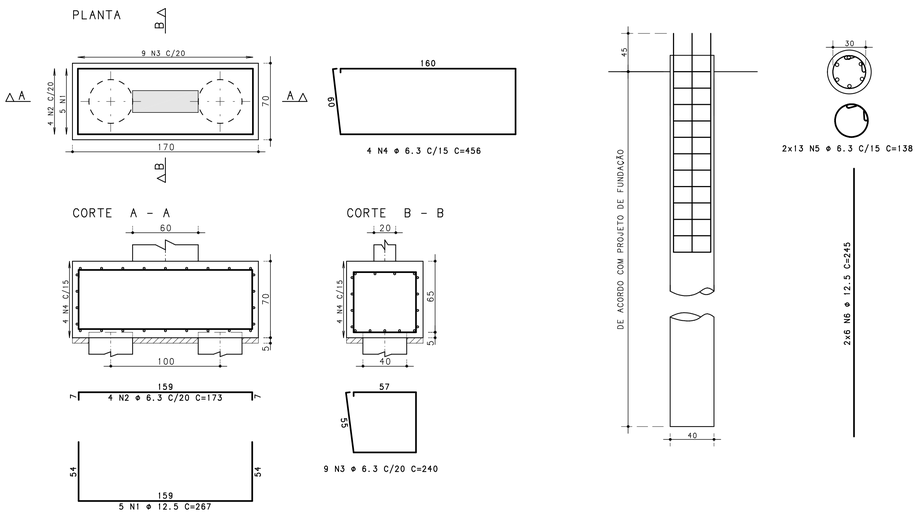
DATA DE EMISSÃO:	ESCALA:	NOME ELETRÔNICO DO ARQUIVO:
23/09/2016	1:50	PROJ-DE-SNC-16-STR-PE-001-EMB-FOR-R00

STR 001 REV.00

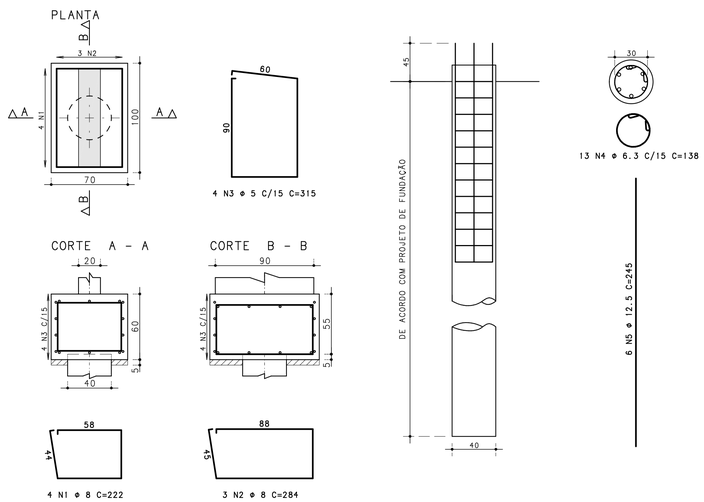
(PRANCHA VÁLIDA APENAS SE PLOTADA OU COPIADA EM CORES)

CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJAO PL_PROJ-DE-SNC-16_STR-PE-001-EMB-FOR-R00.PLT 24/11/2016 19:44:22

B2=B5
(ESCALA 1:25)



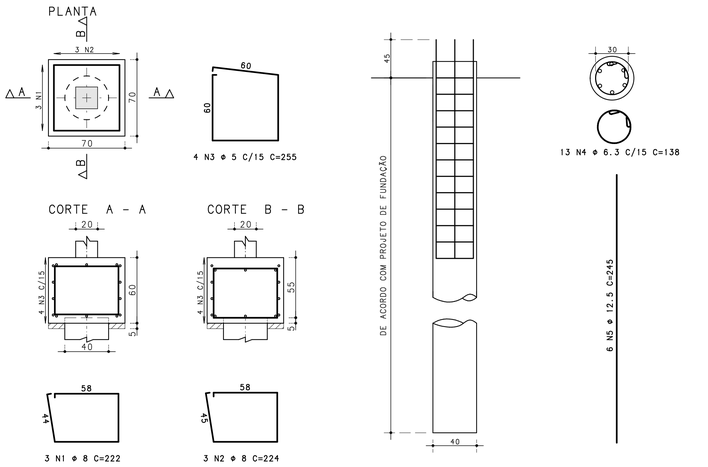
B3=B6
(ESCALA 1:25)



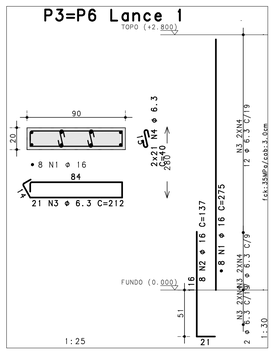
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
P1=P4 Lance 1 (X2)					
50A	1	16	8	275	2200
50A	2	16	8	137	1096
50A	3	6.3	42	72	3024
P2=P5 Lance 1 (X2)					
50A	1	20	20	275	5500
50A	2	20	20	162	3240
50A	3	8	44	154	6776
50A	4	8	44	43	1892
P3=P6 Lance 1 (X2)					
50A	1	16	16	275	4400
50A	2	16	16	137	2192
50A	3	6.3	42	212	8904
50A	4	6.3	84	40	3360
B1=B4 (X2)					
50A	1	8	8	222	1332
50A	2	8	6	224	1344
60B	3	5	8	255	2040
50A	4	6.3	26	138	3588
50A	5	12.5	12	245	2940
B2=B5 (X2)					
50A	1	12.5	10	267	2670
50A	2	6.3	8	173	1384
50A	3	6.3	18	240	4320
50A	4	6.3	8	456	3648
50A	5	6.3	52	138	7176
50A	6	12.5	24	245	5880
B3=B6 (X2)					
50A	1	8	8	222	1776
50A	2	8	6	284	1704
60B	3	5	8	315	2520
50A	4	6.3	26	138	3588
50A	5	12.5	12	245	2940

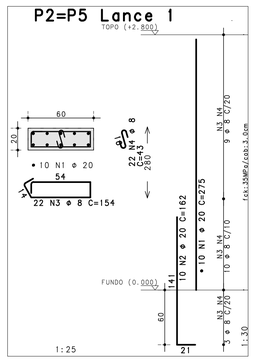
RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	46	7
50A	6.3	390	96
50A	8	148	59
50A	12.5	144	139
50A	16	99	156
50A	20	87	216
Peso Total	60B =		7 kg
Peso Total	50A =		665 kg

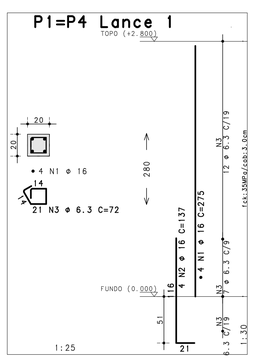
B1=B4
(ESCALA 1:25)



COBRIMENTO DE ARMADURAS: 5.0 CM







COBRIMENTO DE ARMADURAS: 3.0 CM

CONCRETO : FCK = 35 MPa

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA:	RESP.
10			
09			
08			
07			
06			
05			
04			
03			
02			
01			
00	EMISSÃO INICIAL	23/09/2016	CHLF

SETOR:	SANTA MARIA - DF
ENDEREÇO:	ADE - POLO JK - TRAVESSIA SOBRE REDE FCA
PROPRIETÁRIO:	GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL - GDF
AUTOR DO PROJETO:	CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJÃO ART:
RESP. TÉCNICO:	

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO: CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJÃO CREA: 9422/D-DF

RESP. TÉCNICO

RA

OUTROS

RA

NOVACAP

PROJ-DE-SNC-16
CAIXA DE REGULARIZAÇÃO A MONTANTE
CÁLCULO ESTRUTURAL
ARMADURA DE BLOCOS E PILARES

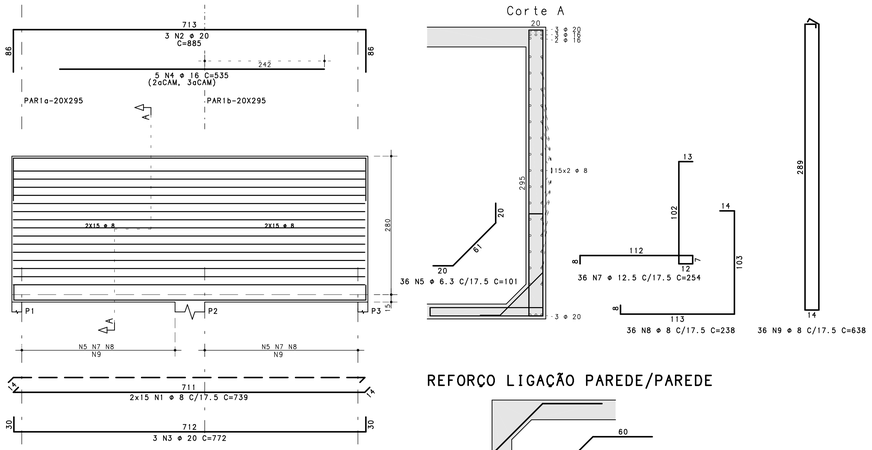
DATA DE EMISSÃO	ESCALA:	NOME ELETRÔNICO DO ARQUIVO:
23/09/2016	Indicada	PROJ-DE-SNC-16-STR-PE-002-EMB-ARM-R00

STR 002 REV.00

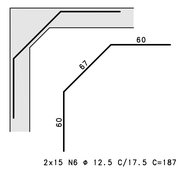
(PRANCHA VÁLIDA APENAS SE PLOTADA OU COPIADA EM CORES)

'CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJAO PL PROJ-DE-SNC-16-STR-PE-002-EMB-ARM-R00.PLT 24/11/2016 19:44:24

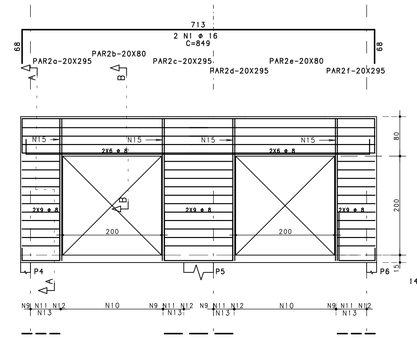
PAR1

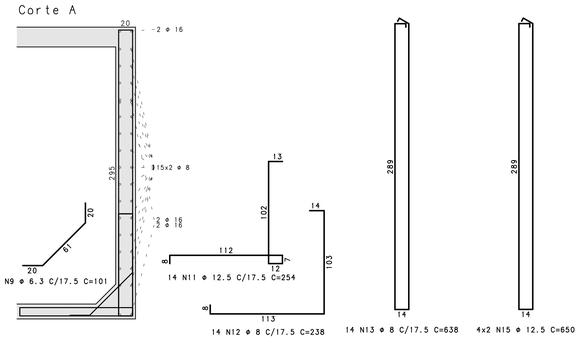


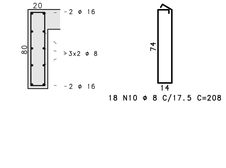
REFORÇO LIGAÇÃO PAREDE/PAREDE



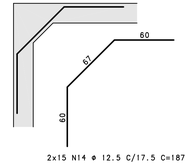
PAR2







REFORÇO LIGAÇÃO PAREDE/PAREDE

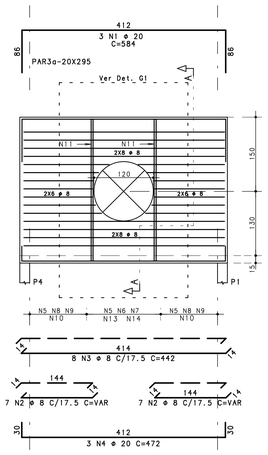


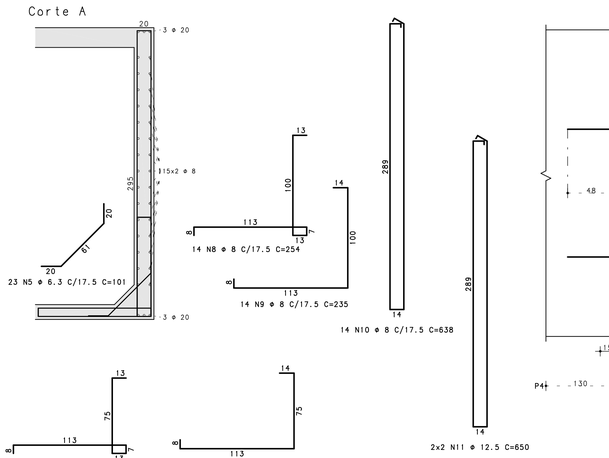
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
PAR1					
50A	1	8	30	739	22170
50A	2	20	3	885	2655
50A	3	20	3	772	2316
50A	4	16	5	535	2675
50A	5	6.3	36	101	3636
50A	6	12.5	30	187	5610
50A	7	12.5	36	254	9144
50A	8	8	36	238	8568
50A	9	8	36	638	22968
PAR2					
50A	1	16	2	849	1698
50A	2	8	44	76	3344
50A	3	16	2	197	394
50A	4	8	16	389	6224
50A	5	8	22	138	3036
50A	6	16	2	755	1510
50A	7	16	2	330	660
50A	8	16	2	194	388
50A	9	6.3	14	101	1414
50A	10	8	18	208	3744
50A	11	12.5	14	254	3556
50A	12	8	14	238	3332
50A	13	8	14	638	8932
50A	14	12.5	30	187	5610
50A	15	12.5	8	650	5200
PAR3					
50A	1	20	3	584	1752
50A	2	8	14	172	2408
50A	3	8	8	442	3536
50A	4	20	3	472	1416
50A	5	6.3	23	101	2323
50A	6	8	9	229	2061
50A	7	8	9	210	1890
50A	8	8	14	254	3556
50A	9	8	14	235	3290
50A	10	8	14	638	8932
50A	11	12.5	4	650	2600
50A	12	16	4	216	864
50A	13	8	8	214	1712
50A	14	8	8	204	1632
PAR4					
50A	1	10	3	476	1428
50A	2	10	2	444	888
50A	3	10	1	139	139
50A	4	6.3	12	112	1344
50A	5	6.3	2	414	828

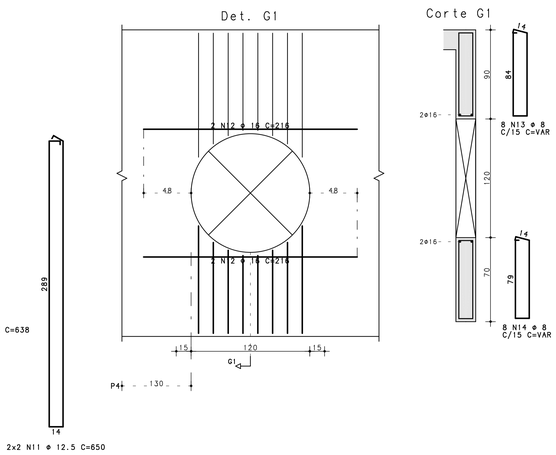
RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	95	23
50A	8	1113	440
50A	10	25	15
50A	12.5	317	305
50A	16	82	129
50A	20	81	201
Peso Total	50A =		1114 kg

COBRIMENTO DE ARMADURAS: 3.0 CM

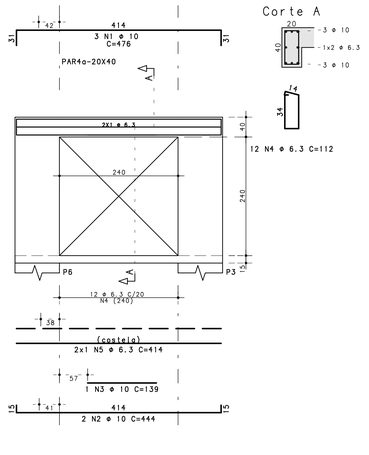
PAR3







PAR4



CONCRETO : FCK = 35 MPa

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA:	RESP.
10			
09			
08			
07			
06			
05			
04			
03			
02			
01			
00	EMISSÃO INICIAL	23/09/2016	CHLF

SETOR:	SANTA MARIA - DF
ENDEREÇO:	ADE - POLO JK - TRAVESSIA SOBRE REDE FCA
PROPRIETÁRIO:	GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL - GDF
AUTOR DO PROJETO:	CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJÃO ART:
RESP. TÉCNICO:	

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO: CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJÃO CREA: 9422/D-DF

RESP. TÉCNICO

RA

OUTROS

RA

NOVACAP

PROJ-DE-SNC-16

CAIXA DE REGULARIZAÇÃO A MONTANTE

CÁLCULO ESTRUTURAL

ARMADURA DE PAREDES

DATA DE EMISSÃO:	ESCALA:	NOME ELETRÔNICO DO ARQUIVO:
23/09/2016	1:50	PROJ-DE-SNC-16-STR-PE-003-EMB-ARM-R00

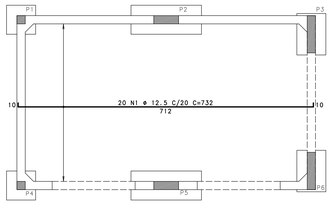
STR 003 REV.00

(PRANCHA VÁLIDA APENAS SE PLOTADA OU COPIADA EM CORES)

CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJAO PL: PROJ-DE-SNC-16-STR-PE-003-EMB-ARM-R00.PLT 24/11/2016 19:44:25

ARMA POS LONG - FUNDO

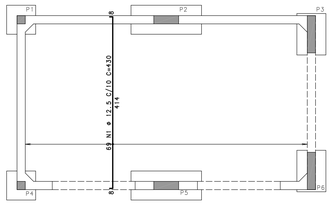
1 X



MONTAGEM DA ARMADURAS
1) POSITIVA LONGITUDINAL
2) POSITIVA TRANSVERSAL
3) NEGATIVA TRANSVERSAL
4) NEGATIVA LONGITUDINAL

ARMA POS TRANSV - FUNDO

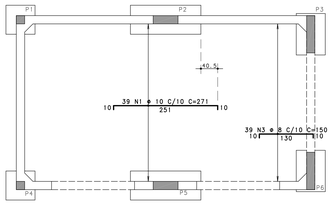
1 X



MONTAGEM DA ARMADURAS
1) POSITIVA LONGITUDINAL
2) POSITIVA TRANSVERSAL
3) NEGATIVA TRANSVERSAL
4) NEGATIVA LONGITUDINAL

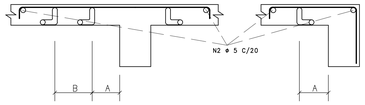
ARMA NEG LONG - FUNDO

1 X



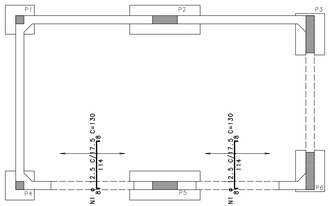
MONTAGEM DA ARMADURAS
1) POSITIVA LONGITUDINAL
2) POSITIVA TRANSVERSAL
3) NEGATIVA TRANSVERSAL
4) NEGATIVA LONGITUDINAL

DETALHE TÍPICO DE FERROS
DE DISTRIBUIÇÃO DE
ARMADURA NEGATIVA



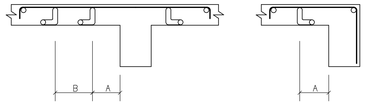
ARMA NEG TRANSV - FUNDO

1 X



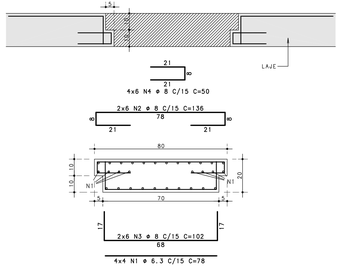
MONTAGEM DA ARMADURAS
1) POSITIVA LONGITUDINAL
2) POSITIVA TRANSVERSAL
3) NEGATIVA TRANSVERSAL
4) NEGATIVA LONGITUDINAL

DETALHE TÍPICO DE FERROS
DE DISTRIBUIÇÃO DE
ARMADURA NEGATIVA



ARMADURA DA TAMPA DE ACESSO

ESC 1:12.5



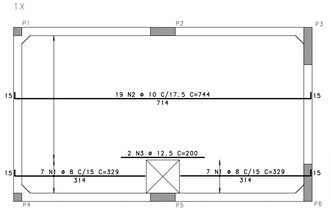
COBRIMENTO DE ARMADURAS: 3.0 CM

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
ARMA NEG LONG - FUNDO					
50A	1	10	39	271	10569
60B	2	5	2	1150	2300
50A	3	8	39	150	5850
ARMA NEG TRANSV - FUNDO					
50A	1	12.5	20	130	2600
ARM NEG LONG - TAMPA					
50A	1	8	68	130	8840
50A	2	8	7	310	2170
60B	3	5	1	1150	1150
ARM NEG TRANSV - TAMPA					
50A	1	10	16	130	2080
50A	2	10	35	130	4550
50A	3	10	4	100	400
50A	4	10	16	130	2080
ARMA POS LONG - FUNDO					
50A	1	12.5	20	732	14640
ARMA POS TRANSV - FUNDO					
50A	1	12.5	68	430	29870
ARM POS LONG - TAMPA					
50A	1	8	14	329	4606
50A	2	10	19	744	14136
50A	3	12.5	2	200	400
ARM POS TRANSV - TAMPA					
50A	1	12.5	60	440	26400
50A	2	12.5	4	155	620
50A	3	10	10	327	3270
ARMADURA DA TAMPA DE ACESSO					
50A	1	6.3	18	78	1248
50A	2	8	12	136	1632
50A	3	8	12	102	1224
50A	4	8	24	50	1200

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	35	5
50A	6.3	12	3
50A	8	255	101
50A	10	371	229
50A	12.5	743	716
Peso Total		60B =	5 kg
Peso Total		50A =	1048 kg

ARM POS LONG - TAMPA

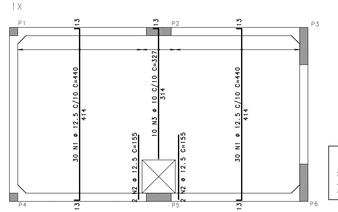
1 X



MONTAGEM DA ARMADURAS
1) POSITIVA LONGITUDINAL
2) POSITIVA TRANSVERSAL
3) NEGATIVA TRANSVERSAL
4) NEGATIVA LONGITUDINAL

ARM POS TRANSV - TAMPA

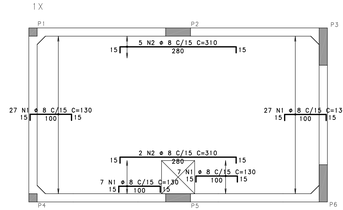
1 X



MONTAGEM DA ARMADURAS
1) POSITIVA LONGITUDINAL
2) POSITIVA TRANSVERSAL
3) NEGATIVA TRANSVERSAL
4) NEGATIVA LONGITUDINAL

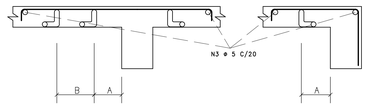
ARM NEG LONG - TAMPA

1 X



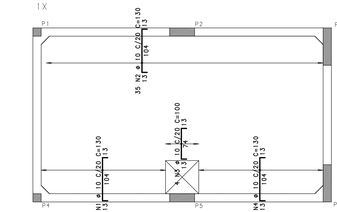
MONTAGEM DA ARMADURAS
1) POSITIVA LONGITUDINAL
2) POSITIVA TRANSVERSAL
3) NEGATIVA TRANSVERSAL
4) NEGATIVA LONGITUDINAL

DETALHE TÍPICO DE FERROS
DE DISTRIBUIÇÃO DE
ARMADURA NEGATIVA



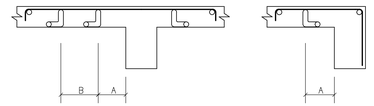
ARM NEG TRANSV - TAMPA

1 X



MONTAGEM DA ARMADURAS
1) POSITIVA LONGITUDINAL
2) POSITIVA TRANSVERSAL
3) NEGATIVA TRANSVERSAL
4) NEGATIVA LONGITUDINAL

DETALHE TÍPICO DE FERROS
DE DISTRIBUIÇÃO DE
ARMADURA NEGATIVA



CONCRETO : FCK = 35 MPa

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA:	RESP.
10			
09			
08			
07			
06			
05			
04			
03			
02			
01			
00	EMISSÃO INICIAL	23/09/2016	CHLF

SETOR:	SANTA MARIA - DF
ENDEREÇO:	ADE - POLO JK - TRAVESSIA SOBRE REDE FCA
PROPRIETÁRIO:	GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL - GDF
AUTOR DO PROJETO:	CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJÃO ART:
RESP. TÉCNICO:	

PROPRIETARIO

AUTOR DO PROJETO: CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJÃO CREA: 9422/D-DF

RESP. TÉCNICO

RA | OUTROS

RA

NOVACAP

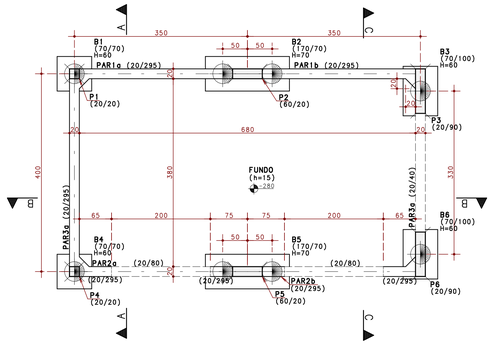
PROJ-DE-SNC-16
CAIXA DE REGULARIZAÇÃO A MONTANTE
CÁLCULO ESTRUTURAL
ARMADURA DE LAJES

DATA DE EMISSÃO: 23/09/2016 | ESCALA: Indicada | NOME ELETRÔNICO DO ARQUIVO: PROJ-DE-SNC-16-STR-PE-004-EMB-ARM-R00

STR 004 REV.00

(PRANCHA VÁLIDA APENAS SE PLOTADA OU COPIADA EM CORES)

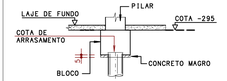
CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJÃO PL PROJ-DE-SNC-16-STR-PE-004-EMB-ARM-R00 PLT 24/11/2016 19:44:26



FÔRMA - LAJE DE FUNDO - CAIXA DE JUSANTE

ESC 1:50

ARRASAMENTO DE ESTACAS

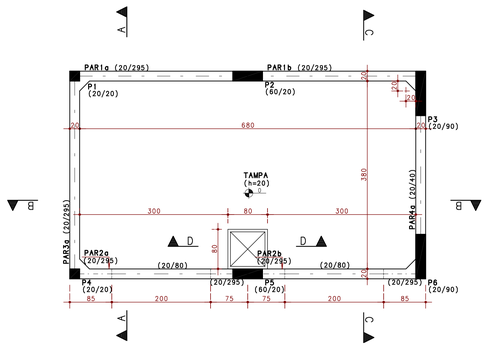


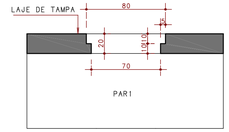
Elem	Todas permanentes e acidentais dos pavimentos		
	Fz	Mx	My
P1	18.0	0.2	0.1
P2	50.2	0.6	-0.2
P3	16.8	0.0	-0.1
P4	16.5	-0.2	0.1
P5	49.4	-0.7	-0.3
P6	14.7	0.0	-0.1

OBSERVAÇÕES:
==========
1 - CONSIDERADA CARGA DE 1 TON/M2 NA LAJE DE TAMPA
2 - CONSIDERADA CARGA DE 2.6 TON/M2 NA LAJE DE FUNDO
3 - MOMENTOS EM TF.M

QUANTITATIVOS DO PROJETO

VOLUME DE CONCRETO (M3)		AREA DE FÔRMA (M2)	
PILARES	1.90	PILARES	26.0
PAREDES	8.50	PAREDES	86.0
LAJES	8.70	LAJES	50.0
BLOCOS	3.10	BLOCOS	14.0
ESTACAS	10.05	ESTACAS	N/A
TOTAL	32.25	TOTAL	176.0





CORTE D-D

ESC 1:25

IMPORTANTE:

O FUNDO DA LAJE DE TAMPA DA CAIXA DEVE SER PROTEGIDO COM SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO ADEQUADO. SUGERIMOS A O SEGUINTE SISTEMA: MC-BAUCHEMIE MC-RIM F

FÔRMA - LAJE DE TAMPA - CAIXA DE JUSANTE

ESC 1:50

ESPECIFICAÇÕES

CONCRETO
PILARES - FCK = 35 MPa
VIGAS - FCK = 35 MPa
BLOCOS/SAPATAS - FCK = 35 MPa
DEMAIS ESTRUTURAS- FCK = 35 MPa
RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MAX (CA)= 0.60
RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MAX (CP)= 0.55

COBRIMENTOS DE ARMADURA
PILARES E VIGAS: 2.5 CM
LAJES/ESCADAS: 2.0 CM
ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO: 5.0 CM
CONTENÇÕES/BALDRAMES: 3.0 CM
RESERVATÓRIOS/PISCINAS: 3.0 CM
PILAR ENTERRADO: 4.5 CM

(É NECESSÁRIO O CONTROLE RIGOROSO DE MEDIDAS GARANTIDO PELO USO DE ESPAÇADORES)
(CONSIDERADA CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II - TABELA 6.1 DA NBR 6118:2014)

EXECUÇÃO:

TODAS AS INTERFERENCIAS DO PROJETO ESTRUTURAL COM OS DEMAIS PROJETOS, ASSIM COMO AS COTAS E OS NIVEIS DAS FORMAS,DEVERAO SER VERIFICADAS E ACEITAS PELO RESPONSAVEL TECNICO DA OBRA OU PELO RESPONSAVEL PELA COMPATIBILIZACAO.

CONVENÇÕES:

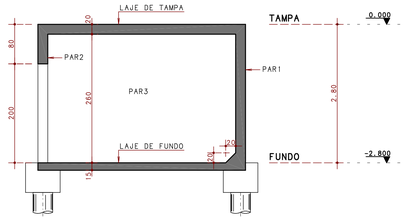
PILAR QUE NASCE
PILAR QUE CONTINUA
PILAR QUE MORRE
PILAR QUE MUDA DE SEÇÃO
VIGA NORMAL
VIGA INVERTIDA
CF= INDICAÇÃO DE CONTRAFLECHA
DIREÇÃO PRINCIPAL DE LAJE
ENCHIMENTO

ABREVIAÇÕES

P - PILAR	S - SAPATA
T - TIRANTE	C - CINTA
V - VIGA	VF - VIGA-FAIXA
L - LAJE	DFS - DESNÍVEL DA FACE SUPERIOR DE VIGAS/BLOCOS/SAPATAS/ETC
B - BLOCO	
MF - MÃO FRANCESA	
VE - VIGA DA ESCADA	PT - PILARETE
PAR - PAREDE	COR - CORTINAS

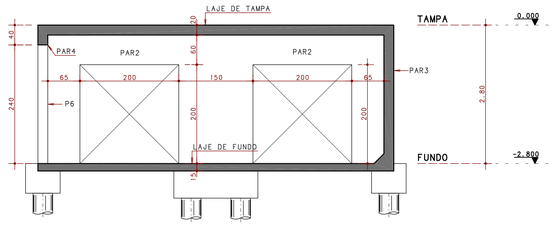
NORMAS ADOTADAS:

NBR 6118:2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO
NBR 6120:2000 - CARGAS PARA CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES
NBR 6123:2013 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES
NBR 8681:2004 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS
NBR 14931:2003 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
NBR 12655:2015 - CONCRETO - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO
NBR 15575:2014 - EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - DESEMPENHO
NBR 14432:2001 - EXIGÊNCIAS DE RESIST. AO FOGO DE ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE EDIF.
NBR 15421:2006 - PROJETO DE ESTRUTURAS RESISTENTES A SISMOS



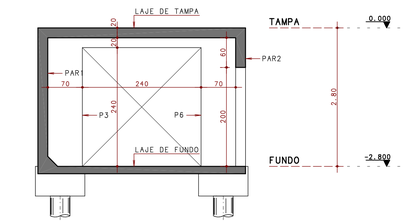
CORTE A-A

ESC 1:50



CORTE B-B

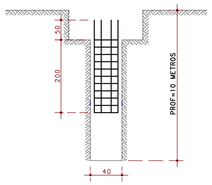
ESC 1:50



CORTE C-C

ESC 1:50

CORTE GENÉRICO DAS ESTACAS



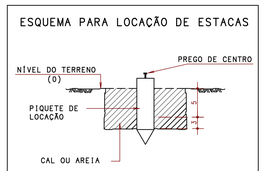
* INSERIR A ARMADURA IMEDIATAMENTE APÓS A EXECUÇÃO DAS ESTACAS
* ALTURA DOS BLOCOS = 60/70cm
* PROFUNDIDADE DAS ESTACAS - 10 METROS
* ARMADURAS DE ESTACAS DETALHADAS JUNTO COM OS BLOCOS DE COROAMENTO

ESTACA - Φ40

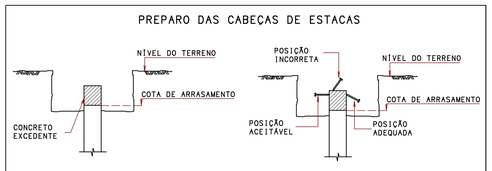
OBSERVAÇÕES

- TIPO DE FUNDAÇÃO ADOTADO: ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA
- EQUIPAMENTO A SER UTILIZADO: PERFURATRIZ MECÂNICA
- PARA LOCAR A OBRA E DEFINIR AS COTAS DE ARRASAMENTO DAS ESTACAS UTILIZAR A PLANTA DE LOCAÇÃO E CARGA DOS PILARES, DO PROJETO ESTRUTURAL.
- O PROJETO DE FUNDAÇÕES FOI REALIZADO COM BASE NOS LAUDOS DE SONDAGEM FORNECIDOS PELA SINESP N 013.1.1, FUROS SP20/SP27/SP35 EXECUTADOS PELA EXTREMA CONSTRUÇÃO
- AÇO CA 50 e CA 60.
- UTILIZAR NAS ESTACAS E NOS BLOCOS ESPAÇADORES (DISTANCIADOR CIRCULAR TIPO "ROLETE" COPLAS MR 18-40) PARA GARANTIR O COBRIMENTO DE 5 CM E A CENTRALIZAÇÃO DAS FERRAGENS.
- CONCRETO fck = 25 MPa (PARA AS ESTACAS).
- SLUMP DO CONCRETO = 22+-3cm
- AGREGADOS: AREIA E BRITA ZERO.
- FATOR A/C.:0.60 (MÁXIMO).
- CONSUMO MÍNIMO: 400Kg CIMENTO/m3.
- TEMPO DE INÍCIO DE PEGA > 3 HORAS.
- AS ESTACAS REPERFURADAS DEVERÃO TER 2.0m DE PROFUNDIDADE SUPERIOR A PREVISTA NO PROJETO DE FUNDAÇÕES.
- EM CASO DE EXISTÊNCIA DE ATERRO, CONSULTAR PROJETISTA DE FUNDAÇÕES.
- CASO EXISTAM DIVERGÊNCIAS ENTRE OS TEXTOS, COTAS E DESENHOS, PREVALECEM OS TEXTOS E COTAS.
- A GARANTIA DA RESISTÊNCIA E DAS PROPRIEDADES DO CONCRETO É DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTOR DA OBRA, CONFORME O ITEM 5 DA NBR 12655/1996. RECOMENDA-SE QUE O CONTROLE TECNOLÓGICO SEJA FEITO POR LABORATÓRIO IDÔNEO E QUE SEUS RESULTADOS SEJAM ENCAMINHADOS AO RESPONSÁVEL PELO PROJETO
- PLANEJAR OS TRABALHOS, NUNCA EXECUTANDO NO MESMO DIA, SEQUÊNCIA DE ESTACAS COM DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE EIXOS INFERIOR A CINCO VEZES O MAIOR DIÂMETRO.

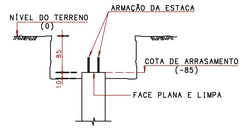
ESQUEMA PARA LOCAÇÃO DE ESTACAS



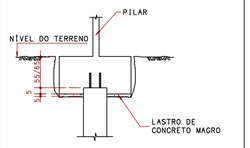
PREPARO DAS CABEÇAS DE ESTACAS



CABEÇAS DAS ESTACAS PRONTAS



LIGAÇÃO COM BLOCOS



FUNDAÇÕES - CAIXA DE JUSANTE

S/ESC

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA:	RESP.
10			
09			
08			
07			
06			
05			
04			
03			
02			
01			
00	EMISSÃO INICIAL	23/09/2016	CHLF

SETOR:	SANTA MARIA - DF
ENDEREÇO:	ADE - POLO JK - TRAVESSIA SOBRE REDE FCA
PROPRIETÁRIO:	GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL - GDF
AUTOR DO PROJETO:	CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJÃO ART:
RESP. TÉCNICO:	

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO: CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJÃO CREA: 9422/D-DF

RESP. TÉCNICO

RA

OUTROS

RA

NOVACAP

PROJ-DE-SNC-16
CAIXA DE REGULARIZAÇÃO A JUSANTE
CÁLCULO ESTRUTURAL
FÔRMAS E CORTES / FUNDAÇÕES

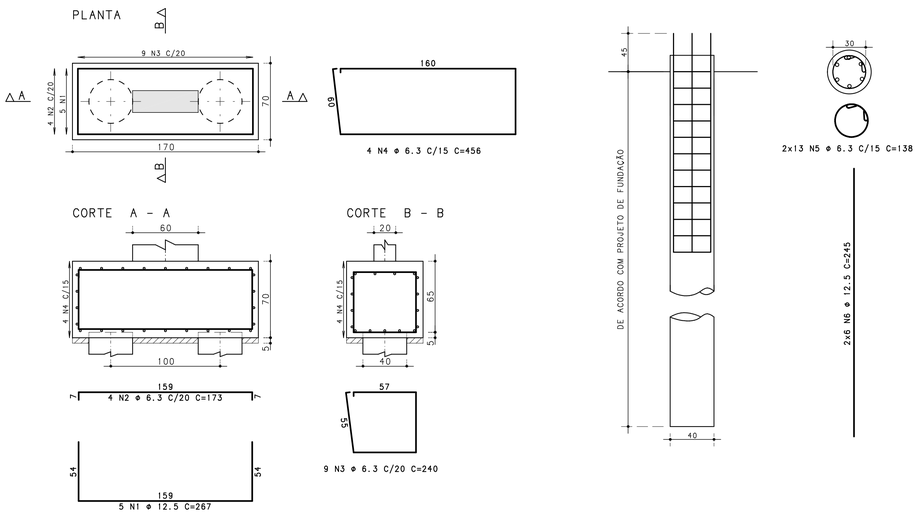
DATA DE EMISSÃO:	ESCALA:	NOME ELETRÔNICO DO ARQUIVO:
23/09/2016	1:50	PROJ-DE-SNC-16-STR-PE-005-EMB-FOR-R00

STR 005 REV.00

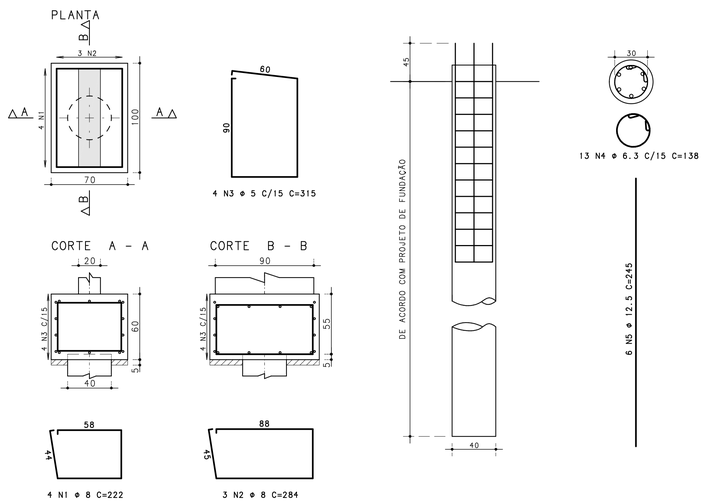
(PRANCHA VÁLIDA APENAS SE PLOTADA OU COPIADA EM CORES)

CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJAO PL PROJ-DE-SNC-16-STR-PE-005-EMB-FOR-R00.PLT 24/11/2016 19:44:45

B2=B5
(ESCALA 1:25)



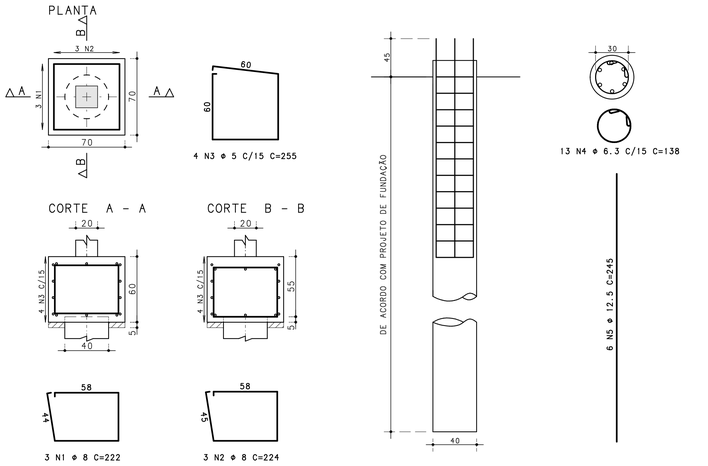
B3=B6
(ESCALA 1:25)



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
P1=P4 Lance 1 (X2)					
50A	1	16	8	275	2200
50A	2	16	8	137	1096
50A	3	6.3	42	72	3024
P2=P5 Lance 1 (X2)					
50A	1	20	20	275	5500
50A	2	20	20	162	3240
50A	3	8	44	154	6776
50A	4	8	44	43	1892
P3=P6 Lance 1 (X2)					
50A	1	16	16	275	4400
50A	2	16	16	137	2192
50A	3	6.3	42	212	8904
50A	4	6.3	84	40	3360
B1=B4 (X2)					
50A	1	8	8	222	1332
50A	2	8	6	224	1344
60B	3	5	8	255	2040
50A	4	6.3	26	138	3588
50A	5	12.5	12	245	2940
B2=B5 (X2)					
50A	1	12.5	10	267	2670
50A	2	6.3	8	173	1384
50A	3	6.3	18	240	4320
50A	4	6.3	8	456	3648
50A	5	6.3	52	138	7176
50A	6	12.5	24	245	5880
B3=B6 (X2)					
50A	1	8	8	222	1776
50A	2	8	6	284	1704
60B	3	5	8	315	2520
50A	4	6.3	26	138	3588
50A	5	12.5	12	245	2940

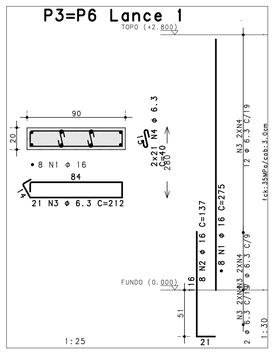
RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	46	7
50A	6.3	390	96
50A	8	148	59
50A	12.5	144	139
50A	16	99	156
50A	20	87	216
Peso Total	60B =		7 kg
Peso Total	50A =		665 kg

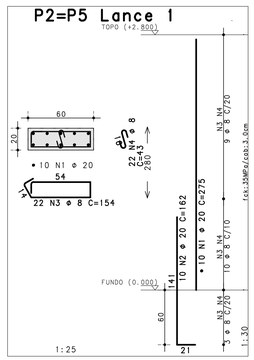
B1=B4
(ESCALA 1:25)

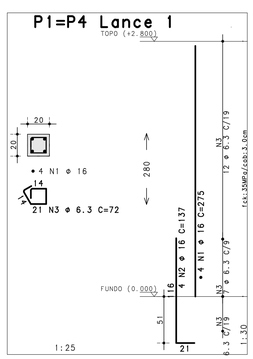


COBRIMENTO DE ARMADURAS: 5.0 CM

COBRIMENTO DE ARMADURAS: 3.0 CM







CONCRETO : FCK = 35 MPa

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA:	RESP.
10			
09			
08			
07			
06			
05			
04			
03			
02			
01			
00	EMISSÃO INICIAL	23/09/2016	CHLF

SETOR: SANTA MARIA - DF

ENDEREÇO: ADE - POLO JK - TRAVESSIA SOBRE REDE FCA

PROPRIETÁRIO: GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL - GDF

AUTOR DO PROJETO: CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJÃO ART:

RESP. TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO: CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJÃO CREA: 9422/D-DF

RESP. TÉCNICO

RA

OUTROS

RA

NOVACAP

PROJ-DE-SNC-16

CAIXA DE REGULARIZAÇÃO A JUSANTE

CÁLCULO ESTRUTURAL

ARMADURA DE BLOCOS E PILARES

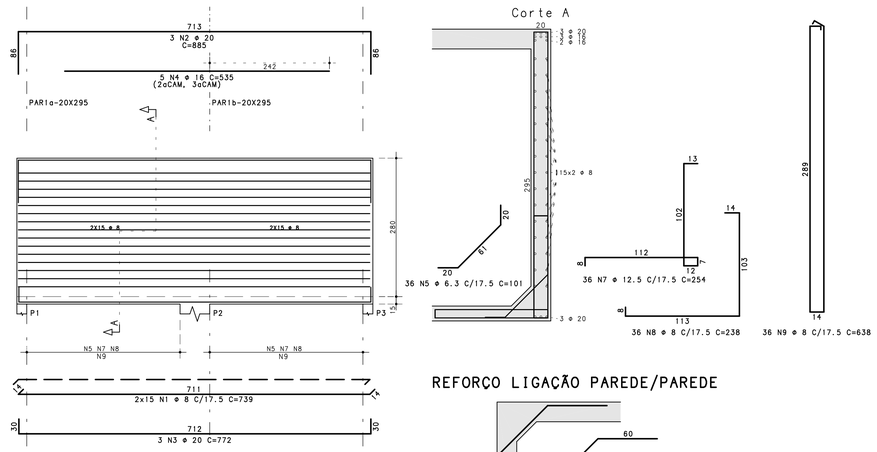
DATA DE EMISSÃO: 23/09/2016 | ESCALA: Indicada | NOME ELETRÔNICO DO ARQUIVO: PROJ-DE-SNC-16-STR-PE-006-EMB-ARM-R00

STR 006 REV.00

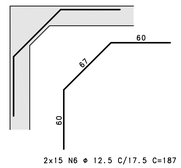
(PRANCHA VÁLIDA APENAS SE PLOTADA OU COPIADA EM CORES)

'CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJAO PL PROJ-DE-SNC-16-STR-PE-006-EMB-ARM-R00.PLT 24/11/2016 19:44:47

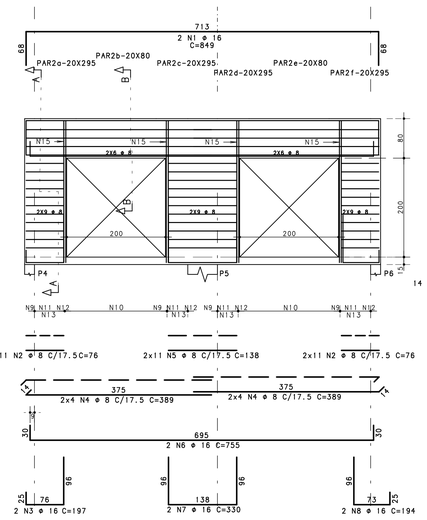
PAR1

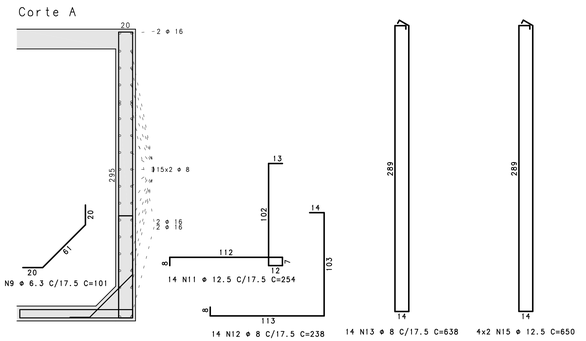


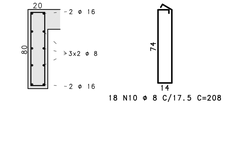
REFORÇO LIGAÇÃO PAREDE/PAREDE



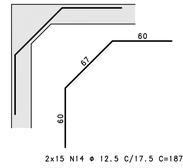
PAR2







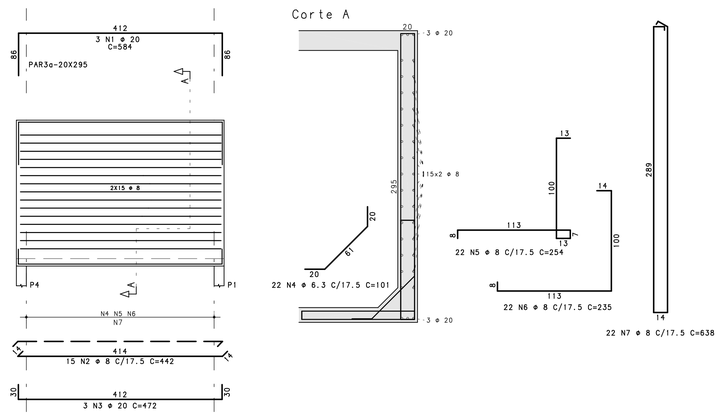
REFORÇO LIGAÇÃO PAREDE/PAREDE



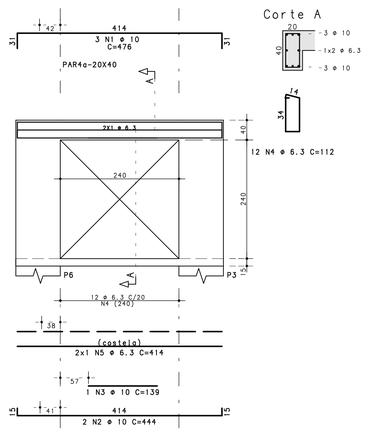
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
PAR1					
50A	1	8	30	739	22170
50A	2	20	3	885	2655
50A	3	20	3	772	2316
50A	4	16	5	535	2675
50A	5	6.3	36	101	3636
50A	6	12.5	30	187	5610
50A	7	12.5	36	254	9144
50A	8	8	36	238	8568
50A	9	8	36	638	22968
PAR2					
50A	1	16	2	849	1698
50A	2	8	44	76	3344
50A	3	16	2	197	394
50A	4	8	16	389	6224
50A	5	8	22	138	3036
50A	6	16	2	755	1510
50A	7	16	2	330	660
50A	8	16	2	194	388
50A	9	6.3	14	101	1414
50A	10	8	18	208	3744
50A	11	12.5	14	254	3556
50A	12	8	14	238	3332
50A	13	8	14	638	8932
50A	14	12.5	30	187	5610
50A	15	12.5	8	650	5200
PAR3					
50A	1	20	3	584	1752
50A	2	8	15	442	6630
50A	3	20	3	472	1416
50A	4	6.3	22	101	2222
50A	5	8	22	254	5588
50A	6	8	22	235	5170
50A	7	8	22	638	14036
PAR4					
50A	1	10	3	476	1428
50A	2	10	2	444	888
50A	3	10	1	139	139
50A	4	6.3	12	112	1344
50A	5	6.3	2	414	828

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	94	23
50A	8	1137	449
50A	10	25	15
50A	12.5	291	280
50A	16	73	116
50A	20	81	201
Peso Total		50A =	1084 kg

PAR3



PAR4



COBRIMENTO DE ARMADURAS: 3.0 CM

CONCRETO : FCK = 35 MPa

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA:	RESP.
10			
09			
08			
07			
06			
05			
04			
03			
02			
01			
00	EMISSÃO INICIAL	23/09/2016	CHLF

SETOR:	SANTA MARIA - DF
ENDEREÇO:	ADE - POLO JK - TRAVESSIA SOBRE REDE FCA
PROPRIETÁRIO:	GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL - GDF
AUTOR DO PROJETO:	CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJÃO ART:
RESP. TÉCNICO:	

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO: CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJÃO CREA: 9422/D-DF

RESP. TÉCNICO

RA

OUTROS

RA

NOVACAP

PROJ-DE-SNC-16
CAIXA DE REGULARIZAÇÃO A JUSANTE
CÁLCULO ESTRUTURAL
ARMADURA DE PAREDES

DATA DE EMISSÃO:	ESCALA:	NOME ELETRÔNICO DO ARQUIVO:
23/09/2016	1:50	PROJ-DE-SNC-16-STR-PE-007-EMB-ARM-R00

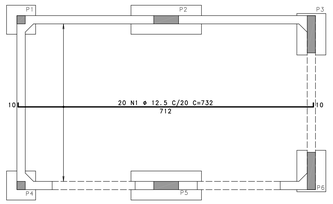
STR 007 REV.00

(PRANCHA VÁLIDA APENAS SE PLOTADA OU COPIADA EM CORES)

CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJAO' PL' PROJ-DE-SNC-16-STR-PE-007-EMB-ARM-R00.PLT 24/11/2016 15:44:48

ARMA POS LONG - FUNDO

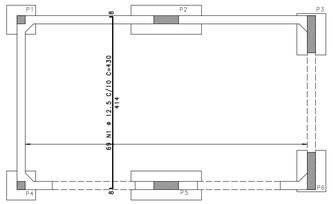
1 X



MONTAGEM DA ARMADURAS
1) POSITIVA LONGITUDINAL
2) POSITIVA TRANSVERSAL
3) NEGATIVA TRANSVERSAL
4) NEGATIVA LONGITUDINAL

ARMA POS TRANSV - FUNDO

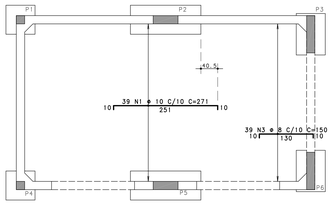
1 X



MONTAGEM DA ARMADURAS
1) POSITIVA LONGITUDINAL
2) POSITIVA TRANSVERSAL
3) NEGATIVA TRANSVERSAL
4) NEGATIVA LONGITUDINAL

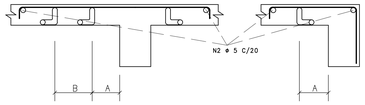
ARMA NEG LONG - FUNDO

1 X



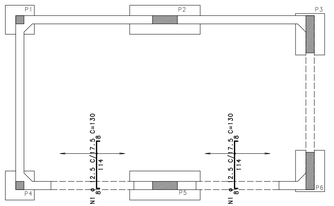
MONTAGEM DA ARMADURAS
1) POSITIVA LONGITUDINAL
2) POSITIVA TRANSVERSAL
3) NEGATIVA TRANSVERSAL
4) NEGATIVA LONGITUDINAL

DETALHE TÍPICO DE FERROS
DE DISTRIBUIÇÃO DE
ARMADURA NEGATIVA



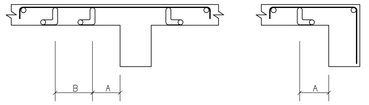
ARMA NEG TRANSV - FUNDO

1 X



MONTAGEM DA ARMADURAS
1) POSITIVA LONGITUDINAL
2) POSITIVA TRANSVERSAL
3) NEGATIVA TRANSVERSAL
4) NEGATIVA LONGITUDINAL

DETALHE TÍPICO DE FERROS
DE DISTRIBUIÇÃO DE
ARMADURA NEGATIVA

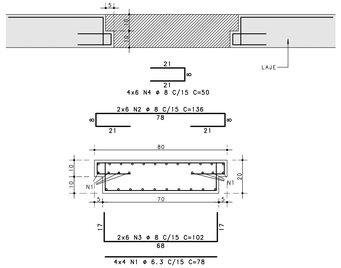


	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
ARMA NEG LONG - FUNDO						
	50A	1	10	39	271	10569
	60B	2	5	2	1150	2300
	50A	3	8	39	150	5850
ARMA NEG TRANSV - FUNDO						
	50A	1	12.5	20	130	2600
ARM NEG LONG - TAMPA						
	50A	1	8	68	130	8840
	50A	2	8	7	310	2170
	60B	3	5	1	1150	1150
ARM NEG TRANSV - TAMPA						
	50A	1	10	16	130	2080
	50A	2	10	35	130	4550
	50A	3	10	4	100	400
	50A	4	10	16	130	2080
ARMA POS LONG - FUNDO						
	50A	1	12.5	20	732	14640
ARMA POS TRANSV - FUNDO						
	50A	1	12.5	68	430	29870
ARM POS LONG - TAMPA						
	50A	1	8	14	329	4606
	50A	2	10	19	744	14136
	50A	3	12.5	2	200	400
ARM POS TRANSV - TAMPA						
	50A	1	12.5	60	440	26400
	50A	2	12.5	4	155	620
	50A	3	10	10	327	3270
ARMADURA DA TAMPA DE ACESSO						
	50A	1	6.3	16	78	1248
	50A	2	8	12	136	1632
	50A	3	8	12	102	1224
	50A	4	8	24	50	1200

RESUMO AÇO CA - 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	35	5
50A	6.3	12	3
50A	8	255	101
50A	10	371	229
50A	12.5	743	716
Peso Total	60B =		5 kg
Peso Total	50A =		1048 kg

ARMADURA DA TAMPA DE ACESSO

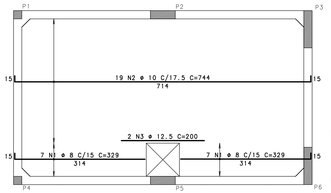
ESC 1:12.5



COBRIMENTO DE ARMADURAS: 3.0 CM

ARM POS LONG - TAMPA

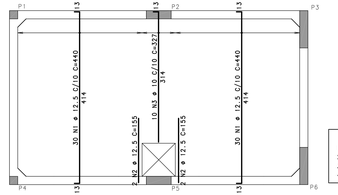
1 X



MONTAGEM DA ARMADURAS
1) POSITIVA LONGITUDINAL
2) POSITIVA TRANSVERSAL
3) NEGATIVA TRANSVERSAL
4) NEGATIVA LONGITUDINAL

ARM POS TRANSV - TAMPA

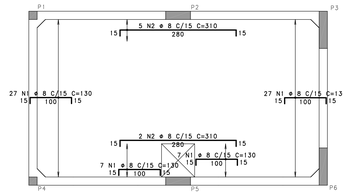
1 X



MONTAGEM DA ARMADURAS
1) POSITIVA LONGITUDINAL
2) POSITIVA TRANSVERSAL
3) NEGATIVA TRANSVERSAL
4) NEGATIVA LONGITUDINAL

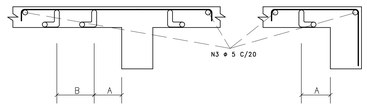
ARM NEG LONG - TAMPA

1 X



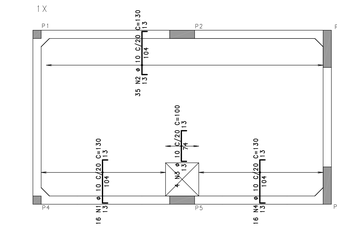
MONTAGEM DA ARMADURAS
1) POSITIVA LONGITUDINAL
2) POSITIVA TRANSVERSAL
3) NEGATIVA TRANSVERSAL
4) NEGATIVA LONGITUDINAL

DETALHE TÍPICO DE FERROS
DE DISTRIBUIÇÃO DE
ARMADURA NEGATIVA



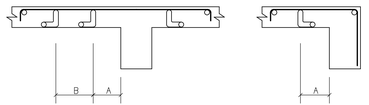
ARM NEG TRANSV - TAMPA

1 X



MONTAGEM DA ARMADURAS
1) POSITIVA LONGITUDINAL
2) POSITIVA TRANSVERSAL
3) NEGATIVA TRANSVERSAL
4) NEGATIVA LONGITUDINAL

DETALHE TÍPICO DE FERROS
DE DISTRIBUIÇÃO DE
ARMADURA NEGATIVA



CONCRETO : FCK = 35 MPa

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA:	RESP.
10			
09			
08			
07			
06			
05			
04			
03			
02			
01			
00	EMISSÃO INICIAL	23/09/2016	CHLF

SETOR: SANTA MARIA - DF
ENDEREÇO: ADE - POLO JK - TRAVESSIA SOBRE REDE FCA
PROPRIETÁRIO: GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL - GDF
AUTOR DO PROJETO: CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJÃO ART:
RESP. TÉCNICO:

PROPRIETARIO

AUTOR DO PROJETO: CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJÃO CREA: 9422/D-DF

RESP. TÉCNICO

RA | OUTROS

RA

NOVACAP

PROJ-DE-SNC-16
CAIXA DE REGULARIZAÇÃO A JUSANTE
CÁLCULO ESTRUTURAL
ARMADURA DE LAJES
DATA DE EMISSÃO: 23/09/2016 FOLHA: Indicada NOME ELETRÔNICO DO ARQUIVO: PROJ-DE-SNC-16-STR-PE-DOB-EMB-ARM-R00

STR 008 REV.00

(PRANCHA VÁLIDA APENAS SE PLOTADA OU COPIADA EM CORES)

CARLOS HENRIQUE LINHARES FEIJAO PL PROJ-DE-SNC-16-STR-PE-DOB-EMB-ARM-R00 PLT 24/11/2016 19:46:49