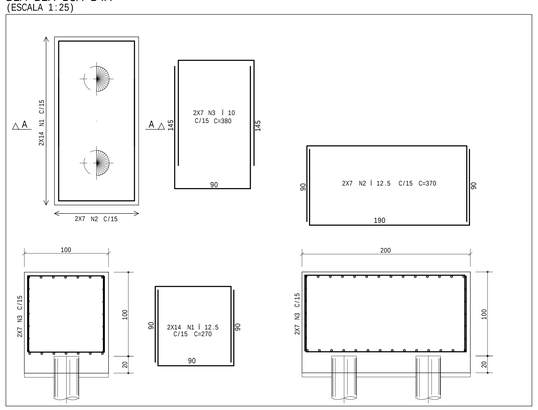
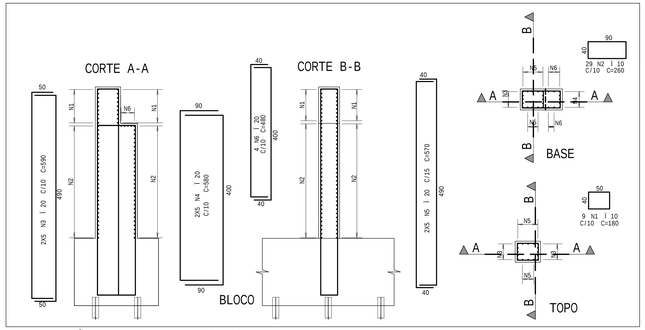
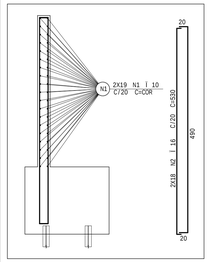
B1A=B2A=B3A=B4A
(ESCALA 1:25)

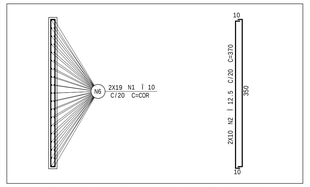




ARMAÇÃO DAS CABECEIRAS P1=P2=P3=P4=P5=P6
ESCALA - 1:25
6X



ARMAÇÃO ALA01=ALA02
ESCALA - 1:25
4X

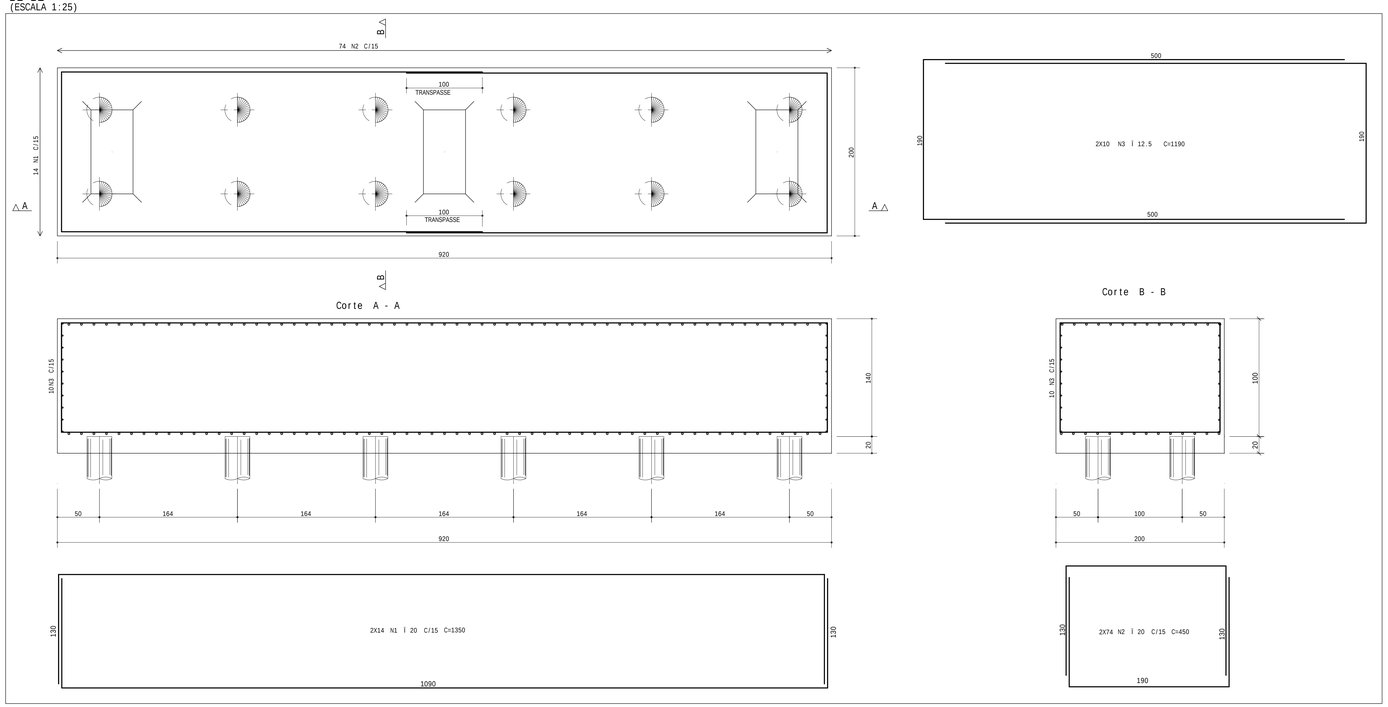


ARMAÇÃO ALA05=ALA06=ALA07=ALA08
ESCALA - 1:25
4X

AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
B1=B2 (X2)					
	50A	1	20	56	1350	75600
	50A	2	20	296	450	133200
	50A	3	12.5	40	1190	47600
B1A=B2A=B3A=B4A (X4)					
	50A	1	12.5	112	270	30240
	50A	2	12.5	56	370	20720
	50A	3	10	56	380	21280
ARMAÇÃO ALA01=ALA02 (X4)					
	50A	1	10	152	-CORR-	79800
	50A	2	16	144	530	76320
ARMAÇÃO ALA05=ALA06=ALA07=ALA08 (X4)					
	50A	1	10	152	-CORR-	41040
	50A	2	12.5	80	370	29600
ARMAÇÃO DAS CABECEIRAS P1=P2=P3=P4=P5=P6 (X6)					
	50A	1	10	54	180	9720
	50A	2	10	174	260	45240
	50A	3	20	60	590	35400
	50A	4	20	60	580	34800
	50A	5	20	60	570	34200
	50A	6	20	24	480	11520

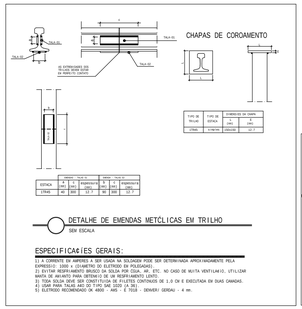
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
50A	10	1971	1216
50A	12.5	1282	1234
50A	16	763	1204
50A	20	3247	8008
Peso Total	50A =		11662 kgf

B1=B2
(ESCALA 1:25)



NOTAS DA CRAVAÇÃO:

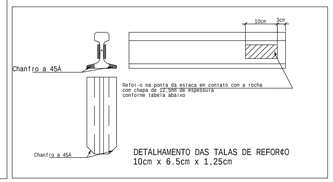
1) AS FUNDAÇÕES SERÃO COMPOSTAS POR ESTACAS METÁLICAS DE TRILHO SIMPLES 1TR45.
2) AS ESTACAS SERÃO CRAVADAS A PARTIR DO NÍVEL DO DE ASSENTAMENTO A -5M DO NÍVEL DO TOPO ATÉ O NÍVEL DE -13M COM UM TOTAL DE 8M DE PROFUNDIDADE
3) ESTAS ESPECIFICAÇÕES SEGUEM DE FORMA GERAL A NBR 6122/96 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES DA ABNT, A QUAL DEVE SER SEGUIDA NOS CASOS OMISSOS.
4) O EQUIPAMENTO DE CRAVAÇÃO DE ESTACAS DEVERÁ TER PILÃO COM PESO MÍNIMO DE 1.0 tf.
5) A NEGA PARA AS ESTACAS SERÁ CONFORME TABELA ABAIXO, PARA UM PILÃO DE 1.0 tf DE PESO COM 10 GOLPES EM QUEDA LIVRE DE 50 cm DE ALTURA.



ESPECIFICAÇÕES GERAIS:
1) A CORRENTE EM AMPERES A SER USADA NA SOLDAGEM PODE SER DETERMINADA APROXIMADAMENTE PELA REGRA DE UM AMPERE POR MILÍMETRO DE DIÂMETRO DO ELETRODO.
2) EVITAR RESFRIAMENTO BRUSCO DA SOLDA POR ÁGUA, AR, ETC. NO CASO DE RUÍDA VENTILAÇÃO, UTILIZAR MANTA DE AMIANTO PARA DETENÇÃO DE UM RESFRIAMENTO LENTO.
3) TODA SOLDA DEVE SER EXECUTADA POR SOLDADORES CERTIFICADOS DE 1.0 OU E EXECUTADA EM DUAS CAMADAS.
4) ELETRODO RECOMENDADO OK 4600 - AWS - E 7018 - DEMAIS GERAIS - 4 mm.

ESTACA TRILHO TR45
ESCALA - 1:50

ESTACAS TRILHO SIMPLES 1TR45 PARA CAPACIDADE DE CARGA DE 20 tf.



DETALHAMENTO DAS TALAS DE REFORÇO
10cm x 6.5cm x 1,25cm

SIGLAS:

C.G = CENTRO DE GRAVIDADE
C.A.F = COTA DE ASSENTAMENTO DA FUNDAÇÃO
C.F = CONTRA - FLECHA

SIGLA DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS:

B=BLOCO P=PILAR V=VIGA
C=CINTA R=RADIER VE=VIGA ESCADA
E=ESTACA S=SAPATA VEQ=VIGA DE EQUILÍBRIO
L=LAJE T=TUBULÃO VT=VIGA DE TRANSIÇÃO

OBSERVAÇÕES:

NÃO FOI FORNECIDO PELO CLIENTE UM ESTUDO DE SOLO, SENDO ADOTADO PARA ESTE UMA TENSÃO DE 1.5Kgf/cm2. ESTA TENSÃO DEVERÁ SER VERIFICADA ATRAVÉS DE UMA SONDAGEM (ESTUDO DE SOLO), APÓS A ELABORAÇÃO DA SONDAGEM A MESMA DEVERÁ SER ENVIADA PARA O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA FUNDAÇÃO PARA QUE A TENSÃO ADOTADA POSSA SER VALIDADA. EM CASO CONTRÁRIO, A FUNDAÇÃO DEVERÁ SER RECALCULADA.

LEGENDA DE PILARES:

= PROSSEGUE = MORRE = REDUZ = NASCE

NOTAS :

1-Cotas e Dimensões em cm.
2-Concreto Estrutural : Fck = 30MPa
Concreto Armado : Cimento Portland CP III
Concreto Protendido : Cimento Portland CP III
Módulo de Elasticidade : Ecs = 26GPa
Relação água/aglomerante em massa <=0.55
3-Aços :
CA-50 - Fyk = 500 MPa
CA-60 - Fyk = 600 MPa
4-Concreto de regularização:Fck = 10MPa
Módulo de Elasticidade : Ecs = 15GPa
Espessura : 5.0cm
5-As cotas prevalecem sobre o desenho
6-Classe de Agressividade Ambiental=III
7-Fator do Terreno:S1=1.00
8-Categoria de Rugosidade:S2=II
9-Classe da Edificação:S3=C
10-Fator Estatístico:S3 = 1.00
11-Velocidade Básica do Vento:V=30m/s
12-Cobrimento das Armaduras para superestrutura CAA II:
Lajes:2.5cm Pilares:2.5cm Vigas:3.5cm
12.1-Cobrimento das Armaduras para infraestrutura CAA II:
Pilaretes:4.5cm
Blocos:5.0cm

13 - NBR 15696
Formas e escoramentos para estruturas de concreto Projeto,dimensionamento e procedimentos executivos
14 - NBR 6120
Cargas para Cálculo de Estruturas em Edificações
15 - NBR 6118
Projeto de Estruturas de Concreto-Procedimento
16 - NBR 6122
Projeto e execução de fundações
17 - NBR 15200
Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio
18 - NBR 14931
Execução de estruturas de concreto - Procedimento
19 - NBR 6123
Forças devidas ao vento em edificações
20 - NBR 12654
Controle tecnológico de materiais componentes do concreto
21 - NBR 12655
Concreto - Preparo, controle e recebimento
22 - NBR 5738
Moldagem e cura de corpos cilíndricos ou prismáticos de concreto - método de ensaio
23 - NBR 5739
Concreto - ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos - método de ensaio
24 - NBR 8522
Concreto - determinação do módulo de deformação estática e diagrama tensão x deformação - método de ensaio
25 - NBR 8953
Concretos massa,estrutural e para propriedades mecânicas à ruptura - método de ensaio
26 - NBR 8163
Produto metálico - ensaio de dobramento semi-guiado
27 - NBR 7477
Determinação do coeficiente de conformação superficial de barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado - método de ensaio
28 - NBR 7480
Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado - especificação
29 - As normas citadas acima devem ser seguidas tanto na elaboração dos projetos quanto na execução das obras

PROJETOS DE REFERÊNCIA :

PROJETO ARQUITETÔNICO, PLANTAS BAIXAS,CORTES E FACHADAS

REVISÃO

DATA	REVISAO No.	DESCRIÇAO
12/03/2025	00	EMISSÃO INICIAL
05/12/2025	01	ALTERAÇÃO DO COMPRIMENTO DA PONTE PARA 12M
10/12/2025	02	ALTERAÇÃO LARGURA DA PONTE PARA 10.20M

PROJETO ESTRUTURAL

ML
ENGENHARIA & PROJETOS

PROPRIETÁRIO :
MUNICÍPIO DE CARMO DO PARANAÍBA - CNPJ: 18.602.029/0001-09

AUTOR DO PROJETO:
CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS - CREA 118401/D - ES

INFORMAÇÕES DA OBRA

DESCRIÇÃO DA PLANTA:
ARMAÇÃO DOS BLOCOS, ALAS, CABECEIRAS E PILARES
TÍTULO DA OBRA :
PROJETO DE FUNDAÇÃO E SUPERESTRUTURA DA PONTE
ENDEREÇO DA OBRA :
RUA BONFIM - MUNICÍPIO DE CARMO DE PARANAÍBA - MG

DESENHOS:	DATA:	ESCALA:
EQUIPE ML	DEZEMBRO/2025	1:50
NÚMERO ARQUIVO CAD: 1128-004-EST-R02.DWG	NÚMERO PROJETO: EST1128	NÚMERO PRANCHA: 04/05

RUA COSSENO,NÚ04,ANDAR 01,CEP:29.134-680,UNIVERSAL,VIANA/ES TEL:+55(27)2142-9422

\\CAD\CLIENTES\BITTENCOURT PL_1022-002-ARQ-2025_R1_2025\12026 15:50:59