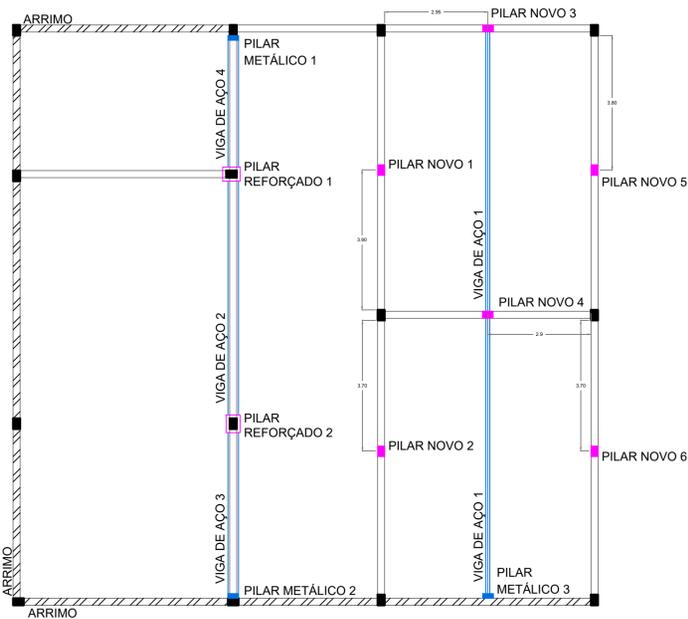


SOLUÇÃO PROPOSTA PARA O CONTROLE DAS MOVIMENTAÇÕES E REFORÇO
ESCALA: 1:100 M



Legenda

- Pilares Existentes
- Pilares novos de concreto
- Pilares novos em Estrutura Metálica
- Vigas novas em Estrutura Metálica

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

TRATAMENTO DAS TRINCAS E RACHADURAS

1. Limpe a superfície a ser preenchida.
2. Utilize um borrifador para pulverizar a superfície com água. Isso ajudará na ligação entre o material de espuma e a fenda da parede.
3. Agite a lata de espuma cuidadosamente para garantir que o conteúdo seja devidamente misturado antes da aplicação.
4. Fixe um bico aplicador sobre a lata de espuma. A dimensão do bocal dependerá da dimensão da fissura a ser preenchida. Siga as instruções da embalagem para escolher qual bico usar.
5. Posicione a lata de cabeça para baixo para que a espuma flua em direção ao bocal. Sempre aponte a lata para longe do rosto.
6. Pressione ligeiramente o botão da lata para testá-la e assegurar que o bocal esteja adequadamente apertado.
7. Aponte o bocal para o ponto mais baixo da rachadura e preencha a área lentamente, do ponto mais baixo até o topo. Adicione outra camada, se necessário, mas acrescente mais água primeiro. A espuma costuma se expandir cerca de duas vezes e meia o tamanho inicial; por isso, deixe-a secar antes de decidir se é necessária uma segunda camada.
8. As fissuras podem ser recuperadas por destacamento do revestimento no local e execução de novo revestimento.

CONTROLE DE INFILTRAÇÃO

Verificar o vazamento das calhas, tomando as medidas necessárias para a erradicação do vazamento.

Após o controle, o revestimento deve ser destacado até o respaldo da estrutura. Deve ser aplicado Neutrol e em seguida refeto o revestimento com argamassa impermeabilizante.

COBRIMENTO DAS ARMADURAS EXPOSTAS NO VIGAMENTO DO ARRIMO

Escarificar a área com talhadeira. O objetivo principal desse procedimento é remover a nata de cimento existente sobre o agregado graúdo da superfície da laje, visando melhorar a aderência com o concreto a ser lançado.

Extrair energicamente os agregados graúdos que estiverem soltos na superfície do concreto. Limpe a área criando uma superfície aderente e verifique a superfície, com um martelo, para detectar áreas não aderidas ou deterioradas.

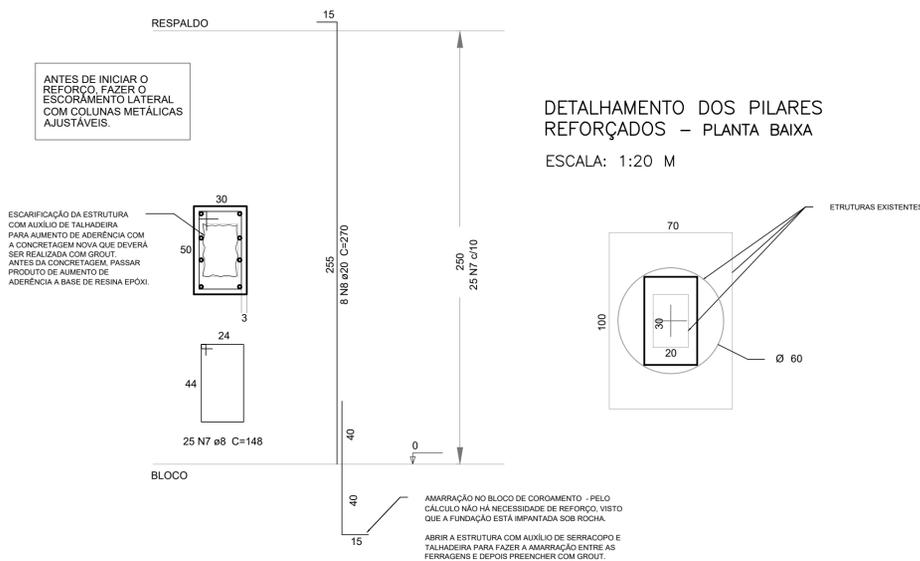
Se a armadura estiver com uma agressão apenas superficial, limpe a armadura eliminando a ferrugem com uma escova de aço ou jato de areia. aplicar sobre toda a área da armadura, com pincel, uma camada de um produto inibidor de corrosão, evitando manchar o concreto. Deixar secar totalmente por, no mínimo, 1 hora. Antes da concretagem da fase final, lavar e realizar uma limpeza rigorosa da superfície que deverá receber o concreto novo, se possível com jato de ar comprimido. O tratamento da superfície do concreto velho para melhorar a aderência com o concreto novo consiste em aplicar no concreto velho uma ponte de aderência à base de epóxi. Deverá ser lançado o concreto do tipo "grout".

LAJOTAS SOLTAS

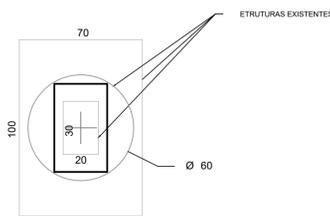
Deverá ser realizado o cobrimento da laje de teto evitando a queda de mais lajotas. Realizado com procedimento padrão: Chapiscamento e Emboço.

TABELA DE AÇO							
TIPO	DESCRIÇÃO	DIÂMETRO (MM)	COMP. UNITÁRIO (M)	QUANT. POR PILAR	COMP. TOTAL (M)	PESO UNITÁRIO (KG/M)	PESO TOTAL (KG)
CA 50	N7	8,00	1,48	25,00	74,00	0,40	29,23
CA 50	N8	20,00	2,70	8,00	43,20	2,46	106,27
CA 50	N9	5,00	1,72	7,00	72,24	0,15	10,84
CA 50	N10	10,00	2,00	4,00	48,00	0,62	29,76
CA 50	N11	6,30	1,88	5,00	28,20	0,25	7,16
CA 50	N12	10,00	1,88	7,00	39,48	0,62	24,48

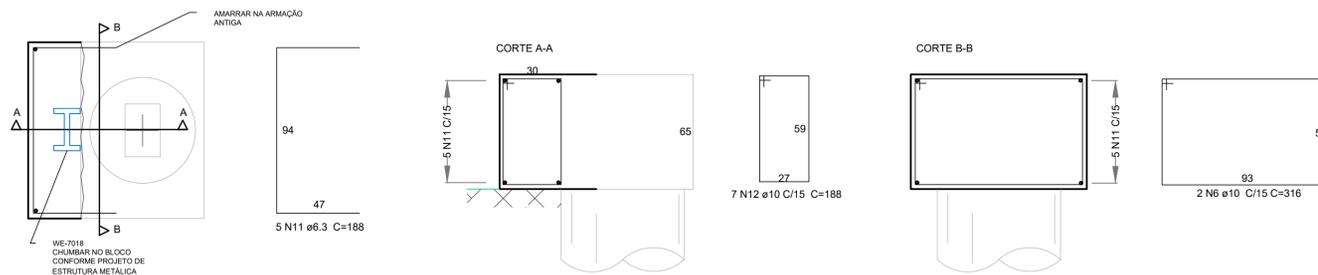
DETALHAMENTO DOS PILARES REFORÇADOS (X2)
ESCALA: 1:20 M



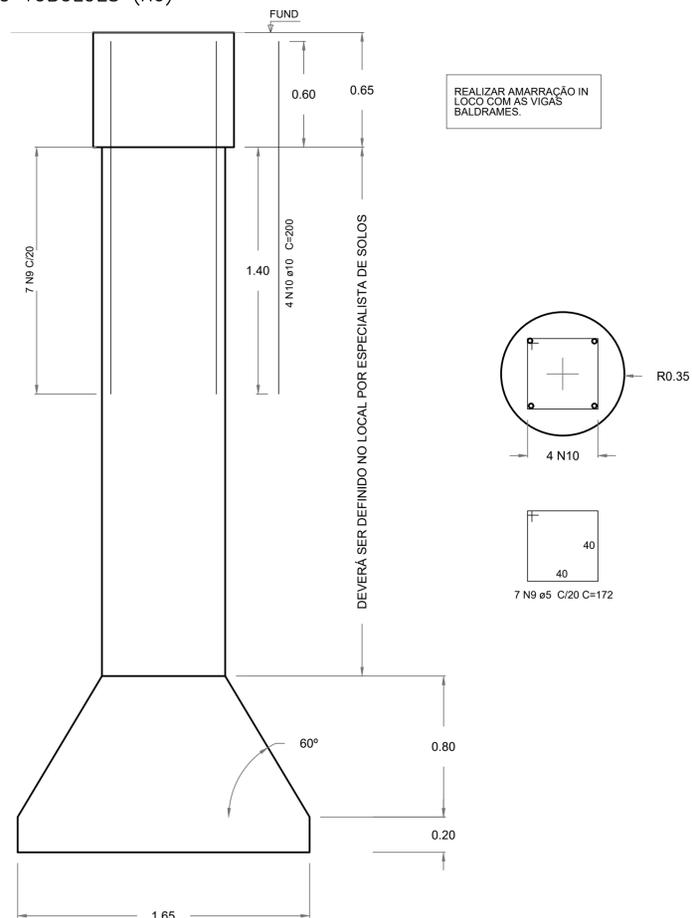
DETALHAMENTO DOS PILARES REFORÇADOS - PLANTA BAIXA
ESCALA: 1:20 M



DETALHAMENTO DOS BLOCOS DE APOIO DOS PILARES METÁLICOS (X3)
ESCALA: 1:20 M



DETALHAMENTO DO TUBULÕES (X6)
ESCALA: 1:20 M



NOTAS:

1. O TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE DO CONCRETO VELHO PARA MELHORAR A ADERÊNCIA COM O CONCRETO NOVO CONSISTE EM APLICAR NO CONCRETO VELHO UMA PONTE DE ADERÊNCIA À BASE DE EPÓXI. DISPOR A ARMAÇÃO DA NOVA ESTRUTURA CONFORME PROJETO ESTRUTURAL, FAZENDO A AMARRAÇÃO ENTRE AS FERRAGENS NOVA E DA ESTRUTURA EXISTENTE COM FIO DUPLO DE ARAME COZIDO.
2. NA EMENDA DEVERÁ SER LANÇADO O CONCRETO DO TIPO GROUT. O RESTANTE DA ESTRUTURA DEVERÁ SER CONCRETADA COM CONCRETO NORMAL COM RESISTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 25MPa.
3. OS 2 PILARES A SEREM IMPLANTADOS POSSUEM AS MESMAS DIMENSÕES E O MESMO DETALHAMENTO DE ARMAÇÃO, APENAS A ORIENTAÇÃO DAS DIMENSÕES É DIFERENTE.
4. ANTES DA CONCRETAGEM DEVEM SER FIXADAS AS MÍSLAS DE REFORÇO DA VIGA METÁLICA, CONFORME PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA.

NOTAS:

NA EXECUÇÃO DE TUBULÕES A CÉU ABERTO, APLICAM-SE AS DISPOSIÇÕES CONSTANTES NO ITEM 18.20 - LOCAIS CONFINADOS DA NR 18, ASSIM COM AS DIRETRIZES LISTADAS A SEGUIR:

- TODA ESCAVAÇÃO SOMENTE PODE SER INICIADA COM A LIBERAÇÃO E AUTORIZAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA FUNDAÇÃO, ATENDENDO O DISPOSTO NA NBR 6122:2010 OU ALTERAÇÕES POSTERIORES. (INCLUÍDO PELA PORTARIA MTE N° 644, DE 9 DE MAIO DE 2013).
- O SERVIÇO DEVE SER ACOMPANHADO POR ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.
- AS OCORRÊNCIAS E AS ATIVIDADES SEQUENCIAIS DAS ESCAVAÇÕES DOS TUBULÕES A CÉU ABERTO DEVEM SER REGISTRADAS DIARIAMENTE EM LIVRO PRÓPRIO PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL;
- É PROIBIDO O TRABALHO SIMULTÂNEO EM BASES ALARGADAS EM TUBULÕES ADJACENTES, SEJAM ESTES TRABALHOS DE ESCAVAÇÃO E/OU DE CONCRETAGEM;
- É PROIBIDA A ABERTURA SIMULTÂNEA DE BASES TANGENTES.
- A ESCAVAÇÃO MANUAL SÓ PODE SER EXECUTADA ACIMA DO NÍVEL D'ÁGUA OU ABAIXO DELE NOS CASOS EM QUE O SOLO SE MANTENHA ESTÁVEL, SEM RISCO DE DESMORONAMENTO, E SEJA POSSÍVEL CONTROLAR A ÁGUA NO INTERIOR DO TUBULÃO.
- O EQUIPAMENTO DE DESCIDA E IÇAMENTO DE TRABALHADORES E MATERIAIS UTILIZADO NA EXECUÇÃO DE TUBULÕES A CÉU ABERTO DEVE SER DOTADO DE SISTEMA DE SEGURANÇA COM TRAVAMENTO.

NOTA: É DESACONSELHÁVEL O USO DE VIBRADOR EM TUBULÕES NÃO REVESTIDOS; POR ESTA RAZÃO O CONCRETO DEVE TER PLASTICIDADE ADEQUADA.

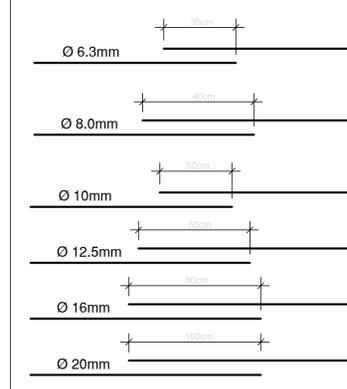
É DE SUMA IMPORTÂNCIA A LEITURA DO RELATÓRIO DE PROJETO

ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO (NBR-6118)	
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	II - MODERADO (URBANO)
COBRIMENTOS	PILARES: 3.0 cm
	VIGAS: 3.0 cm
	BLOCOS: 3.0 cm
PROPRIEDADES DO CONCRETO	PILARES: C25 Fck = 25 MPa
	VIGAS: C25 Fck = 25 MPa
	ESTACAS: C20 Fck = 20 MPa
	FUNDAÇÃO: C20 Fck = 20 MPa
FUNDAÇÃO (NBR-6484 E NBR-6122)	TIPO: BLOCOS/TUBULÃO
	OBS: - REALIZAR A LIMPEZA DOS DETRITOS APÓS A ESCAVAÇÃO - ESCAVAR 5 CENTÍMETROS A MAIS QUE AS CONTAS EM PROJETO E USAR CONCRETO MAGRO OU UMA CAMADA DE BRITA
DIMENSÕES	ESTRUTURA: Centímetros (cm), quando não especificadas
	BITOLAS: Milímetros (mm)

OBSERVAÇÕES (ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO):

1. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVE SEGUIR AS PRESCRIÇÕES DA NBR 6118/2014;
2. A DOBRA DAS ARMADURAS DEVERÃO SEGUIR AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/2014
3. A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SER COMPATIBILIZADA COM AS MEDIDAS DO TERRENO E NÃO DEVE SER FEITA ACUMULANDO ERROS;
4. AS FORMAS NÃO PODERÃO APRESENTAR DEFORMAÇÕES EXCESSIVAS;
5. A CURA DEVERÁ SER FEITA DURANTE OS SETE PRIMEIROS DIAS A PARTIR DO LANÇAMENTO DO CONCRETO;
6. QUALQUER ALTERAÇÃO DE RESISTÊNCIA OU DIMENSÕES DEVERÃO SER COMUNICADAS AO PROJETISTA;
7. O CONCRETO DEVERÁ SER DOSADO SEGUINDO COMO BASE SUA RESISTÊNCIA AOS 28 DIAS (Fck);
8. CASO SEJA NECESSÁRIO EMENDA DE BARRA NÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO, ESTA DEVERÁ SER FEITA CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9 DA NBR-6118/2014.

TABELA DE TRANSPASSE



CLIENTE

Prefeitura Municipal de Pouso Alegre

PROJETO

GERÊNCIA DE PROJETOS
DENIS DE SOUZA SILVA
COORDENAÇÃO DE PROJETOS
GERALDO LÚCIO TIAGO FILHO CREA: MG 22.508/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO
ENG. CIVIL FLÁVIA C. BARBOSA CREA: MG 187.842/D
PROJETO
ALOISIO GAETANO FERREIRA
DESENHO
VINÍCIUS SILVEIRA FORMIGA

EMPREENDIMENTO

REFORÇO ESTRUTURAL - Escola Mun. Dr. Vasconcelos Costa

ENDEREÇO

BAIRRO FAISQUEIRA
POUSO ALEGRE - MINAS GERAIS

ASSUNTO

PROJETO DE REFORÇO ESTRUTURAL
DETALHAMENTO DOS TUBULÕES
REFORÇO DOS PILARES AO LADO DO PALÇO

DISCIPLINA

ESTRUTURAL

FASE DO PROJETO

EXECUTIVO

FOLHA Nº

02

DATA INICIAL: 26/04/2018 ESCALA: 1:1.000 M REVISÃO: R00 ANQUILO: FAPEPE-PMPA-ESCOLA-PE-EST-FOLHA 02 DWG