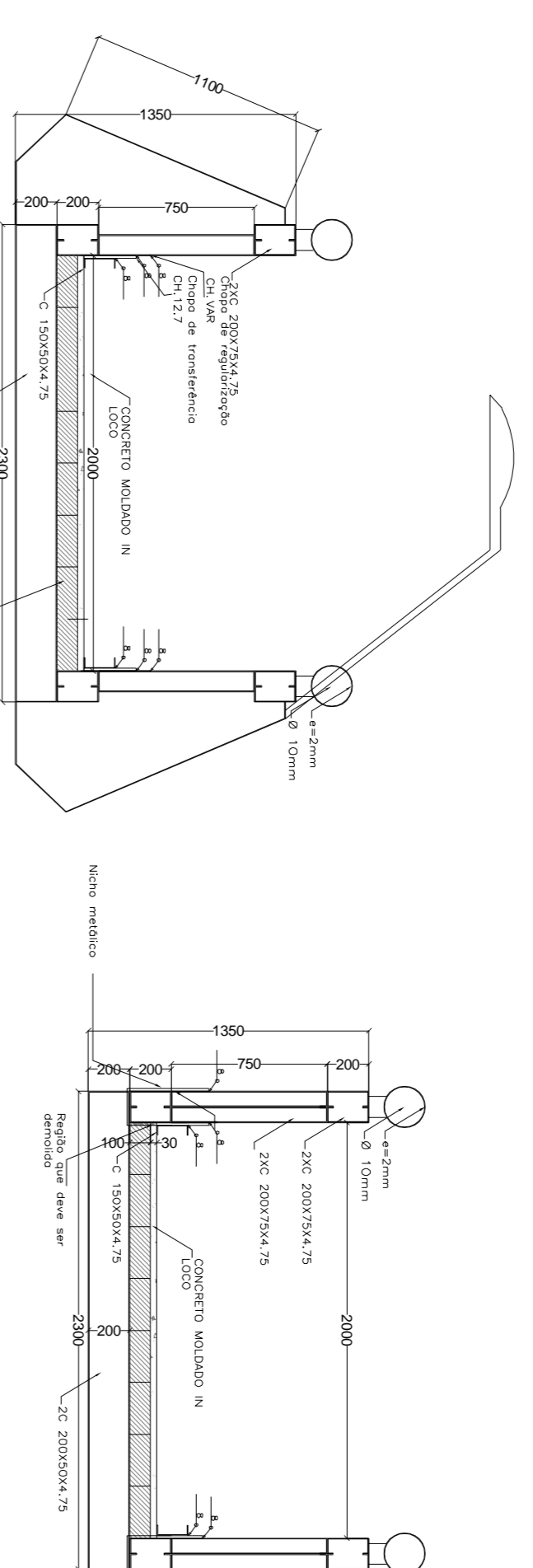


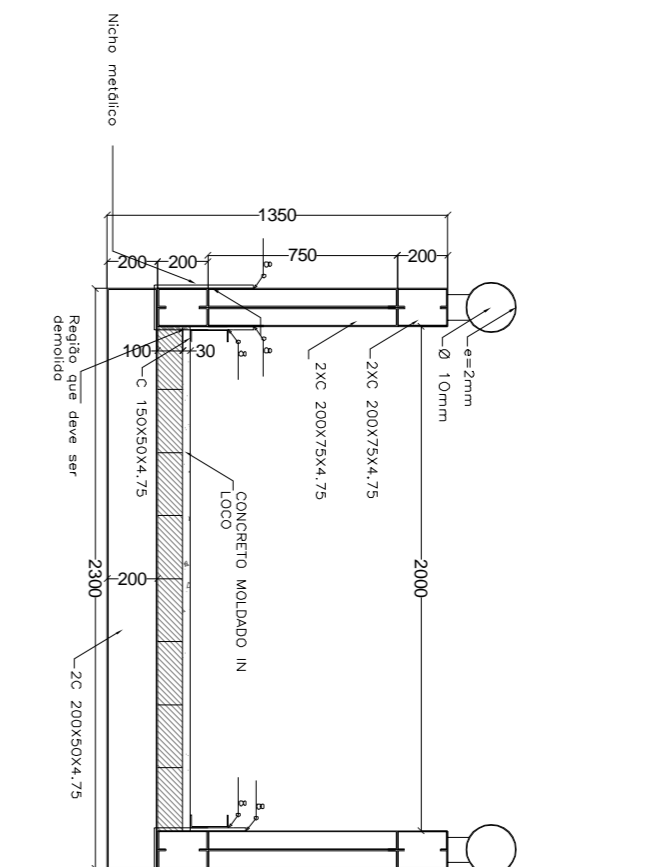
REFORÇO DOS BANZOS INFERIORES DA TRELÇA

PROCEDIMENTO:
 1- LIGAR A SUPERFÍCIE ONDE SERÃO SOLDADAS AS CHAPAS DE REGULARIZAÇÃO E DE TRANSFERÊNCIA;
 2- SOLDAR A CHAPA DE REGULARIZAÇÃO EM TODOS OS NOS DO BANZO INFERIOR DA TRELÇA;
 3- SOLDAR A CHAPA DE TRANSFERÊNCIA EM TODOS OS NOS DO BANZO INFERIOR DA TRELÇA;
 4- SOLDAR NICHOS METÁLICOS NAS EXTREMIDADES DOS VAZOS SOBRE A BR-316;
 5- SOLDAR TUBO C 150X50X4.75 NA CHAPA DE TRANSFERÊNCIA AO LONGO DE TODOS OS BANZOS INFERIORES E NO NICHOS METÁLICOS, CONFORME DETALHE 1, 2 E 3.

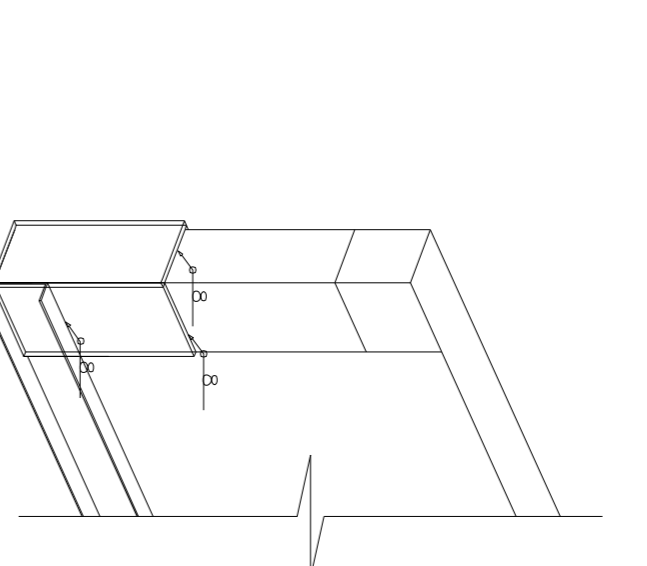
1 VISTA LATERAL DO REFORÇO TÍPICO DOS BANZOS INFERIORES 1:20



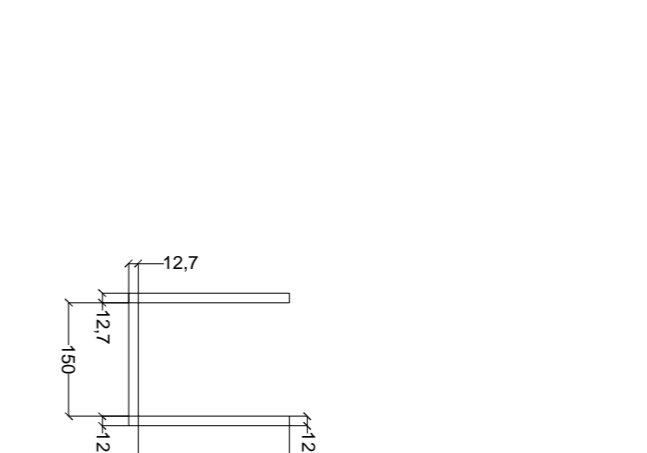
2 SEÇÃO TÍPICA DOS NOS INTERMEDIÁRIOS 1:30



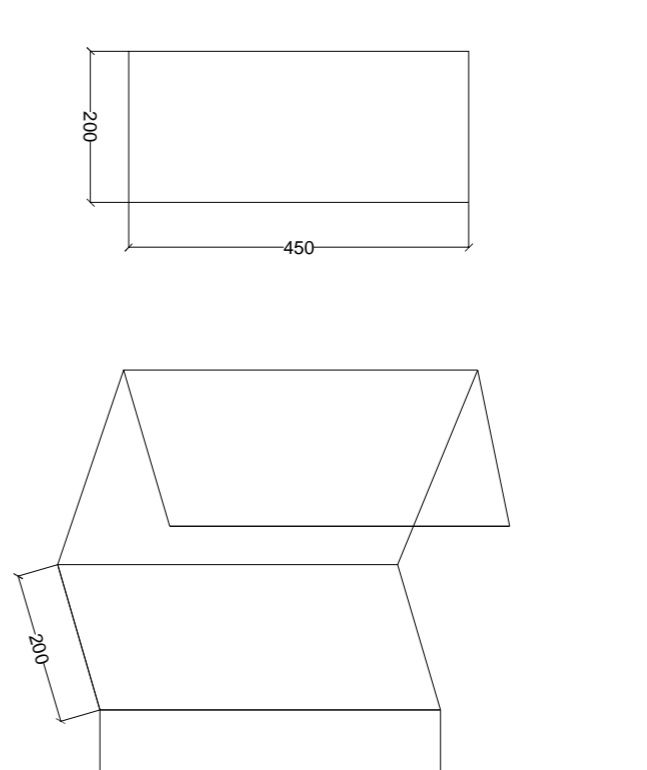
3 SEÇÃO NO APOIO 1:30



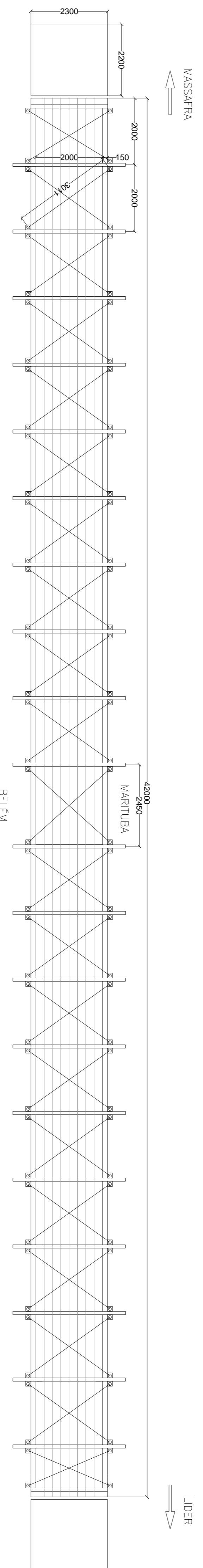
4 DETALHE 1 - NICHOS METÁLICO (4X) 1:20



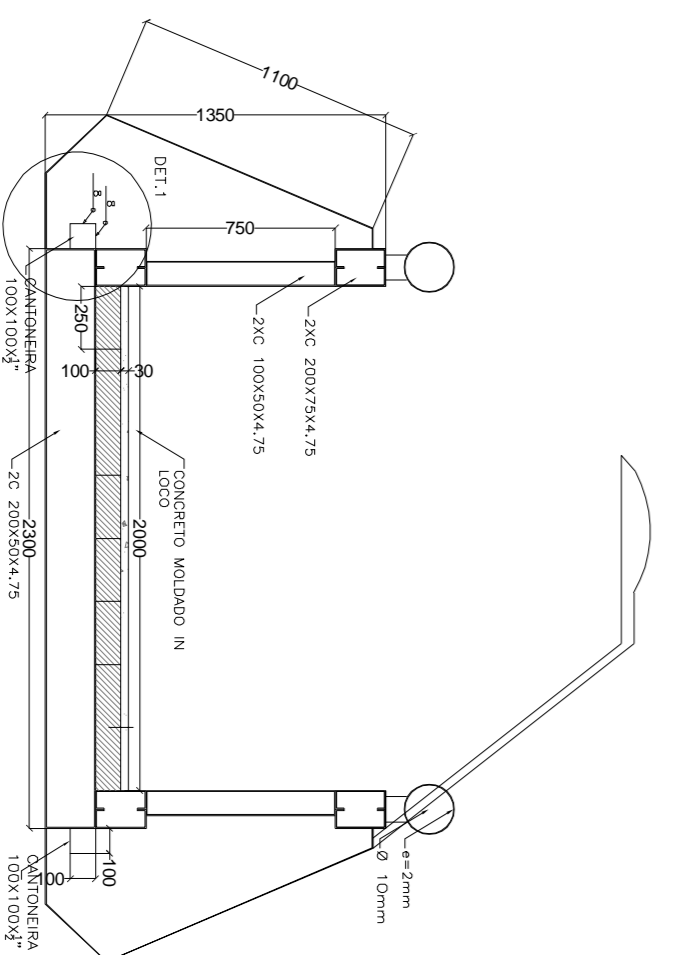
5 VISTA SUPERIOR NICHOS METÁLICO 1:10



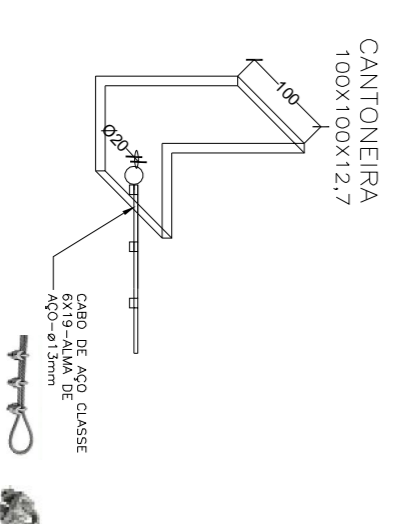
6 VISTA LATERAL NICHOS METÁLICO 1:10



7 VISTA INTERIOR 1:30



8 SEÇÃO TÍPICA DOS NOS INTERMEDIÁRIOS 1:30



9 DETALHE CANTONEIRA 1:30

REFORÇO DO CONTRAVENTAMENTO

- PROCEDIMENTO:
 1- INSTALAR BARRAS PRONTAS PARA ACESSO A FAIXA INTERIOR DA PASSARELA;
 2- SOLDAR BARRAS PRONTAS AO LONGO DA FAIXA INTERIOR DO BANZO SUPERIOR;
 3- SOLDAR CANTONEIRA 100X100X12.7 NO EMPLACEMENTO INTERIOR CONFORME DETALHE 8;
 4- INSTALAR CABOS DE AÇO DE CONTRAVENTAMENTO UTILIZANDO OMBROS E BARRAS PRONTAS COMO PUNTO DE FIXAÇÃO NA PARTIDA DE CIMA, CONFORME DETALHE 9.

NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETRO. PESO EM KGf
- 2 - VERIFICAR NO LOCAL DA OBRA AS CONDIÇÕES GERAIS E CHEGAR AS DIMENSÕES ANTES DA FABRICAÇÃO
- 3 - AÇO ESTRUTURAL: ASTM A-36
- 4 - SOLDAS CONFORME "AWS", USAR ELETRODOS E-7018-WI
- 5 - ENSAMOS DE SOLDA PREVISTO: LIQUIDO PENETRANTE 40% DAS SOLDAS DO REFORÇO DO BANZO INFERIOR
- 6 - CONFIRMAR A ESPESURA DA CHAPA DE REGULARIZAÇÃO NO LOCAL DA OBRA
- 7 - CABO DE AÇO CLASSE 6X19 - ALMA DE AÇO-Ø13mm

DESENHOS DE REFERÊNCIA

- 1 - PROJETO AS BUILT
- LSE-BRD-2017-19A-20180123-DP-GE-01
- 2 - PROJETO DE INSPEÇÃO VISUAL
- LSE-BRD-2017-19A-20180123-DP-IV-01

REV. DATA	TIPO	FIGR	DESCRIÇÃO
0	09/06/18	A	LSE-BRD EMISSÃO INICIAL
EMISSÕES			
TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) BÁSICO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) DETALHAMENTO DE FABRICAÇÃO (E) EXECUÇÃO (F) TOPOGRAFIA	(H) CANCELADO (I) TOPOGRAFIA (J) PARA COTAÇÃO
CLIENTE:	TÍTULO		
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE DEFESA COMANDO EM CHEFE CORPO DE ENFERMEIROS CENTRO DE ATENDIMENTO EM URGÊNCIA			
FINALIZADO POR:	TÍTULO		
PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA REFORÇO E RECUPERAÇÃO FOLHA 01/02			
RESPONSÁVEL	DATA	PASSARELA km 2	
PROJ.	09/06/2018	SUPRENCIO km 2	
DES.	09/06/2018	REF. SUPRENCIO TJDR	
VER.	09/06/2018	ESCALA	Nº PROJ.
APROV.	09/06/2018	INDICADA	LSE-BRD-2017-19A-20180608/DP-RE-01

RECUPERAÇÃO DAS REGIÕES COM ARMADURAS EXPOSTAS

EQUIPAMENTO A SER UTILIZADO

- EQUIPAMENTO DE PRESSÃO PARA HIDROATAMENTO :
- ESCOVA COM CEROS DE AÇO;
- LIXA D'ÁGUA PARA CONCRETO OU LIXA DE FERRO PARA AÇO;
- PINCEL OU BROCHA PARA APLICAÇÃO DA PRIMEIRA PROTEÇÃO

PROCEDIMENTO

- APLICAMENTO DA SUPERFÍCIE;
- LIMPEZA DA SUPERFÍCIE COM HIDROATAMENTO A ALTA PRESSÃO;
- EXECUÇÃO DE PINTURA PROTETORA EM SUPERFÍCIE COM ARMADURA EXPOSTA E OXIDADA;
- APLICAÇÃO DE ARGAMASSA TIPOPROTECISKA TOP-122 OU SIMILAR COM ESPESURA DE E=1,50M.

VISTORIA

O FISCAL RESPONSÁVEL PELO PROCEDIMENTO DEVERÁ CONFERIR SE TODA A OXIDAÇÃO FOI REMOVIDA E COMPROVAR SE NÃO HOUVE PERDA SUPERIOR A 20% DA ÁREA DE SEÇÃO DA BARRA.

PROTEÇÃO

- POR SE TRATAR DE UM SERVIÇO DE RECUPERAÇÃO, CONFIRMAR AS INFORMAÇÕES NO LOCAL, CASO OCORRA DIVERGÊNCIA NAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS CONSULTAR O PROJETISTA RESPONSÁVEL;
- NÃO INICIAR QUALQUER SERVIÇO SEM A EXECUÇÃO DE UMA ESCORIMENTO ADEQUADOS, CASO NECESSITE, DE ELEMENTOS ESTRUTURAS QUE SEJAM REFORÇADOS E DE SUA REGIÃO PERIFÉRICA.
- NÃO EFETUAR A APLICAÇÃO DOS MATERIAIS INDICADOS SEM UMA PREVA ANÁLISE DA LIMPEZA E CONDIÇÕES DA SUPERFÍCIE DOS ELEMENTOS ESTRUTURAS A SEREM REFORÇADOS.
- VERIFICAR AS ESPECIFICAÇÕES DOS FABRICANTES PARA CADA MATERIAL UTILIZADO, PRINCIPALMENTE NO QUE DIZ RESPEITO A SUA VIDA ÚTIL E MANUSEIO.
- TODOS OS SERVIÇOS DEVEM SER REALIZADOS DE ACORDO COM AS NORMAS BRASILEIRAS

RECUPERAÇÃO DAS REGIÕES COM CONCRETO DETERIORADO

EQUIPAMENTO A SER UTILIZADO

- EQUIPAMENTO DE PRESSÃO PARA HIDROATAMENTO :
- ESCOVA COM CEROS DE AÇO;
- LIXA D'ÁGUA PARA CONCRETO;
- TERMOPLASTO PARA APLICAÇÃO DE GROUT.

PROCEDIMENTO

- LIMPEZA DA SUPERFÍCIE COM HIDROATAMENTO A ALTA PRESSÃO;
- APLICAÇÃO DE GROUT NAS REGIÕES COM FALHAS DE CONCRETAGEM;
- APLICAÇÃO DE ARGAMASSA TIPOPROTECISKA TOP-122 OU SIMILAR COM ESPESURA DE E=1,50M.

VISTORIA

O FISCAL RESPONSÁVEL PELO PROCEDIMENTO DEVERÁ CONFERIR SE TODA A OXIDAÇÃO FOI REMOVIDA E COMPROVAR SE NÃO HOUVE PERDA SUPERIOR A 20% DA ÁREA DE SEÇÃO DA BARRA.

PROTEÇÃO

- POR SE TRATAR DE UM SERVIÇO DE RECUPERAÇÃO, CONFIRMAR AS INFORMAÇÕES NO LOCAL, CASO OCORRA DIVERGÊNCIA NAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS CONSULTAR O PROJETISTA RESPONSÁVEL;
- NÃO INICIAR QUALQUER SERVIÇO SEM A EXECUÇÃO DE UMA ESCORIMENTO ADEQUADOS, CASO NECESSITE, DE ELEMENTOS ESTRUTURAS QUE SEJAM REFORÇADOS E DE SUA REGIÃO PERIFÉRICA.
- NÃO EFETUAR A APLICAÇÃO DOS MATERIAIS INDICADOS SEM UMA PREVA ANÁLISE DA LIMPEZA E CONDIÇÕES DA SUPERFÍCIE DOS ELEMENTOS ESTRUTURAS A SEREM REFORÇADOS.
- NÃO VERIFICAR AS ESPECIFICAÇÕES DOS FABRICANTES PARA CADA MATERIAL UTILIZADO, PRINCIPALMENTE NO QUE DIZ RESPEITO A SUA VIDA ÚTIL E MANUSEIO.
- TODOS OS SERVIÇOS DEVEM SER REALIZADOS DE ACORDO COM AS NORMAS BRASILEIRAS

RECUPERAÇÃO DE ELEMENTOS METÁLICOS COM CORROÇÃO

EQUIPAMENTO A SER UTILIZADO

- FIBROTELA ;
- MARGAROL;
- LIXADORA ELÉTRICA;
- PINCEL OU BROCHA PARA APLICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS.

PROCEDIMENTO

- LIXAR A SUPERFÍCIE DO BANZO INTERIOR CORROÍDO, UTILIZANDO LIXADORA ELÉTRICA;
- SOLDAR CANTONEIRAS METÁLICAS OU CHAPAS DE AÇO EM COMPARTIMENTO SUFICIENTE PARA COBRIR AS REGIÕES COM PERDA DE SEÇÃO DO BANZO INTERIOR;
- APLICAR COM AUXÍLIO DE PINCEL 120 µm DE PRIMER EPOXI COM FOSFATO DE ZINCO;
- APLICAR COM AUXÍLIO DE PINCEL CAMADA DE 70 µm DE POLIURETANO ACRÍLICO ALIFÁTICO;

VISTORIA

O FISCAL RESPONSÁVEL PELO PROCEDIMENTO DEVERÁ CONFERIR SE TODA A OXIDAÇÃO FOI REMOVIDA E SE A ESPESURA DA FIBROTELA ESTÁ DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES.

PROTEÇÃO

- POR SE TRATAR DE UM SERVIÇO DE RECUPERAÇÃO, CONFIRMAR AS INFORMAÇÕES NO LOCAL, CASO OCORRA DIVERGÊNCIA NAS INFORMAÇÕES APRESENTADAS CONSULTAR O PROJETISTA RESPONSÁVEL;
- ANTES DA MISTURA DA RESINA EPOXI, OU QUALQUER OUTRA MISTURA QUÍMICA VERIFIQUEMOS O CORRETO POSICIONAMENTO DOS ELEMENTOS INDICADOS
- NÃO INICIAR QUALQUER SERVIÇO SEM A EXECUÇÃO DE UMA ESCORIMENTO ADEQUADOS, CASO NECESSITE, DE ELEMENTOS ESTRUTURAS QUE SEJAM REFORÇADOS E DE SUA REGIÃO PERIFÉRICA.
- NÃO EFETUAR A APLICAÇÃO DOS MATERIAIS INDICADOS SEM UMA PREVA ANÁLISE DA LIMPEZA E CONDIÇÕES DA SUPERFÍCIE DOS ELEMENTOS ESTRUTURAS A SEREM REFORÇADOS.
- VERIFICAR AS ESPECIFICAÇÕES DOS FABRICANTES PARA CADA MATERIAL UTILIZADO, PRINCIPALMENTE NO QUE DIZ RESPEITO A SUA VIDA ÚTIL E MANUSEIO.
- TODOS OS SERVIÇOS DEVEM SER REALIZADOS DE ACORDO COM AS NORMAS BRASILEIRAS

SUBSTITUIÇÃO DE CHAPA DE FECHAMENTO CORRIDA

EQUIPAMENTO A SER UTILIZADO

- MARFACOL;
- MAQUINA DE SOLDAR;
- PINCEL OU BROCHA PARA APLICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS.

PROCEDIMENTO

- REALIZAR O CORTE DA CHAPA DE FECHAMENTO CORROÍDAS UTILIZANDO MARFACOL, DETALHE 1;
- REALIZAR LIMPEZA DA SUPERFÍCIE ONDE SERÁ SOLDADA A NOVA CHAPA;
- REALIZAR MONTAGEM DA CHAPA PARA ISSO EXECUTAR PONTOS DE SOLDA PARA QUE A CHAPA SEJA MANTIDA FIRMAMENTE EM POSIÇÃO CORRETA, A CHAPA DEVE SER POSICIONADAS DE MODO A COMPENSAR EMPENOS E RETORÇÕES PREVISÍVEIS;
- APLICAR COM AUXÍLIO DE PINCEL 120 µm DE PRIMER EPOXI COM FOSFATO DE ZINCO;
- APLICAR COM AUXÍLIO DE PINCEL CAMADA DE 70 µm DE POLIURETANO ACRÍLICO ALIFÁTICO;

EQUIPAMENTO A SER UTILIZADO

- MARFACOL;
- MAQUINA DE SOLDAR;
- PINCEL OU BROCHA PARA APLICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS.

PROCEDIMENTO

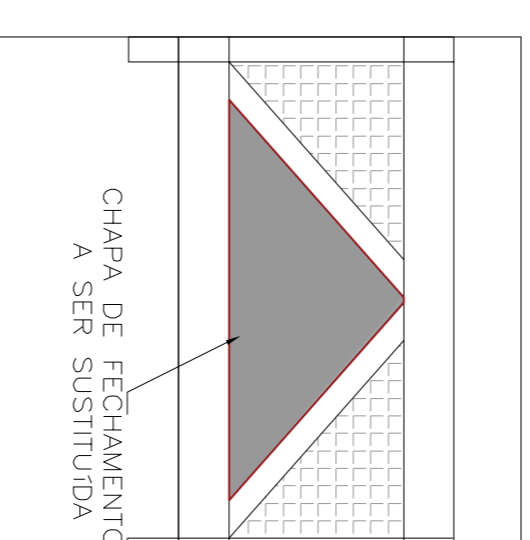
- REALIZAR O CORTE DA CHAPA DE FECHAMENTO CORROÍDAS UTILIZANDO MARFACOL, DETALHE 1;
- REALIZAR LIMPEZA DA SUPERFÍCIE ONDE SERÁ SOLDADA A NOVA CHAPA;
- REALIZAR MONTAGEM DA CHAPA PARA ISSO EXECUTAR PONTOS DE SOLDA PARA QUE A CHAPA SEJA MANTIDA FIRMAMENTE EM POSIÇÃO CORRETA, A CHAPA DEVE SER POSICIONADAS DE MODO A COMPENSAR EMPENOS E RETORÇÕES PREVISÍVEIS;
- APLICAR COM AUXÍLIO DE PINCEL 120 µm DE PRIMER EPOXI COM FOSFATO DE ZINCO;
- APLICAR COM AUXÍLIO DE PINCEL CAMADA DE 70 µm DE POLIURETANO ACRÍLICO ALIFÁTICO;

LEGENDA

NOTAS
1 – VERIFICAR NO LOCAL DA OBRA AS CONDIÇÕES GERAIS E CHECAR AS DIMENSÕES ANTES DA FABRICAÇÃO
2 – AÇO ESTRUTURAL: ASTM A-36
3 – SOLDAS CONFORME “AWS”, USAR ELETRODOS E-7018-W1

4 DETALHE 2

1:20



DESENHOS DE REFERÊNCIA

- 1- PROJETO AS BUILT
- LSE-BRD-2017-19A-20180123-DP-GE-01
- 2- PROJETO DE INSPEÇÃO VISUAL
- LSE-BRD-2017-19A-20180123-DP-IV-01

REV.	DATA	PIOR	DESCRIÇÃO
0	09/06/18	6	EMISSÃO INICIAL

TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR	(B) BÁSICO	(C) PARA CONHECIMENTO	(D) DETALHAMENTO DE FABRICAÇÃO	(E) EXECUTIVO	(F) TOPOGRAFIA	(G) PARA COTAÇÃO

EMISSÕES	(H) CANCELADO	(I) TOPOGRAFIA	(J) PARA COTAÇÃO

CLIENTE:

GOVERNO DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES



PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA REFORÇO E RECUPERAÇÃO FOLHA 02/02

PRIMA CONTRATAÇÃO:



RESPONSÁVEL

PROJ. 09/06/2018 FRENHO BR 316
SUPERVISOR km 2

DES. 09/06/2018 REF. SUPERVISADO UBER

VER. 09/06/2018 ESCALA Nº PROJ. LSE-BRD-2017-19A-20180608/0P-RE-02

APROV. 09/06/2018 INDICAÇÃO LSE-BRD-2017-19A-20180608/0P-RE-02