


PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ANOMALIAS
ESCALA _____ 1/50

LEGENDAS:

- 1–Infiltração
- 2–Fissuras/trincas
- 3–Corrosão de armaduras

OBS.: O número indica o tipo da anomalia; o nome indica o respectivo local da ocorrência.

Platagem			
Penas	Cor	Esp.	
Red	Black	0.1	
Yellow	Black	0.2	
Green	Black	0.3	
Cyan	Black	0.4	
Blue	Black	0.5	
Magenta	Black	0.6	
White	Black	0.2	
08	08	0.08	
10	Black	1.0	
22	22	0.2	
34	34	0.3	
36	36	0.3	
42	42	0.3	
144	144	0.4	
150	158	0.3	
251	251	0.3	
252	252	0.2	
253	253	0.2	
254	254	0.05	
Outras	08	0.05	



SAEP
Superintendência de Arquitetura, Engenharia e Patrimônio

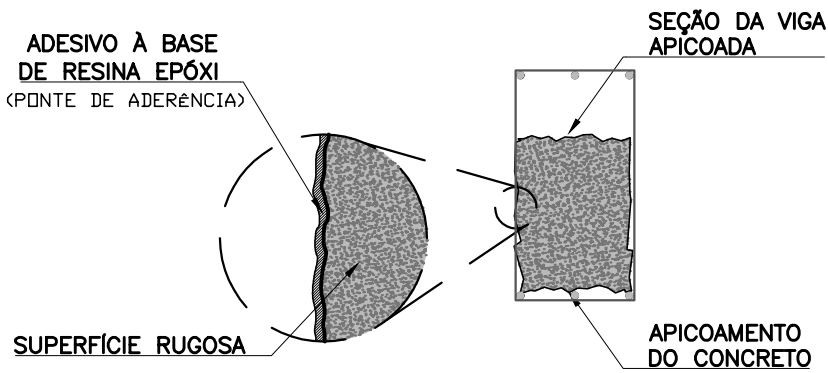
2024-UFF-LOC-ANOMALIAS-R00

SUPERINTENDÊNCIA DE ARQUITETURA, ENGENHARIA E PATRIMÔNIO
COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

PROJETO DE RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL
Planta de Locação das Anomalias

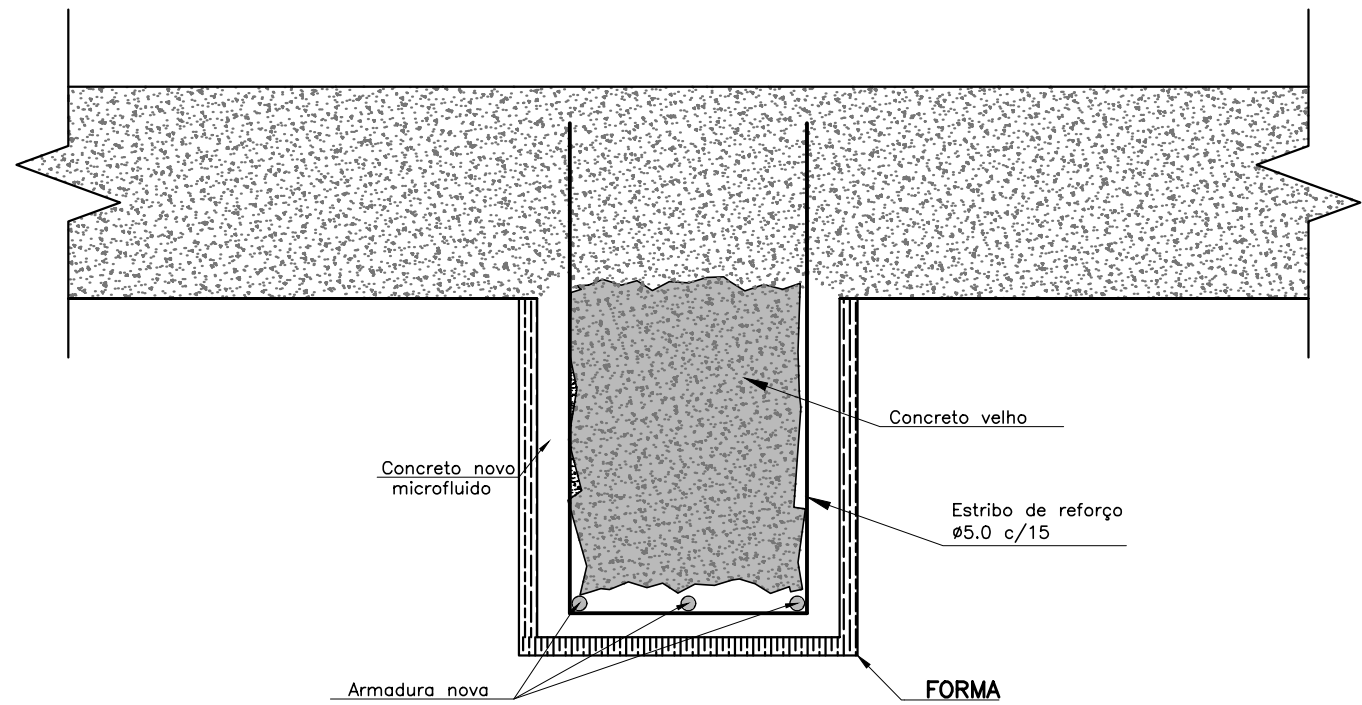
1–Fôrmas	5–Lajes	Aço: CA-50/60	PRINCIPAIS NORMAS APLICADAS:
2–Fundação	6–Escadas	Cobrimento: Indicado	NBR 5628:2020
3–Pisos	7–Outros	Classe de agress.: Classe II	NBR 6150:1999
4–Vigas	8–Detalhes	Relação a/c máxima: 0,55	NBR 10844:1989
DESENHISTA LARISSA	PROJETISTA PEDRO	REVISÃO R00	APROVAÇÃO
ESCALA INDICADAS	REF. ARQ.	Nº DESENHO 101	DOC. ORIGEM

PRIMEIRA ETAPA
PREPARAÇÃO DA ÁREA A SER TRATADA



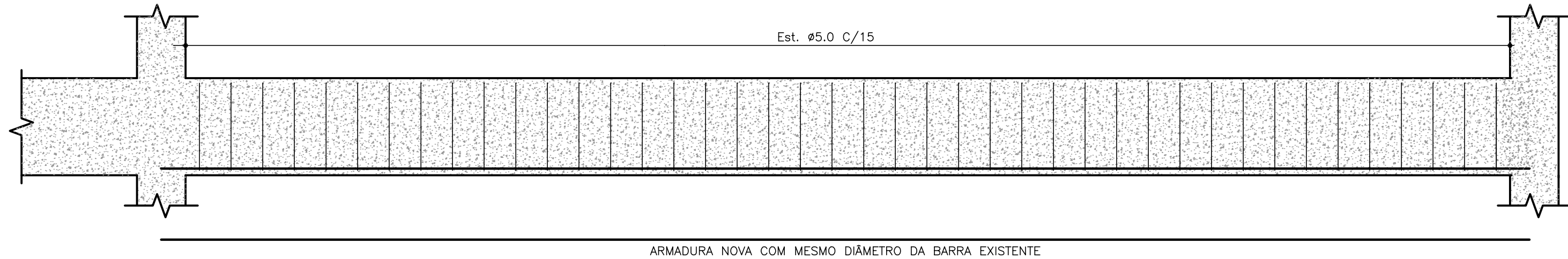
- **PREPARO DO SUBSTRATO:**
 - EXECUTAR O DEVIDO ESCORAMENTO;
 - RETIRADA DO CONCRETO RUIM EXISTENTE, DEIXANDO PELO MENOS 2,5cm LIVRES AO REDOR DA BARRA, ATÉ ENCONTRAR O CONCRETO S&O, BEM COMO O BOTA-FORA DO MATERIAL PROVENIENTE DESTA RETIRADA. ESTE PROCEDIMENTO DEVE SER ACOMPANHADO POR UM PROFISSIONAL HABILITADO DE MODO A N&O COLOCAR EM RISCO A SEGURAN&A DAS PESSOAS BEM COMO A INTEGRIDADE FÍSICA DA EDIFICA&O;
 - AP&S A RETIRADA DO CONCRETO D&ENTE, REALIZAR ESCARIFICA&O MANUAL OU MECANICA DA SUPERFÍCIE QUE IR& RECEBER O REPARO. ESSE APOICAMENTO DEVER& SER FEITO COM PONTALETE, TALHADEIRA E MARRETA OU MARTELETE;
 - RETIRAR TODO MATERIAL SOLTO, MAL COMPACTADO E SEGREGADO AT& Atingir o concreto s&O, DE FORMA A SE OBT&R UMA SUPERFÍCIE RUGOSA E CO&SA, PROPICIANDO BOAS CONDI&OES DE ADER&NCIA;
 - A ESCARIFICA&O NA REGI&O INFERIOR DA VIGA DEVER& SER FEITA DE FORMA A SE TER UM ÂNGULO DE APROXIMADAMENTE 1/3. ESSA INCLINA&O PROPICIAR& MELHOR ADER&NCIA COM O CONCRETO NOVO.
- **LIMPEZA DO SUBSTRATO:**
 - A LIMPEZA DA REGI&O ESCARIFICADA QUE IR& RECEBER O REPARO DEVER& SER FEITA UTILIZANDO LIXAMENTO OU ESCOVA&O (ESCOVA DE A&O OU JATO DE AR COMPRIMIDO);
 - O PROCEDIMENTO DEVER& SER FEITO PRIMEIRAMENTE NAS CAVIDADES EXISTENTES NA SUPERFÍCIE PASSANDO ENT&O PARA AS REGI&ES CIRCUNVIZINHAS, DE FORMA A EVITAR ACUMULO DE PO&IRA NAS CAVIDADES.
- **APLICA&O DA RESINA EPOXI:**
 - APLICAR A RESINA EPOXI SOBRE TODA A SUPERFÍCIE DAS FACES LATERAIS E FUNDO DA VIGA, APLICANDO TAMB&M NAS FENDAS ONDE SER&O POSICIONADOS DOS ESTRIBOS. A APLICA&O DA RESINA DEVER& SER FEITA DE MANEIRA UNIFORME EVITANDO A FORMA&O DE BOLHAS DE AR, O QUE P&DE FEITO POR MEIO DE UMA TRINCHA OU PISTOLA. CONSULTAR O FABRICANTE A RESPEITO DO MODO DE PREPARO DA MISTURA E A MELHOR FORMA DE APLICA&O DO PRODUTO.

SEGUNDA ETAPA
CONCRETAGEM DO REFOR&O

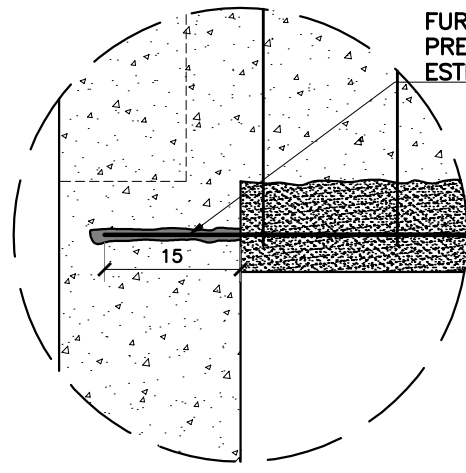


- **PREPARO DAS ARMADURAS EXISTENTES E NOVAS:**
 - CASO AS ARMADURAS DAS LAJES, PILARES E VIGAS APRESENT&M UM DETERMINADO GRAU DE CORROS&O, COM PERDA DE SE&O DE A&O (>10%), A SER MEDIDO COM O PAQUIMETRO, TAIS ARMADURAS DEVER&O SER SUBSTITUIDAS POR NOVAS BARRAS DE A&O DE MESMO DI&METRO OU SUPERIOR. A NOVA ARMADURA DEVE FICAR AFASTADA DE, PELO MENOS, 0,5cm DA SUPERFÍCIE DO CONCRETO ANTIGO, O QUE P&DE SER ALCAN&ADO COM USO DE ESP&A&ADORES E SER ANCORADA NO CONCRETO S&O COM ADESIVOS ESTRUTURAIS (EX: COLA ESTRUTURAL DAS MARCAS VEDACIT OU DIKA). DEVER&O SER RESPEITADOS OS COBRIMENTOS CORRESPONDENTES & CLASSE DE AGRESSIVIDADE DA REGI&O DO PROJETO, DE ACORDO COM A NBR 6118 (2023);
 - A ANCORAGEM DAS ESPERAS DAS BARRAS LONGITUDINAIS E DOS ESTRIBOS DEVE SER FEITA TAL QUAL ESPECIFICADO NO DETALHAMENTO;
 - RECUPERA&O ESTRUTURAL COM RECOMPOSI&O E PROTE&O DAS ARMADURAS REMANESCENTES COM A APLICA&O DE TINTA COM ALTO TEOR DE ZINCO E, CASO NECESS&RIO, APLICAR INIBIDOR DE CORROS&O;
- **PREPARA&O DO CONCRETO:**
 - SATURA&O COM &GUA DA SUPERFÍCIE A SER REPARADA;
 - APLICA&O DE PONTE DE ADER&NCIA ENTRE O CONCRETO EXISTENTE E O NOVO;
 - APLICA&O DE ARGAMASSA DE REPARO E RECOMPOSI&O DA SE&O ESTRUTURAL, COM UTILIZA&O DE GRAUTE FLUIDO OU TIXOTR&PICO (A DEPENDER DE CADA SITUA&O);
 - NO CASO DE GRAUTE FLUIDO, PREVER FORMAS;
 - O CONCRETO DEVER& TER RESIST&NCIA & COMPRESS&O CARACTERISTICA DE NO MÍNIMO 30MPa.
- **ACABAMENTO:**
 - AP&S REMOVER AS FORMAS E PELO MENOS 48 HORAS DEPOIS, CORTAR OS EXCESSOS SEMPRE DE BAIXO PARA CIMA PARA EVITAR LASCAMENTOS;
- **CURA:**
 - REALIZAR A CURA POR NO MÍNIMO 7 DI&S;

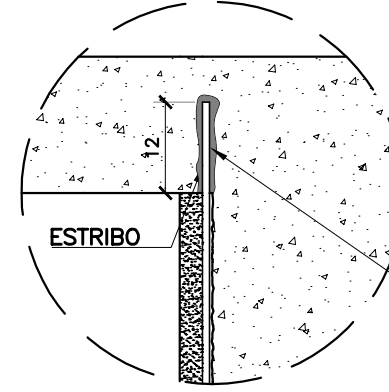
PROCESSO EXECUTIVO



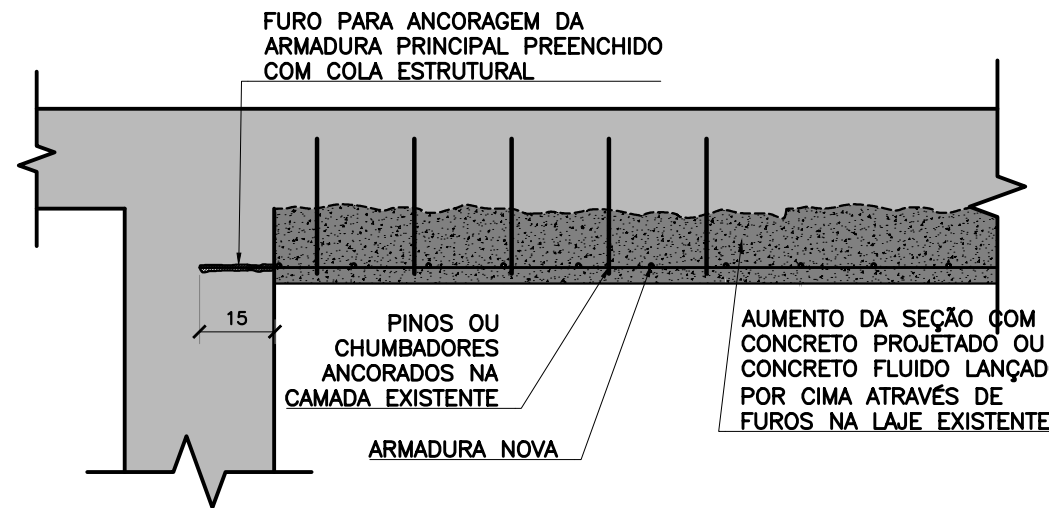
DETALHAMENTO DA VIGA



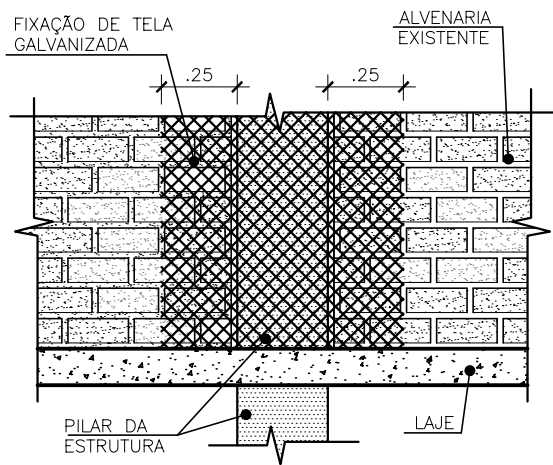
DETALHE 1 - ANCORAGEM DA ARMADURA DE FLEX&O
ESCALA _____ 1/25



DETALHE 2 - ANCORAGEM DOS ESTRIBOS
ESCALA _____ 1/25

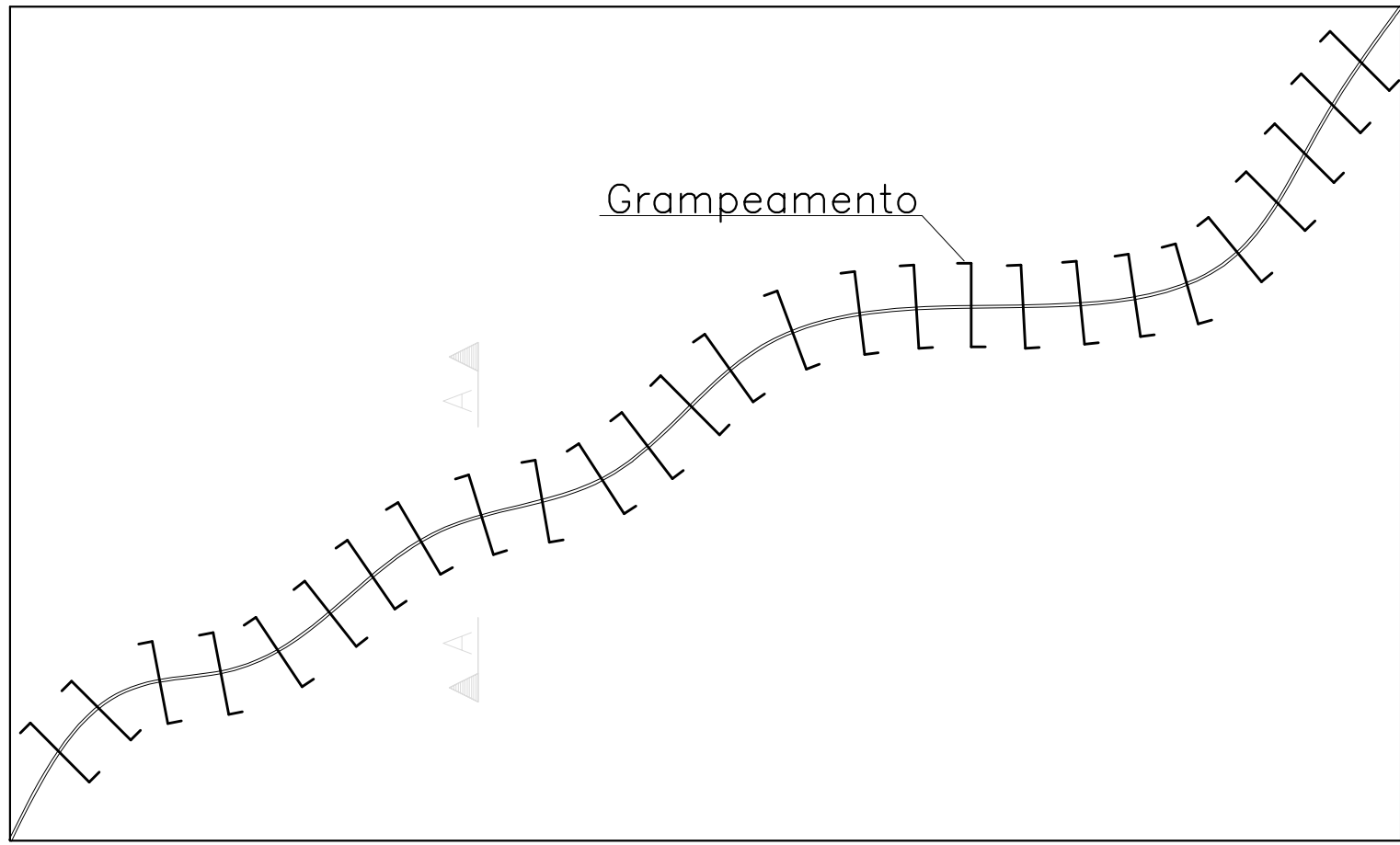


RECUPERA&O ESTRUTURAL DE VIGAS/LAJES
ESCALA _____ 1/25



LIGA&O PAREDE-PILAR
ESCALA _____ 1/25

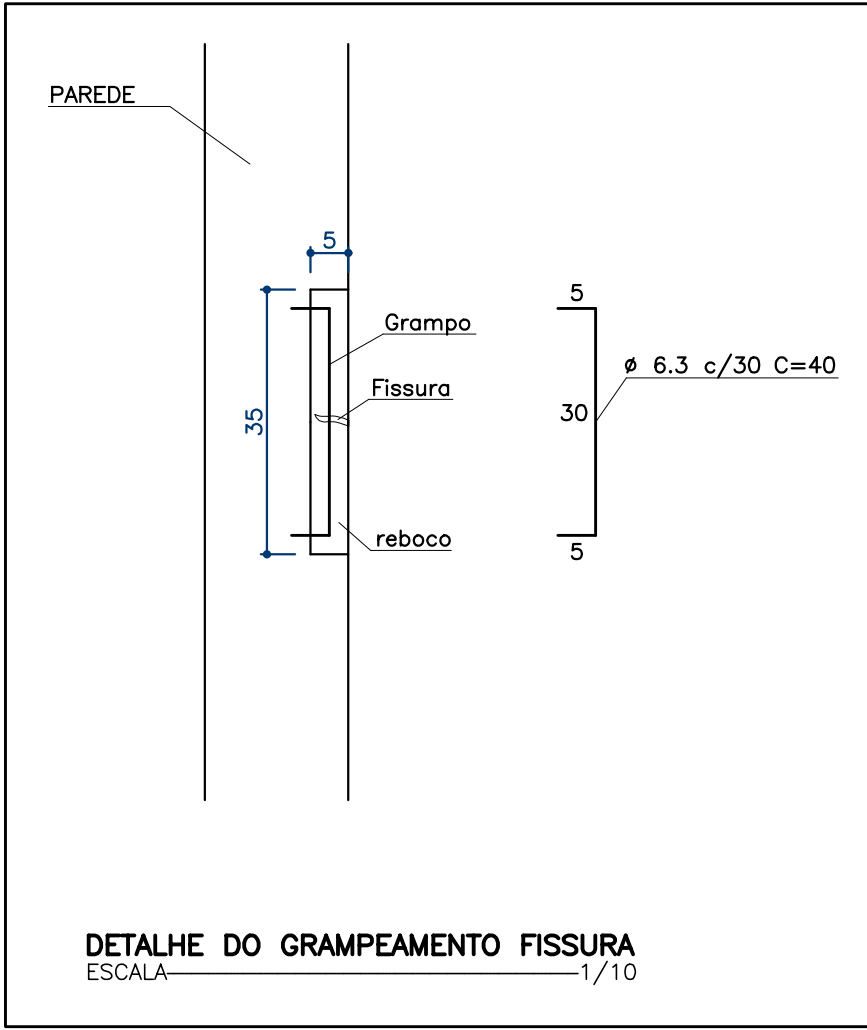
REFOR&O COM TELA:
Executar refor&o com tela na liga&o de pilares com alvenarias conforme planta de Loca&o das Anomalias. Dever& ser retirado o reboco, aplicar a tela com os devidos transpasses e refazer o reboco.



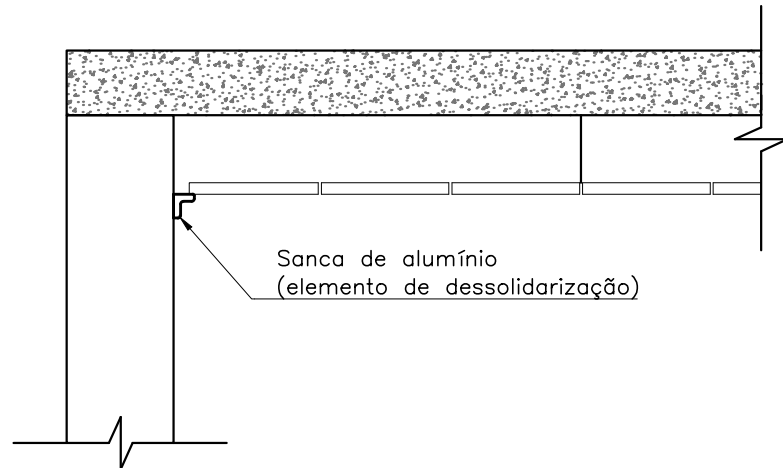
GRAMPEAMENTO DAS FISSURAS
ESCALA _____ 1/25

RECOMENDA&OES CONSTRUTIVAS:

- Executar sulcos/rasgos de 5cm transversais & fissuras existentes;
- Inserir os grampos de refor&o com ancoragem qu&mica (cola estrutural) nas extremidades;
- Utilizar grampos de 6,3mm a cada 30 cm, fazendo zigue-zague ao longo da fissura;
- Fechar o sulco/rasgo com argamassa de reboco.



DETALHE DO GRAMPEAMENTO FISSURA
ESCALA _____ 1/10

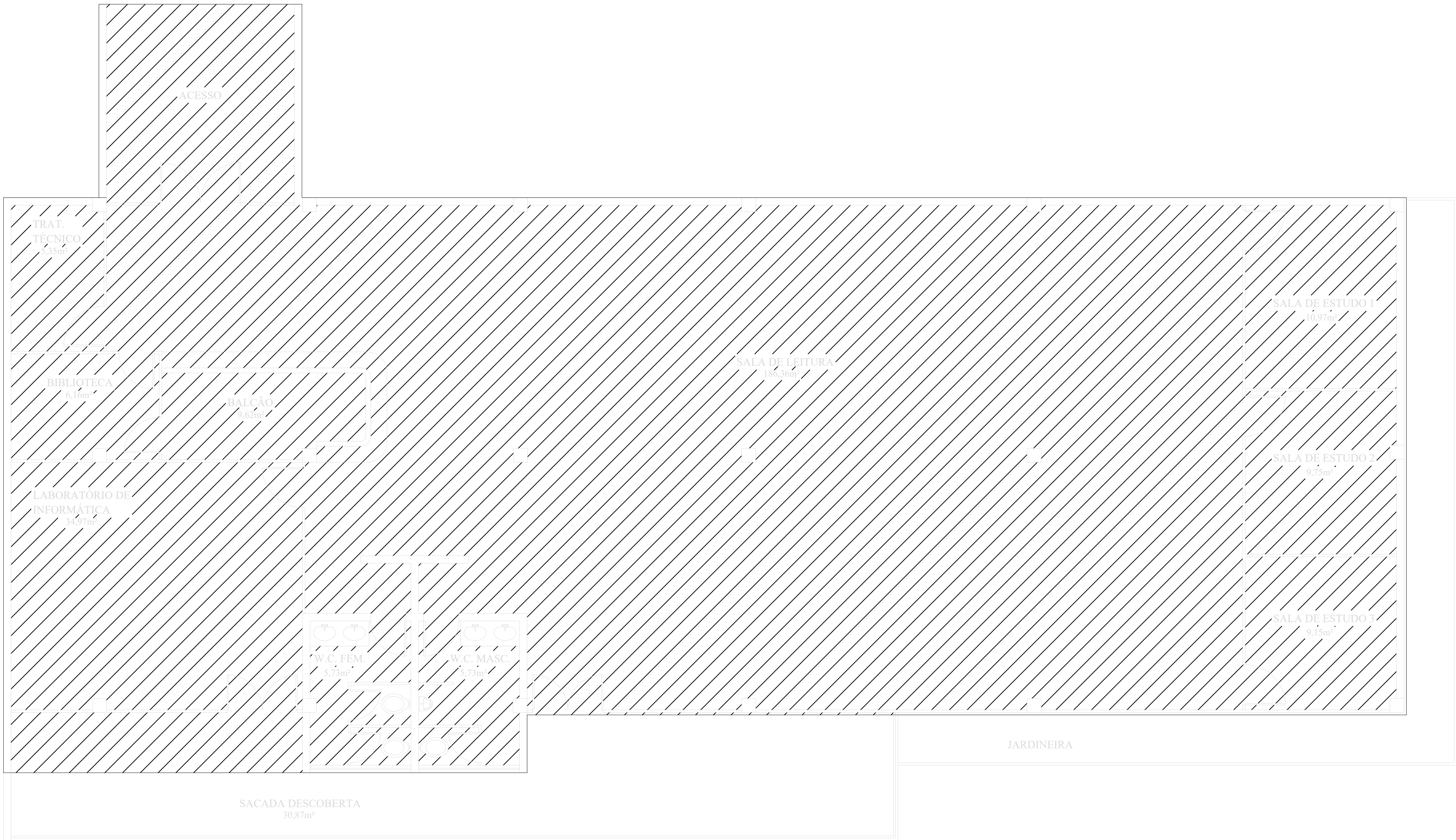


DETALHE DO FORRO DE GESSO
ESCALA _____ SEM

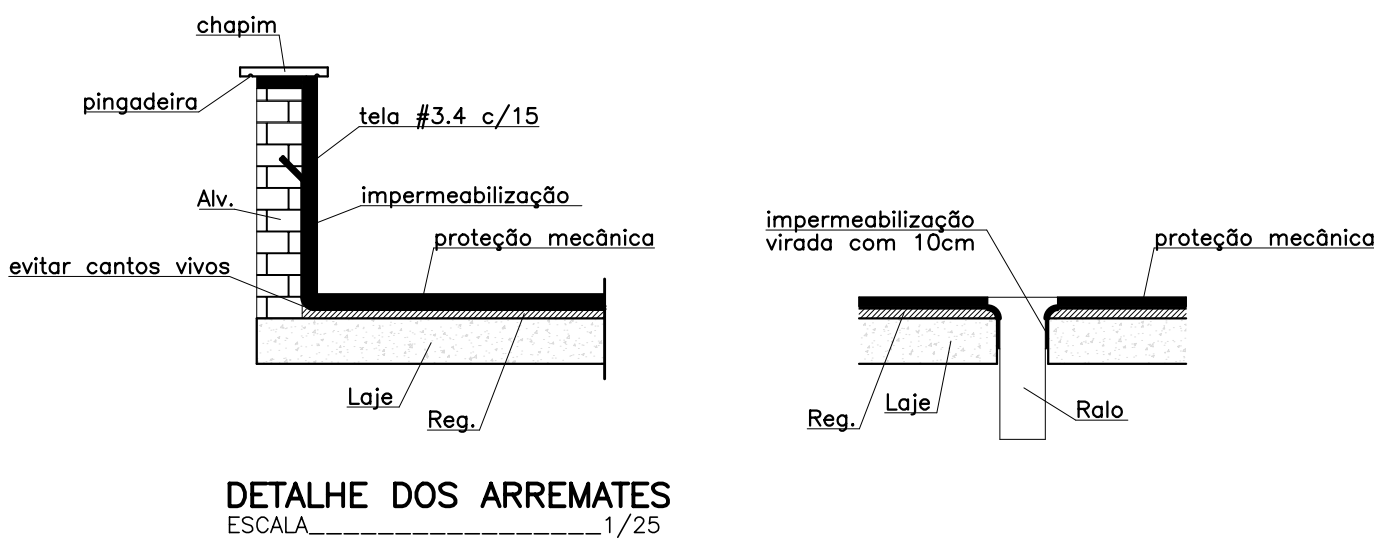
FORROS DE GESSO:

O gesso & um material que apresenta movimentações higr&sc&opicas acentuadas e resist&ncia & tra&o e ao cisalhamento relativamente baixas. Assim sendo, os forros constitu&dos por placas de gesso n&o poder&o ser encunhados nas paredes laterais, devendo-se prever folgas em todo o contorno do forro capazes de absorver as movimentações do gesso ou da pr&pria estrutura; como acabamento poder&o ser empregadas cim&lhas de gesso ou qualquer outro tipo de mata-juntas. Nos forros muito longos, situa&o t&pica de corredores, dever&o ser previstas juntas de movimentação intermedi&rias, espa&adas, no m&ximo, a cada 5 ou 6 m, devidamente arrematadas por mata-juntas (normalmente perfil de alum&nio, com formato de I).

Platagem		
Penas	Cor	Esp.
Red	Black	0.1
Yellow	Black	0.2
Green	Black	0.3
Cyan	Black	0.4
Blue	Black	0.5
Magenta	Black	0.6
White	Black	0.2
08	08	0.08
10	Black	1.0
22	22	0.2
34	34	0.3
36	36	0.3
42	42	0.3
144	144	0.4
150	158	0.3
251	251	0.3
252	252	0.2
253	253	0.2
254	254	0.05
Outras Cores	08	0.05



PLANTA DE IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTURA
ESCALA 1/50



- IMPERMEABILIZAÇÃO MANTA ASFÁLTICA EM CALHAS E RUFOS (316,82 m2)
- PERÍMETRO TOTAL DE RETIRADA/RECOLOCAÇÃO DE CHAPIM DE GRANITO (90,75m)

SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA:

- EXECUTAR REGULARIZAÇÃO SOBRE O SUBSTRATO;
- EXECUTAR PRIME COM PINTURA OU SOLUÇÃO ASFÁLTICA SOBRE REGULARIZAÇÃO;
- EXECUTAR MANTA ASFÁLTICA TIPO III 4MM;
- EXECUTAR CAMADA SEPARADORA/AMORTECIMENTO (FILME DE POLIETILENO OU PAPEL KRAFT);
- EXECUTAR PROTEÇÃO MECÂNICA (MÍN. 3 cm) COM TELA DE AÇO #3,4 c/15;

NOTAS DA NORMA:

- EXECUTAR IMPERMEABILIZAÇÃO CONFORME NBR 9575 (2010);
- PREVER NOS PLANOS VERTICAIS ENCAIXE PARA EMBUTIR A IMPERMEABILIZAÇÃO, A UMA ALTURA MÍNIMA DE 20cm ACIMA DO NÍVEL DO PISO ACABADO OU 10cm DO NÍVEL MÁXIMO DA ÁGUA;
- TODA INSTALAÇÃO NO NÍVEL DA IMPERMEABILIZAÇÃO DEVE POSSUIR OS DEVIDOS ARREMATES E REFORÇOS DA IMPERMEABILIZAÇÃO;
- AS ARESTAS E OS CANTOS VIVOS DAS ÁREAS IMPERMEABILIZADAS DEVEM SER ARREDONDADOS SEMPRE QUE A IMPERMEABILIZAÇÃO ASSIM REQUERER;

- O PROJETO DEVERÁ SER UTILIZADO DE FORMA COMPLETA, OBEDECENDO TODAS AS DETERMINAÇÕES EFETUADAS ESTUDADAS NESTE TRABALHO. QUALQUER DÓVIDA ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA OU COM A FISCALIZAÇÃO.
- CONDIÇÕES ESPECÍFICAS:
 - AS CAVIDADES OU NICHOS EXISTENTES NA SUPERFÍCIE DEVEM SER PREENCHIDOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO VOLUMÉTRICO 1:3, COM OU SEM ADITIVOS.
 - AS TRINÇAS E FISSURAS DEVEM SER TRATADAS DE FORMA COMPATÍVEL COM O SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO A SER EMPREGADO, CABENDO A DECISÃO COM O PROJETISTA E A FISCALIZAÇÃO.
 - O SUBSTRATO A SER IMPERMEABILIZADO NÃO DEVE APRESENTAR CANTOS E ARESTAS VIVAS, OS QUAIS DEVEM SER ARREDONDADOS COM RAIO A SER DETERMINADO PELO PROJETISTA E A FISCALIZAÇÃO; AS SUPERFÍCIES DEVEM ESTAR LIMPAS DE POEIRAS, ÓLEOS, GRAXAS OU DESMOLDANTES, RESTOS DE RESTOS DE FORMAS, PONTAS DE FERRO OU ARAMES, PARTÍCULAS SOLTAS OU DEGRADADAS, ETC...
 - O CIMENTO MÍNIMO A SER ADOTADO PARA O ESCOAMENTO DE ÁGUAS DEVERÁ SER DE 1% EM DIREÇÃO AOS PONTOS DE COLETA.
 - A REGULARIZAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA NO TRAÇO VOLUMÉTRICO 1:3, EM CIMENTO E AREIA, DE GRANULOMETRIA DE 0 A 3mm, SEM A ADIÇÃO DE ADITIVOS HIDRÓFUGOS OU IMPERMEABILIZANTES.
 - A CAMADA DE REGULARIZAÇÃO DEVERÁ ESTAR TOTALMENTE ADERIDA AO SUBSTRATO. NOS LOCAIS ONDE APRESENTAR-SE SOLTA, ESTA ÁREA DEVE SER REMOVIDA E RECOMPOSTA COM ARGAMASSA CITADA NO ITEM 2.5.
 - DEVERÃO SER EXECUTADOS TODOS OS DETALHES CONFORME SOLICITADO.
- É VEDADO O TRÂNSITO DE PESSOAL, MATERIAL E EQUIPAMENTOS ESTRANHOS AO PROCESSO DE IMPERMEABILIZAÇÃO.
- RECOMENDAMOS QUE SEJA EXECUTADA APÓS OS SERVIÇOS DE IMPERMEABILIZAÇÃO UMA PROVA DE LÂMINA D'ÁGUA COM DURAÇÃO MÍNIMA DE 72 HORAS ININTERRUPTAS.
- VEDAR A BASE DE TODOS OS PARAFUSOS QUE ENTRAREM NA LAJE.
- EXECUTAR MANUTENÇÕES PERIÓDICAS, DE ACORDO COM A NBR 5674:2012, DE FORMA A SE GARANTIR A VUP (VIDA ÚTIL DE PROJETO), INDICADA PELO FABRICANTE/FORNECEDOR.



2024-UFF-LOC-ANOMALIAS-R00

SUPERINTENDÊNCIA DE ARQUITETURA, ENGENHARIA E PATRIMÔNIO

COORDENAÇÃO DE ARQUITETURA

DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO

1-Fôrmas	5-Lajes	Aço: CA-50/60	PRINCIPAIS NORMAS ATENDIDAS:
2-Fundação	6-Escadas	Cobrimento: Indicado	NBR 5628:2020
3-Pisos	7-Outros	Classe de agress.: Classe II	NBR 6150:1999
4-Vigas	8-Detalhes	Relevo a/c máxima: 0,55	NBR 10844:1989
DESENHISTA LARISSA	PROJETISTA PEDRO	REVISÃO R00	APROVAÇÃO
ESCALA INDICADAS	REF. ARQ.	Nº DESENHO 103	DOC. ORIGEM