

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                          |                          |        |            |        |        |        |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|--------|------------|--------|--------|--------|--------|
|  | ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                          | N.º<br>ET-40.300.SCG.118 |        | REVISÃO: 2 |        |        |        |        |
|                                                                                   | USUARIO: SCGÁS - CIA. DE GÁS DE SANTA CATARINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          | FOLHA: 1 de 12           |        |            |        |        |        |        |
|                                                                                   | EMPREENHIMENTO: REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS NATURAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |                          |        |            |        |        |        |        |
|                                                                                   | UNIDADE: GERAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |                          |        |            |        |        |        |        |
| DTC<br>GEREN                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM GERAL – REQUISITOS – ET-18 |                          |        |            |        |        |        |        |
| ÍNDICE DE REVISÕES                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                          |                          |        |            |        |        |        |        |
| REV.                                                                              | DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                          |                          |        |            |        |        |        |        |
| 0                                                                                 | Este documento faz parte de trabalho de padronização de procedimentos desenvolvido por representantes das CDLs: ALGÁS, BAHIAGÁS, CEGÁS, COMPAGÁS, COPERGÁS, PBGÁS, SCGÁS e SERGÁS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |                          |        |            |        |        |        |        |
| 1                                                                                 | Revisão do documento para alinhamento com a Nomenclatura Padronizada e aprovada contida no sistema de Gestão de Ativos Patrimoniais apresentado em março/17 e formatações.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |                          |        |            |        |        |        |        |
| 2                                                                                 | <p>Revisão geral efetivada mediante a participação e validação, por parte das CDLs (ALGÁS, BAHIAGÁS, CEGÁS, COMPAGÁS, COPERGÁS, GÁS BRASILIANO, MSGÁS, PBGÁS, POTIGÁS, SCGÁS, SERGÁS e SULGÁS), em eventos realizados no mês de abril de 2023, contemplando ajustes gerais no texto, formatação e eventuais inclusões/exclusões de pontos considerados relevantes. Qualquer necessidade de revisão do mesmo deverá ser comunicada ao administrador de documentos através do e-mail <span style="background-color: yellow;">xxxxxxxxxx</span>, devendo aqui ser descrito o(s) item(ns) alterado(s) e a nova revisão distribuída para todas as CDLs mencionadas após consenso das mesmas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Itens 2.20, 2.21, 2.22 e 2.23 – Retirada a numeração</li> <li>Item 3.1.4 – Inserção de DNIT ES 144/14 e DNIT ES 154/10</li> <li>Item 6.1 – Inserção do subitem g)</li> <li>Item 7 – Inserção de ADENDOS</li> </ul> |                                                          |                          |        |            |        |        |        |        |
|                                                                                   | REV. 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | REV. 2                                                   | REV. 3                   | REV. 4 | REV. 5     | REV. 6 | REV. 7 | REV. 8 | REV. 9 |
| DATA:                                                                             | 22/5/17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 18-04-23                                                 |                          |        |            |        |        |        |        |
| EXECUÇÃO:                                                                         | MITSUI / CDLs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CDLs                                                     |                          |        |            |        |        |        |        |
| VERIFICAÇÃO:                                                                      | Petri / Manchini / Schappo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | REQENG                                                   |                          |        |            |        |        |        |        |
| APROVAÇÃO:                                                                        | Pimentel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | COMMIT/ MGEb                                             |                          |        |            |        |        |        |        |

|                                                                                                                         |                                                             |                          |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <br>COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA | ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA                                       | N.º<br>ET-40.300.SCG.118 | REVISÃO:<br><br>2     |
|                                                                                                                         | UNIDADE:<br><br>GERAL                                       |                          | FOLHA:<br><br>2 de 12 |
| DTC<br>GEREN                                                                                                            | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM GERAL – REQUISITOS –<br>ET-18 |                          |                       |

SUMÁRIO

1. OBJETIVO..... 2

2. DEFINIÇÕES ..... 2

3. NORMAS/DOCUMENTOS COMPLEMENTARES APLICÁVEIS ..... 4

4. REQUISITOS GERAIS..... 5

5. REQUISITOS ESPECÍFICOS ..... 5

6. REQUISITOS COMPLEMENTARES ..... 11

7. ADENDOS..... 12

1. OBJETIVO

A presente Especificação visa estabelecer requisitos mínimos necessários, a serem seguidos para a execução dos serviços recomposição de pavimentos, durante a construção e montagem das redes e ramais de distribuição de gás natural da SCGÁS.

2. DEFINIÇÕES

2.1. SCGÁS - COMPANHIA DE GÁS, empresa proprietária da Rede de Distribuição de Gás Natural e detentora da concessão desta distribuição no Estado de Santa Catarina é a CONTRATANTE.

2.2. ACOSTAMENTO - Parte da via diferenciada da pista de rolamento destinada à parada ou estacionamento de veículos em caso de emergência, e a circulação de pedestres e bicicletas, quando não houver local apropriado para este fim.

2.3. ÁREA SEGREGADA - Perímetro devidamente isolado com tapumes, barreiras e/ou cones ou cerquites envolvendo toda área de obra necessária.

2.4. CALÇADA ou PASSEIO - Parte de via normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestre e, quando possível à implantação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação e outros fins.

2.5. CONTRATADO - Empresa contratada pela SCGÁS para a execução de um determinado serviço.

2.6. ESTRADA - Via não pavimentada, situada geralmente fora do perímetro urbano, liga uma localidade a outra, e pelo qual transitam pessoas, animais ou veículos.

|                                                                                                                         |                                                             |                          |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <br>COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA | ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA                                       | N.º<br>ET-40.300.SCG.118 | REVISÃO:<br><br>2     |
|                                                                                                                         | UNIDADE:<br><br>GERAL                                       |                          | FOLHA:<br><br>3 de 12 |
| DTC<br>GEREN                                                                                                            | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM GERAL – REQUISITOS –<br>ET-18 |                          |                       |

2.7. **FAIXA DE DOMÍNIO** - Área de terreno de largura definida, ao longo da diretriz de uma rede de distribuição legalmente destinada à instalação, operação e manutenção do mesmo.

2.8. **FAIXA DE SERVIDÃO DE PASSAGEM** – Faixa de terreno com largura definida, normalmente 20 m, que acompanha na superfície o percurso subterrâneo dos dutos. Esta área é fundamental para a segurança e a proteção da tubulação.

2.9. **FISCALIZAÇÃO** - Equipe técnica, própria ou não, designada pela **CONTRATANTE** para fiscalizar a execução das obras.

2.10. **GESTOR DO CONTRATO** - Representante da **CONTRATANTE** que será o responsável pela gestão do contrato e coordenação dos serviços.

2.11. **INTERFERÊNCIA** - Qualquer construção, aérea ou subterrânea, localizada na passagem da Rede de Distribuição.

2.12. **PASSARELA** - Obra destinada a transposição de via, em desnível aéreo, destinada ao uso de pedestres.

2.13. **PASSEIO** - Parte da calçada ou da pista de rolamento, neste último caso, separada por pintura ou elemento físico separador de pedestre.

2.14. **PISTA** - Parte da via normalmente utilizada para circulação de veículos identificada por elementos separadores ou por diferença de nível em relação às calçadas, ilha ou aos canteiros centrais.

2.15. **RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO** – Restauração do pavimento danificado à sua condição inicial, realizada após o assentamento e testes do duto de distribuição.

2.16. **RODOVIA** - Via pavimentada. Pode ser definida como uma estrada de rodagem ou uma via de transporte interurbano de alta velocidade.

2.17. **SINALIZAÇÃO** - Conjunto de símbolos, marcas e convenções destinadas a regulamentar a utilização do sistema viário e advertir ou orientar o condutor ou pedestre.

2.18. **SINALIZAÇÃO NOTURNA** - Sinalização composta por objetos luminosos, tais como placas, lâmpadas etc., que alertem terceiros sobre a realização do serviço.

2.19. **SINALIZAÇÃO VERTICAL** - Subsistema de sinalização viária através de placas, onde o meio de comunicação (sinal ou dizeres) está na posição vertical, fixado de lado ou suspenso sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variáveis, mediante símbolos e/ou legendas pré-reconhecidas e legalmente instituídas. É dividida em quatro grupos:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                             |                          |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|
| <br>COMPANHIA DE GÁS DE SANTA CATARINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA                                       | N.º<br>ET-40.300.SCG.118 | REVISÃO:<br><b>2</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UNIDADE:<br><b>GERAL</b>                                    |                          | FOLHA:<br>4 de 12    |
| DTC<br>GEREN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM GERAL – REQUISITOS –<br>ET-18 |                          |                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>VIA</b> - Superfície por onde transitam veículos, pessoas e animais, compreendendo a pista, a calçada, o acostamento, ilha e canteiro central;</li><li>○ <b>VIA LOCAL</b> - Caracterizada por intercessões em nível não semaforizadas destinada apenas ao acesso local ou áreas restritas;</li><li>○ <b>VIA RURAL</b> - Estradas e Rodovias em áreas com menor ocupação humana; e,</li><li>○ <b>VIA URBANA</b> - Ruas, avenidas, vielas ou caminhos e similares abertos à circulação pública, situada em área urbana, caracterizada principalmente por possuir imóveis edificadas ao longo de sua extensão.</li></ul> |                                                             |                          |                      |
| <b>3. NORMAS/DOCUMENTOS COMPLEMENTARES APLICÁVEIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                             |                          |                      |
| 3.1. Para a execução das atividades descritas nesta especificação deverão ser adotadas as instruções contidas nas normas e documentos abaixo:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                             |                          |                      |
| 3.1.1. <b>da ABNT– Associação Brasileira de Normas Técnicas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                             |                          |                      |
| NBR – 12.712 - Projeto de Sistemas de Transmissão e Distribuição de Gás Combustível.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                             |                          |                      |
| 3.1.2. <b>da CONTRATANTE.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                             |                          |                      |
| ANEXO Q12 - Diretrizes de Segurança, Meio Ambiente e Saúde para Contratos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             |                          |                      |
| ET – 04 - Sinalização de obras de construção de redes e ramais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                             |                          |                      |
| ET – 12 - Reaterro de valas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                             |                          |                      |
| 3.1.3. <b>da Portaria 3.214 - Normas de Segurança do Trabalho</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                             |                          |                      |
| NR 6 - Norma Regulamentadora 6 - Equipamento de Proteção Individual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                             |                          |                      |
| NR 18 - Norma Regulamentadora 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                             |                          |                      |
| 3.1.4. <b>dos Departamentos Federais, Estaduais e Municipais</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                             |                          |                      |
| DNIT ES 317/97 – Pavimentação – Pré-misturada a frio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                             |                          |                      |
| DNIT ES 318/97 – Pavimentação – Concreto betuminoso reciclado a quente na usina.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                             |                          |                      |
| DNIT ES 144/14 – Pavimentação – Imprimação com ligante asfáltico – Especificação de serviço.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                             |                          |                      |
| DNIT ES 154/10 – Pavimentação asfáltica – Recuperação de defeitos em pavimentos asfálticos - Especificação de serviço.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                             |                          |                      |

|                                                                                   |                                                             |                          |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
|  | ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA                                       | N.º<br>ET-40.300.SCG.118 | REVISÃO:<br><br>2     |
|                                                                                   | UNIDADE:<br><br>GERAL                                       |                          | FOLHA:<br><br>5 de 12 |
| DTC<br>GEREN                                                                      | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM GERAL – REQUISITOS –<br>ET-18 |                          |                       |

As instruções descritas na presente Especificação Técnica complementam as determinações contidas nas normas relacionadas neste item e em particular ao Memorial Descritivo da Obra (ANEXO Q4 do Contrato). Nos casos em que não houver referência direta no Memorial Descritivo e ocorrer algum conflito entre as informações contidas nessa Especificação Técnica e nas normas citadas, deverá o **CONTRATADO** realizar consulta técnica junta à **CONTRATANTE** para esclarecimento.

#### 4. REQUISITOS GERAIS

##### 4.1. REQUISITOS DE SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE.

4.1.1. Além dos requisitos de segurança e meio ambiente do Anexo Q12 (Diretrizes de Segurança, Meio Ambiente e Saúde para Contratos), caberá ao **CONTRATADO** atender aos seguintes requisitos gerais/específicos:

4.1.2. Respeitar toda e qualquer legislação ambiental vigente no local de execução dos serviços.

4.1.3. Todo o pessoal do **CONTRATADO** envolvido nos trabalhos deverá ter sido treinado nos procedimentos operacionais aplicáveis assim como haver recebido treinamento na área de Segurança e Meio Ambiente.

4.1.4. Na ocorrência de qualquer incidente que implique em dano ou risco de comprometimento da qualidade da fauna e flora, da água, do solo ou do ar, ou mesmo da relação das comunidades vizinhas, comunicar ao Gestor do Contrato para adoção de medidas de contenção e ações corretivas.

4.1.5. Todos os cuidados relativos à sinalização devem ser tomados conforme ET-04 relativa a “Sinalização de Obras de Construção de Redes e Ramais”.

#### 5. REQUISITOS ESPECÍFICOS

##### 5.1. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

5.1.1. O **CONTRATADO** deverá apresentar, antes do início dos trabalhos de construção e montagem dos ramais, relatório fotográfico em cor, de todas os pavimentos existentes no local onde ocorrerá (ão) seus trabalhos.

5.1.2. Este relatório tem por objetivo verificar a perfeita restauração da área e benfeitorias porventura existentes, que possam ter sido afetadas pela implantação dos ramais.

|                                                                                   |                                                          |                          |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|----------------|
|  | ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA                                    | N.º<br>ET-40.300.SCG.118 | REVISÃO: 2     |
|                                                                                   | UNIDADE: GERAL                                           |                          | FOLHA: 6 de 12 |
| DTC<br>GEREN                                                                      | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM GERAL – REQUISITOS – ET-18 |                          |                |

5.1.3. Após a conclusão dos serviços e restauração do local o **CONTRATADO** deverá apresentar novo relatório fotográfico.

5.2. REMOÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

5.2.1. Para a remoção da pavimentação, além das instruções peculiares de cada caso, e das que poderão ser dadas pela **CONTRATANTE**, deverá ser observado o seguinte:

a) Nos casos de materiais aproveitáveis, estes serão retirados e colocados em locais adequados;

b) Quando houver necessidade de remoção de guias, a operação será realizada até o ponto de concordância com logradouros adjacentes. Antes de sua colocação deverá ser removida a massa de rejuntamento aderente;

c) O trecho a ser repavimentado, deverá estar de acordo com os critérios previstos em contrato e com a legislação local; e

d) O entulho e os materiais não sujeitos a reaproveitamento, de qualquer demolição, devem ser transportados pelo **CONTRATADO** e levados a um bota-fora localizado em área a ser definida a critério do **CONTRATADO** e sempre com autorização escrita do proprietário. Caso solicitado em contrato, ao final da utilização do bota-fora, deverá ser apresentada uma declaração do proprietário de “*nada consta*”.

5.3. REATERRO DE VALAS

5.3.1. Todos os cuidados relativos a esse tema devem ser tomados conforme ET-12 Reaterro de Valas da **CONTRATANTE**.

5.4. RESTAURAÇÃO

5.4.1. RESTAURAÇÃO DE VIAS SEM PAVIMENTOS.

Os serviços de restauração de vias sem pavimentos deverão ser executados de maneira a devolver, no mínimo, as características originais do local, atendendo as exigências dos órgãos locais responsáveis.

5.4.2. RESTAURAÇÃO DE VIAS COM PAVIMENTAÇÃO.

Para a execução do restauro da pista, devem se tomar em consideração os seguintes pontos:

a) A reposição do pavimento deverá ser iniciada logo após a conclusão da compactação. O **CONTRATADO** deverá providenciar as diversas reposições, reconstruções ou reparos de qualquer natureza, de modo a tornar o executado igual ao que foi removido, demolido ou rompido. Na reposição de qualquer pavimento, seja no leito carroçável ou na calçada, deverão ser obedecidos o tipo, as dimensões e a qualidade do pavimento encontrado.

**Nota:** Para recomposição asfáltica, caso seja previsto em contrato, deverá ser executada uma recomposição provisória antes da recomposição final.

|                                                                                   |                                                          |                          |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|----------------|
|  | ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA                                    | N.º<br>ET-40.300.SCG.118 | REVISÃO: 2     |
|                                                                                   | UNIDADE: GERAL                                           |                          | FOLHA: 7 de 12 |
| DTC<br>GEREN                                                                      | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM GERAL – REQUISITOS – ET-18 |                          |                |

b) A reconstrução do pavimento implica na execução de todos os trabalhos correlatos e afins, tais como recolocação de guias, tampões, bocas-de-lobo, faixas de pedestres, sinalização de terceiros e outros, eventualmente demolidos ou removidos para a execução dos serviços.

5.5. SERVIÇOS DE RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

5.5.1. Os serviços de recomposição de pavimentação devem ser executados de acordo com a necessidade, devendo, ao término dos trabalhos, os pavimentos, guias, sarjetas etc., apresentarem-se com as mesmas características anteriores à execução do serviço, salvo determinação específica da **CONTRATANTE**.

5.5.2. O pavimento, após concluído, deve estar perfeitamente conformado ao greide e seção transversal do pavimento existente. As emendas do pavimento novo com o pavimento existente devem apresentar perfeito aspecto de continuidade.

5.5.3. Os requisitos especificados por este procedimento têm o objetivo de estabelecer as diretrizes iniciais e os valores de referência para execução dos serviços de restauração e limpeza da diretriz da linha.

5.5.4. Quando as condições e características do local de trabalho forem impeditivas, devem ser adotadas novas soluções para viabilizar a execução dos serviços, de forma consistente com normas e especificações técnicas aplicáveis e mediante autorização da **CONTRATANTE**.

5.6. TIPOS DE PAVIMENTOS

Na recomposição das vias e passeios, devem ser observadas as disposições apresentadas a seguir de acordo com o tipo de pavimentação a ser recomposta.

5.6.1. PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS OU BLOCOS

5.6.2. As peças devem ser assentadas sobre lastro de areia, com variação de espessura entre 5 e 10 cm, sendo a mesma prevista em projeto conforme as características de utilização da via.

5.6.3. Quando necessário, para melhorar as condições de suporte do solo, deve executado lastro de brita, de concreto magro ou areia grossa.

5.6.4. Os paralelepípedos ou blocos devem ser assentados das bordas da faixa para o centro e, quando em rampa, de baixo para cima.

5.6.5. PASSEIO CIMENTADO

5.6.5.1. O concreto, com fck ≥ 15 MPa, deve ter espessura igual ao do piso existente, não devendo, no entanto, ser inferior a 5,0cm, e deve ser aplicado sobre lastro de brita também de 5,0cm de espessura e ter o local de aplicação devidamente compactado.

|                                                                                   |                                                             |                                    |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------|
|  | ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA                                       | N.º<br>ET-40.300.SCG.118           | REVISÃO:<br><br>2 |
|                                                                                   | UNIDADE:                                                    | GERAL<br><br>FOLHA:<br><br>8 de 12 |                   |
| DTC<br>GEREN                                                                      | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM GERAL – REQUISITOS –<br>ET-18 |                                    |                   |

5.6.5.2. As juntas de dilatação para reposição de passeio devem ser do tipo já existente e ter o mesmo espaçamento do pavimento existente. Para os passeios novos as juntas devem ser plásticas ou de madeira, alinhadas de tal forma que a superfície seja dividida em painéis.

5.6.6. PASSEIO EM LADRILHO HIDRÁULICO

As disposições e as juntas para reposição de passeio devem ser do mesmo tipo do pavimento existente. Para passeios novos, quando as juntas forem inferiores a 5 mm, devem ser preenchidas com nata de cimento e, quando superiores, deve ser utilizada a mesma argamassa de assentamento.

5.6.7. PASSEIO EM MOSAICO (PEDRA PORTUGUESA)

5.6.7.1. As peças devem ser assentadas sobre lastro de cimento/areia, mistura seca, traço 1:5 em volume e de 5,0cm de espessura, comprimidas por percussão através de martelo de calceteiro. Quando necessário, para melhorar as condições de suporte do solo, deve ser executado lastro de brita. O rejuntamento deve consistir no espalhamento de uma camada de mistura seca de cimento e areia, traço 1:3 em volume, sobre peças assentadas, para o preenchimento dos vazios. A lavagem da superfície deve ser feita com ácido muriático.

5.6.7.2. As cores e os desenhos para reposição de passeio devem seguir o padrão do pavimento existente. Quando consistir de desenho ou figura de geometria complexa ou único devem ser tiradas fotos de toda a área afetada que devem ser usadas de guia na recomposição.

**NOTA:** Caso a calçada tenha algum outro tipo de revestimento, a calçada tem que ser restaurada com o mesmo tipo de revestimento existente ou similar, seguindo as instruções do tipo de revestimento para sua correta instalação.

5.6.8. GUIAS

As peças devem ser assentadas obedecendo-se ao alinhamento, perfil e dimensões pré-existentis ou de projeto, sobre lastro de concreto com 5,0cm de espessura e rejuntamento com argamassas de cimento e areia, traço 1:3 em volume.

5.6.9. SARJETA

5.6.9.1. As sarjetas de concreto devem ser executadas obedecendo-se ao alinhamento, declividade, perfil, dimensões e juntas de dilatação pré-existentis ou de projeto.

5.6.9.2. Quando necessário, para melhorar as condições de suporte do solo, deve ser executado lastro de brita.

5.6.10. RECOMPOSIÇÃO DE VIAS PAVIMENTADAS COM ASFALTO:

Para restauração de vias pavimentadas deve-se utilizar revestimento de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), de acordo com os itens a seguir:

|                                                                                   |                                                          |                          |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|----------------|
|  | ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA                                    | N.º<br>ET-40.300.SCG.118 | REVISÃO: 2     |
|                                                                                   | UNIDADE: GERAL                                           |                          | FOLHA: 9 de 12 |
| DTC<br>GEREN                                                                      | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM GERAL – REQUISITOS – ET-18 |                          |                |

a) Para este tipo de pavimentação deve ser seguido o disposto nas Normas Brasileiras (ABNT), Especificação de Serviço DNIT- ES 318, de responsabilidade do DNIT, regulamentos dos órgãos competentes locais (DER, DEINFRA, Prefeituras etc.) e/ou Concessionárias de Serviço Público;

b) A compactação das camadas será mecânica obtida com equipamento compatível com as dimensões de escavação e tipo de material empregado no reparo;

c) IMPRIMAÇÃO IMPERMEABILIZANTE: Antes da aplicação desta imprimação, a base deverá ser varrida, a fim de eliminar todo o material solto. A finalidade do “prime” é modificar as características da superfície da base, impermeabilizando-a e proporcionando boa aderência.

d) IMPRIMAÇÃO LIGANTE: Esta camada consiste na aplicação de material betuminoso com emulsão asfáltica, sobre a superfície de base ou de um pavimento já preparado, antes da aplicação do revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

e) A reposição do pavimento asfalto CBUQ deverá ter espessura mínima de 5cm, no entanto poderá ser maior de modo a acompanhar a espessura original da pavimentação retirada a fim de obedecer às exigências dos órgãos locais competentes;

f) A camada de rolamento de concreto betuminoso usinado a quente será preparada em usina tipo gravimétrica ou volumétrica, e executada de acordo com as normas vigentes.

g) A restauração do pavimento deverá recobrir as bordas da vala em, no mínimo 5 cm de cada lado, com a finalidade de impedir a entrada de água pela fresta formada entre os pavimentos antigo e novo e, após concluído, deverá estar perfeitamente conformado ao greide e seção transversal do pavimento existente, apresentando perfeito aspecto de continuidade; e,

h) Em alguns casos, por motivo de exigências dos órgãos públicos locais, poderá haver necessidade de fresagem e pavimentação, com largura superior à da vala.

5.6.11. RECOMPOSIÇÃO DE VIAS PAVIMENTADAS COM CONCRETO.

5.6.11.1. DRENAGEM SUPERFICIAL.

De forma geral a drenagem superficial da pista deve evitar o escoamento de águas pluviais sobre a vala e, sempre que possível, deve ser prevista sua descarga lateral.

O sistema de drenagem de uma pista em encosta é normalmente do tipo espinha de peixe com calhas transversais, devidamente espaçadas, com caimento da vala para as extremidades da pista, onde se interligam com as canaletas longitudinais.

5.6.11.2. FORMA DE REPAROS.

A forma de reparo deve ser retangular. Somente nos casos em que as juntas do pavimento existente não estiverem formando ângulos retos, serão admitidos reparos com formatos poligonais. Neste último caso os ângulos internos do reparo não deverão ser menores de que 45º.

5.6.11.3. REMOÇÃO DO PAVIMENTO DANIFICADO.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             |                          |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA                                       | N.º<br>ET-40.300.SCG.118 | REVISÃO:<br><br>2      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UNIDADE:<br><br>GERAL                                       |                          | FOLHA:<br><br>10 de 12 |
| DTC<br>GEREN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM GERAL – REQUISITOS –<br>ET-18 |                          |                        |
| <p>MARCAÇÃO - Antes da remoção do trecho danificado do pavimento deverá ser marcado sobre ele o contorno do reparo;</p> <p>CORTE - Corte ao longo do contorno pode ser efetuado com o auxílio de perfuratrizes ou talhadeiras pneumáticas; a face resultante deve se apresentar ligeiramente rugosa, porém aproximadamente vertical.</p> <p>5.6.11.4. PREPARO DA BASE</p> <p>O pavimento de concreto deverá se assentar sobre uma base, executada com o material e na espessura definida no projeto, que não deverá apresentar expansibilidade nem ser instável, assegurando ao pavimento um suporte uniforme ao longo do tempo.</p> <p>Antes da execução das reparações deverão ser verificadas e, quando necessário, melhoradas as condições de estabilidade da base.</p> <p>5.6.11.5. ESPESSURA DOS REPAROS.</p> <p>A espessura dos reparos deverá ser 20% superior à maior espessura da placa, constatada no local, isto é, sendo "h" essa espessura o reparo terá espessura igual a 1,2h. Após realização do reparo, não deverá ocorrer formação de degrau ou ressalto na via reparada.</p> <p>5.6.11.6. PREPARO E LANÇAMENTO DE CONCRETO.</p> <p>a) Antes da concretagem, deve-se verificar se a face do pavimento antigo se acha limpa e se não apresenta fragmentos de concreto solto; deve também ser ligeiramente umedecida;</p> <p>b) O concreto deve ser dosado racionalmente e de forma a proporcionar resistência inicial elevada; não deverá ser permitido tráfego antes de 7 (sete) dias do seu lançamento;</p> <p>c) O preparo, o lançamento e a cura do concreto deverão ser feitos de acordo com a instrução própria para execução de pavimentos de concreto; e,</p> <p>d) Antes de ser lançado o concreto, deve-se umedecer ligeiramente o leito, e as faces do pavimento antigo que, além disso, deverão ser pintadas com pasta de cimento ou argamassa de cimento e areia 1:1, no sentido de ser assegurada a maior ligação possível entre o concreto novo e o antigo.</p> <p>5.6.11.7. SUBSTITUIÇÃO DE MATERIAL DE VEDAÇÃO DE JUNTAS.</p> <p>a) Deverá ser substituído todo o material de vedação de juntas que se apresentar quebradiço ou não aderente;</p> <p>b) Antes da aplicação de novo material será procedida a rigorosa limpeza da junta, removendo do seu interior todo material deteriorado, solto ou estranho, assim como resíduos de antigo material de vedação;</p> <p>c) A limpeza será feita com a utilização de escova de fios de aço, jato de areia, jato de água, ferramentas de ponta em cinzel e outras adequadas, aplicando-se jato de ar comprimido, imediatamente antes da aplicação da pintura ligante; e,</p> <p>d) A aplicação da pintura ligante e do material de vedação será feita de acordo com as instruções específicas do produto.</p> <p>5.6.11.8. VEDAÇÃO DE FISSURAS.</p> |                                                             |                          |                        |

|                                                                                   |                                                             |                          |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|
|  | ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA                                       | N.º<br>ET-40.300.SCG.118 | REVISÃO:<br><br>2      |
|                                                                                   | UNIDADE:<br><br>GERAL                                       |                          | FOLHA:<br><br>11 de 12 |
| DTC<br>GEREN                                                                      | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM GERAL – REQUISITOS –<br>ET-18 |                          |                        |

As operações de limpeza e enchimento são idênticas às indicadas para juntas.

Fissuras de largura demasiado reduzida para permitir aplicação do material de vedação, devem ter a sua parte superior alargada praticando-se, por meio de aparelho adequado, uma ranhura de cerca de 2,5 cm de profundidade e 1 cm de largura.

5.6.11.9. REPARAÇÃO DE PLACAS DANIFICADAS.

Para reparação de placas danificadas serão considerados os quatro (4) tipos de reparos seguintes, conforme as dimensões da área a ser reparada, fixada pela Fiscalização da **CONTRATANTE**:

a) CONCERTO EM TODA A LARGURA DO PAVIMENTO - Deve-se proceder por etapas, atacando uma faixa por vez. Recai-se, portanto no item b, a seguir.

b) CONCERTO EM TODA A LARGURA DE UMA FAIXA - A faixa a ser reparada não deve ter largura inferior a 20 cm. No caso onde a faixa a ser reparada incluir uma junta do pavimento na reparação, deverá ser feita uma junta análoga à existente e na mesma posição.

c) CONCERTO AO LONGO DAS JUNTAS TRANSVERSAIS OU LONGITUDINAIS OU BORDOS EXTERNOS DA PLACA - As áreas a reparar contíguas às juntas longitudinais ou transversais ou bordos externos da placa não devem ter dimensões inferiores a 1,20 m. Se o reforço tiver que ser feito de ambos os lados de uma junta, a dimensão mínima de 1,20 m deverá ser satisfeita para ambos os lados da junta.

d) CONCERTO EM ÁREA INTERNA DA PLACA - O contorno do reparo deve distar no mínimo de 60 cm, de juntas transversais ou longitudinais ou bordos externos de placa.

5.7. URBANIZAÇÃO

5.7.1. Os serviços de urbanização devem ser executados conforme projeto e/ou determinação da **CONTRATANTE**.

5.7.2. A camada vegetal retirada e separada durante a abertura de pista deve ser usada preferencialmente na recomposição final.

5.7.3. Em locais onde deverá ser feito replantio de grama, estes deverão ser em placas, semeadura manual, plantio por mudas e também hidro-semeadura (principalmente em regiões junto ao acostamento das rodovias/estradas), e isentas de vegetação parasitária.

6. REQUISITOS COMPLEMENTARES

6.1. CONTROLE DE QUALIDADE

Todo serviço de recomposição de pavimentação deve ser inspecionado pelo **CONTRATADO**, e ao fim deve ser emitido relatório de recomposição pelo Controle de Qualidade do mesmo, devendo conter no mínimo as seguintes informações:

a) Autorização de Serviço;

|                                                                                   |                                                             |                          |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|
|  | ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA                                       | N.º<br>ET-40.300.SCG.118 | REVISÃO:<br><br>2      |
|                                                                                   | UNIDADE:<br><br>GERAL                                       |                          | FOLHA:<br><br>12 de 12 |
| DTC<br>GEREN                                                                      | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM GERAL – REQUISITOS –<br>ET-18 |                          |                        |

b) Data de emissão do relatório;

c) Localização;

d) Dimensões da recomposição;

e) Tipos de pavimentos;

f) Foto/Croqui do trecho recomposto; e,

g) Tipo e quantidade da sinalização horizontal danificada/restaurada (em m²).

6.2. LIBERAÇÃO FINAL

Após a conclusão da totalidade dos serviços, caberá ao **CONTRATADO**, solicitar vistoria final da Prefeitura ou órgão competente, quanto à execução dos serviços realizados. Em havendo qualquer solicitação adicional quanto a qualidade dos serviços executados, caberá ao **CONTRATADO** o atendimento integral destas solicitações até que seja obtido o Laudo de Vistoria Final da obra em questão. Dentro desse contexto, caberá ao **CONTRATADO** a realização dos serviços que se façam necessários, independentemente do número de vezes, sem qualquer pagamento adicional por parte da **CONTRATANTE**.

7. ADENDOS

Na sequência se descrevem condições e situações específicas de determinadas CDLs, as quais devem ser consideradas apenas quando o **CONTRATADO** estiver realizando e/ou desenvolvendo atividades nessa(s) localidade(s).

COMPAGÁS – Para as obras executadas em vias pavimentadas, caberá ao **CONTRATADO**, considerar que toda a recuperação de anti-pó e asfalto a ser realizada, deverá ser feita com construção de base de concreto armado (considerar tela TELCON ou similar, com 100 x 100 x 3,8 mm) de espessura 5 cm e acabamento com espessura de 5 cm em CBUQ, conforme padrões da Prefeitura correspondente, a qual é a responsável pela aprovação final desses serviços. Considerar, ainda, que a referida laje de concreto deverá apresentar uma dimensão superior a largura da vala em 10 cm, sendo 5 cm para cada lado do eixo da vala.

BAHIAGÁS - A restauração do pavimento deverá recobrir as bordas da vala em, no mínimo **7 cm** de cada lado, com a finalidade de impedir a entrada de água pela fresta formada entre os pavimentos antigo e novo e, após concluído, deverá estar perfeitamente conformado ao greide e seção transversal do pavimento existente, apresentando perfeito aspecto de continuidade.