Relatório de Gestão de Águas Pluviais

Esta é uma tradução de cortesia do documento em inglês "Stormwater Management Report" (Relatório de Gestão de Águas Pluviais). Não é uma tradução certificada. Se esta tradução e o original em inglês divergirem, prevalece o original em inglês. Os mapas, os cálculos e alguns formulários não estão traduzidos; consulte o original em inglês.

Weaver’s Cove Industrial Park

Fall River, Massachusetts

Weaver’s Cove Industrial Park, LLC

Abril de 2026

Tighe & Bond

Índice

- Secção 1 Certificação do Engenheiro Profissional Registado
- Secção 2 Descrição do Projeto
  - 2.1 Introdução ao Projeto
  - 2.2 Condições Existentes
  - 2.3 Gestão da Planície de Inundação
  - 2.4 Melhorias Propostas
  - 2.5 Método de Análise Hidrológica e Hidráulica
- Secção 3 Conformidade Regulamentar
  - 3.1 Medidas de Desenvolvimento de Baixo Impacto (LID)
  - 3.2 Norma 1: Nenhuma Nova Descarga Sem Tratamento
  - 3.3 Norma 2: Atenuação do Caudal de Ponta
  - 3.4 Norma 3: Recarga das Águas Subterrâneas
  - 3.5 Norma 4: Qualidade da Água
  - 3.6 Norma 5: Usos do Solo com Maior Potencial de Cargas Poluentes (LUHPPL)
  - 3.7 Norma 6: Áreas Críticas
  - 3.8 Norma 7: Projetos de Reabilitação
  - 3.9 Norma 8: Prevenção da Poluição, Controlo de Erosão e Sedimentação durante o Período de Construção
  - 3.10 Norma 9: Plano de Operação e Manutenção a Longo Prazo
  - 3.11 Norma 10: Proibição de Descargas Ilícitas

Anexos

- A Lista de Verificação de Águas Pluviais de Massachusetts
- B Figuras
- C Informações sobre Solos do NRCS
- D Cálculos de Águas Pluviais
- E Plano de Controlo de Erosão do Solo e de Sedimentos durante o Período de Construção
- F Plano de Prevenção da Poluição e de Operação e Manutenção de Águas Pluviais a Longo Prazo

Figuras

- 1 Mapa de Localização do Local
- 2 Mapa de Recursos Prioritários
- 3 Ortofotografia
- 4.1 Mapa 1 das Áreas de Drenagem nas Condições Existentes
- 4.2 Mapa 2 das Áreas de Drenagem nas Condições Existentes
- 4.3 Mapa 3 das Áreas de Drenagem nas Condições Existentes
- 5.1 Mapa 1 das Áreas de Drenagem nas Condições Propostas
- 5.2 Mapa 2 das Áreas de Drenagem nas Condições Propostas
- 5.3 Mapa 3 das Áreas de Drenagem nas Condições Propostas
- 6 FIRMette da Camada Nacional de Risco de Inundação

Tabelas

- 2.1 Descrição dos Solos
- 2.2 Alturas de Precipitação de Projeto

Secção 1 Certificação do Engenheiro Profissional Registado

Revi o Relatório de Águas Pluviais, incluindo os cálculos, as informações publicadas sobre os solos, o Plano de Prevenção da Poluição a Longo Prazo, o Plano de Controlo de Erosão e Sedimentação durante o Período de Construção, o Plano de Operação e Manutenção Pós-Construção a Longo Prazo e as plantas que mostram o sistema de gestão de águas pluviais, e determinei que foram preparados em conformidade com os requisitos das Normas de Gestão de Águas Pluviais do Departamento de Proteção Ambiental de Massachusetts (MassDEP), conforme desenvolvidas no Manual de Águas Pluviais de Massachusetts. Determinei também que as informações apresentadas na Lista de Verificação de Águas Pluviais, incluída no Anexo A, são exatas e que as informações apresentadas no Relatório de Águas Pluviais refletem com exatidão as condições existentes no local à data deste pedido de licença.

> *Selo (carimbo) de Engenheiro Profissional: Jean Christy, Civil, N.º 47080, assinado e datado de 1 de maio de 2026. Consulte o original em inglês.*

Identificação e Assinatura do Engenheiro Profissional Registado

Data: 1 de maio de 2026

Secção 2 Descrição do Projeto

2.1 Introdução ao Projeto

Em nome da Weavers Cove Industrial Park LLC (o "Requerente"), a Tighe & Bond preparou o seguinte Relatório de Gestão de Águas Pluviais para apoiar os procedimentos de licenciamento do Projeto Weaver's Cove Industrial Park, situado no 1 New Street, em Fall River, Massachusetts (o Local).

Historicamente, o Local funcionou como terminal petrolífero da Shell até ser desativado na década de 1990. Atualmente, o Local é constituído por cerca de 50 acres de terreno urbanizado e, desde a desativação do terminal petrolífero, tem sido utilizado para armazenamento de equipamento pesado de construção e para armazenamento associado à fabricação de estruturas metálicas. Embora a maior parte do local esteja desocupada, mantêm-se partes das infraestruturas do antigo terminal. Foi atribuído ao Local o Número de Registo de Derrame (RTN) 4-0749 do MassDEP, devido a concentrações de componentes do petróleo nos solos e nas águas subterrâneas que excedem as Concentrações Notificáveis aplicáveis, resultantes das antigas operações da Shell. Estão atualmente em curso no Local ações de resposta realizadas por terceiros, ao abrigo de um Estatuto de Operação de Remediação (ROS), nos termos do Plano de Contingência de Massachusetts (MCP). Em geral, as ações de remediação em curso incluem a remoção passiva de líquidos leves em fase não aquosa (LNAPL) relacionados com o petróleo.

A Weaver's Cove Industrial Park, LLC pretende melhorar o Local através da aplicação de uma Ordem Administrativa de Consentimento (ACO), de modo a que seja importado solo limpo, que cumpra as normas do DEP ao abrigo da política COMM 15-01 do MassDEP, para utilização como aterro de recuperação. Além disso, o projeto proposto consiste em atividades de preparação do local tendo em vista um possível desenvolvimento comercial futuro. A preparação do local proposta para a parcela em causa envolve as seguintes atividades:

- A remoção dos vestígios do antigo terminal de armazenamento e transferência de petróleo, incluindo quaisquer tubagens remanescentes, pequenos muros de suporte em betão, diques interiores de contenção em terra, edifícios e outras estruturas e acessórios que já não estejam em funcionamento ou não sejam necessários,
- A instalação, em todo o local, de controlos do escoamento de águas pluviais durante o período de construção, enquanto decorrem as atividades de preparação do local, e
- Trabalhos extensos de modelação do terreno e de estabilização, a fim de criar uma superfície uniforme adequada para um futuro desenvolvimento. Esta parte do projeto está dividida em duas (2) fases: a "Fase I" inclui a modelação do terreno, a preparação do local e a estabilização da parte sul do local, enquanto a "Fase II" inclui a modelação do terreno, a preparação do local e a estabilização da parte norte do local.

A figura de Localização do Local do Serviço Geológico dos Estados Unidos (USGS), a Ortofotografia e a figura de Recursos Prioritários do local do Projeto são apresentadas no Anexo B, como Figuras 1 a 3 (respetivamente). As plantas do projeto são fornecidas em separado.

2.2 Condições Existentes

Os dados sobre os solos do Serviço de Conservação de Recursos Naturais (NRCS) foram obtidos através do portal Web Soil Survey, no sítio Web do NRCS do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA). Foram consultados os tipos de solo das áreas em redor da propriedade, de acordo com os mapas oficiais de levantamento de solos mantidos pelo NRCS. Os solos dentro da área do projeto, conforme publicados no Levantamento de Solos do USDA para o Bristol County, Versão 18, de 27 de agosto de 2024, incluem a associação Paxton, bem como Terreno Urbano (Urban Land) e Udorthents. A cartografia de solos do NRCS é apresentada no Anexo C. Na Tabela 2.1, abaixo, apresenta-se uma descrição adicional de cada associação de solos.

Tabela 2.1

Descrição dos Solos

Designação no Mapa de Solos	Nome do Solo	Grupo Hidrológico de Solo (HSG)
602	Terreno urbano	-
656	Complexo Udorthents – Terreno urbano	-

Os solos no local do projeto estão classificados como terreno urbano e udorthents. Devido ao longo historial de ocupação do local e aos seus usos industriais históricos, os solos da área estão fortemente perturbados e não lhes pode ser atribuída uma designação de grupo hidrológico de solo (HSG). Pressupõe-se que, devido ao historial de desenvolvimento industrial do local e à sua utilização para armazenamento de maquinaria pesada, os solos em todo o local do projeto se encontram muito compactados nas condições existentes. A cartografia de solos do NRCS é apresentada no Anexo C.

O local é atravessado pela Peat Street, que divide o local numa parte “norte” e numa parte “sul”. Na parte norte do local do projeto, o escoamento de águas pluviais corre de leste para oeste, em direção ao Taunton River, seguindo a topografia existente.

Na parte sul do local, o escoamento de águas pluviais corre de leste para oeste, seguindo a topografia existente. Uma berma perimetral existente acompanha o limite da área de solo perturbado e impede que o escoamento chegue ao Taunton River. Existe uma bacia de retenção na extremidade sul do local, junto à Route 29. As infraestruturas de drenagem existentes em todo o local do projeto conduzem o escoamento para um de dois pontos históricos de descarga ao longo do Taunton River.

Os números de curva de escoamento (CN) utilizados no cálculo do CN composto de cada área de drenagem baseiam-se nos valores indicados no documento TR-55, Urban Hydrology for Small Watersheds (Hidrologia Urbana para Pequenas Bacias Hidrográficas). Os valores de CN variam em

função do tipo de cobertura do solo e do HSG do solo. As Áreas de Drenagem nas Condições Existentes foram delimitadas com base na topografia e no local de descarga das águas pluviais. Os relatórios HydroCAD do Anexo D apresentam um resumo de cada área de drenagem nas condições existentes, incluindo a dimensão, o CN e os cálculos do tempo de concentração. Os Mapas das Áreas de Drenagem nas Condições Existentes são apresentados como Figuras 4.1 a 4.3 no Anexo B.

2.3 Gestão da Planície de Inundação

O Mapa de Taxas de Seguro contra Inundações (FIRM) da Agência Federal de Gestão de Emergências (FEMA), Painel Comunitário n.º 25005C0332G, em vigor desde 16 de julho de 2014, mostra partes do local do projeto situadas na Zona AE e na Zona X. A área situada na Zona AE é definida como uma área com cota de cheia de referência (BFE) estabelecida. A BFE para as partes do local do projeto situadas na Zona AE é de 15 pés. As áreas do local do projeto situadas na Zona X são definidas como áreas com uma probabilidade anual de inundação de 1%, com profundidades médias inferiores a um pé. A cartografia da FEMA encontra-se no Anexo B.

2.4 Melhorias Propostas

O desenvolvimento proposto para o local envolve atividades de preparação do local tendo em vista um possível desenvolvimento futuro. As atividades de preparação do local incluem a remoção dos vestígios do antigo terminal de armazenamento e transferência de petróleo, incluindo tanques de armazenamento acima do solo e tubagens, pequenos muros de suporte em betão, diques interiores de contenção em terra, edifícios e outras estruturas e acessórios que já não estejam em funcionamento. O projeto propõe o abandono da maioria das redes de serviços remanescentes em todo o local, bem como a instalação, em todo o local, de controlos de águas pluviais para o período de construção, que estarão em funcionamento durante a preparação do local. As redes de serviços que permanecerão no local após a construção incluem um grande aqueduto de drenagem, propriedade do município, sob a Peat Street. Entende-se que este aqueduto liga ao sistema de drenagem municipal fora dos limites do local do projeto. Propõem-se trabalhos de modelação do terreno em todo o local, a fim de nivelar o local e criar uma superfície relativamente plana e uniforme, que serão realizados em duas (2) fases.

Nas condições propostas, os padrões de escoamento de águas pluviais serão, em grande parte, mantidos, continuando o escoamento a correr de leste para oeste em direção ao Taunton River. A berma perimetral ao longo do limite da parte sul do local será removida, permitindo que o escoamento de águas pluviais corra para o Taunton River. As medidas de estabilização propostas para o local incluem a aplicação de um material de camada de base em agregado (asfalto, tijolo e betão triturados, “ABC”, que cumpre a política de ABC do MassDEP) sobre toda a superfície preparada, e prevê-se que melhorem a qualidade geral do escoamento de águas pluviais, ao reduzir a exposição do escoamento à carga de Sólidos Suspensos Totais (TSS). Não se prevê que a superfície final fique muito compactada, de modo a permitir um certo grau de infiltração do escoamento de águas pluviais.

Os relatórios HydroCAD do Anexo D apresentam um resumo de cada área de drenagem nas condições propostas, incluindo a dimensão, o número de curva de escoamento (RCN) e os cálculos do tempo de concentração. Os Mapas das Áreas de Drenagem nas Condições Propostas são apresentados como Figuras 5.1 a 5.3 no Anexo B.

2.5 Método de Análise Hidrológica e Hidráulica

Foram utilizados os seguintes critérios de dimensionamento da drenagem pluvial em todas as análises hidrológicas e hidráulicas:

- Tempo de concentração mínimo = 6 minutos.
- Para os cálculos de caudal de ponta pelo método do Serviço de Conservação de Solos (SCS), os Números de Curva foram os seguintes:
  - Bosque e relva combinados, bom estado = 32
  - >75% de cobertura de relva, bom estado = 39
  - Terra = 72
  - Gravilha = 76
  - Pedra britada = 85
  - Terra compactada = 90
  - Impermeável (pavimentado) = 98
- Bacias hidrográficas delimitadas com polilinhas no AutoCAD Civil 3D 2022.
- Hidrologia comparativa analisada com o software de modelação de águas pluviais HydroCAD, Versão 10.20-4c.

Foi realizada uma análise hidrológica comparativa do local antes e depois do desenvolvimento, para determinar os impactos do projeto proposto nos caudais de ponta de descarga e nos volumes de escoamento de águas pluviais. O HydroCAD Release 10.20-4c é um software de hidrologia e hidráulica que utiliza as metodologias da Publicação Técnica (TR) 20 e da TR-55 para determinar as quantidades de escoamento de águas pluviais. O Relatório HydroCAD para as condições antes e depois do desenvolvimento, para cada evento de tempestade, é apresentado no Anexo D. A Tabela 2.2, abaixo, apresenta as alturas de precipitação de projeto para os eventos de tempestade avaliados, conforme indicadas no Atlas 14 PLUS do Serviço Meteorológico Nacional da Administração Nacional Oceânica e Atmosférica (NOAA).

Tabela 2.2

Alturas de Precipitação de Projeto

Evento de Tempestade	Altura de Precipitação (polegadas)
Tempestade de 2 anos	3.40
Tempestade de 10 anos	5.05
Tempestade de 25 anos	6.08

Evento de Tempestade	Altura de Precipitação (polegadas)
Tempestade de 100 anos	7.67

Secção 3 Conformidade Regulamentar

O projeto tem de cumprir as dez Normas de Gestão de Águas Pluviais de Massachusetts do MassDEP (Normas), ao abrigo da Lei de Proteção das Zonas Húmidas de Massachusetts (Massachusetts Wetlands Protection Act). A Lista de Verificação de Águas Pluviais de Massachusetts é apresentada no Anexo A.

3.1 Medidas de Desenvolvimento de Baixo Impacto (LID)

O MassDEP permite reduções nos requisitos de Melhores Práticas de Gestão (BMP) estruturais de águas pluviais, relativos à quantidade e à qualidade da água, quando são cumpridos determinados critérios. O projeto proposto teve em conta, na medida do possível, um desenho do local sensível do ponto de vista ambiental e técnicas de desenvolvimento de baixo impacto; no entanto, o requerente não solicita créditos por medidas de LID.

3.2 Norma 1: Nenhuma Nova Descarga Sem Tratamento

O projeto não dará origem a qualquer novo sistema de condução que descarregue águas pluviais sem tratamento diretamente nas Águas da Commonwealth. Concluída a preparação do local, o escoamento de águas pluviais continuará a correr de leste para oeste e a descarregar, por escoamento superficial, no Taunton River, tal como nas condições existentes. Não se propõem superfícies impermeáveis no âmbito do projeto, e todas as superfícies serão estabilizadas com agregado adequado.

3.3 Norma 2: Atenuação do Caudal de Ponta

Embora o projeto proposto altere os padrões de drenagem existentes, não é exigida a atenuação do caudal de ponta, uma vez que o local do projeto se situa em terrenos sujeitos a escoamento de tempestades costeiras, definidos no 310 CMR 10.04 como terrenos sujeitos a qualquer inundação causada por tempestades costeiras, até à causada pela tempestade de 100 anos, inclusive.

3.4 Norma 3: Recarga das Águas Subterrâneas

O projeto proposto cumpre a Norma 3 na medida do possível. Tratando-se de uma reabilitação, o projeto não propõe nova área impermeável. O volume de recarga exigido depende da área impermeável proposta para o projeto. Como o projeto não propõe quaisquer superfícies impermeáveis, não é exigida a infiltração do escoamento de águas pluviais do projeto proposto antes da descarga. Além disso, a presença de solos contaminados no local do projeto impede a incorporação de práticas de infiltração no desenho da gestão de águas pluviais.

3.5 Norma 4: Qualidade da Água

A Norma 4 das Normas de Águas Pluviais de Massachusetts trata dos requisitos de qualidade das águas pluviais. Esta norma exige que os novos sistemas de gestão de águas pluviais sejam concebidos para atingir uma taxa de remoção de 80% de Sólidos Suspensos Totais (TSS) antes da descarga.

Tratando-se de uma reabilitação, o projeto não propõe nova área impermeável, e as superfícies estabilizadas dentro da área do projeto não estarão sujeitas a carga de TSS. Não é exigida a remoção de TSS.

Além disso, esta norma trata do volume de escoamento de águas pluviais que deve ser tratado pelas BMP, bem como dos componentes de um plano de controlo na origem e de prevenção da poluição a longo prazo. O volume de qualidade da água depende da área impermeável proposta para o projeto. Como o projeto proposto não propõe quaisquer superfícies impermeáveis, não é exigido o tratamento do escoamento de águas pluviais do projeto proposto antes da descarga.

3.6 Norma 5: Usos do Solo com Maior Potencial de Cargas Poluentes (LUHPPL)

O uso proposto não é considerado um LUHPPL. Por conseguinte, não é exigido o cumprimento dos requisitos adicionais da Norma 5.

3.7 Norma 6: Áreas Críticas

O local descarrega o escoamento de águas pluviais no Taunton River, que desagua na Mount Hope Bay. O Taunton River, especificamente o segmento MA62-04, está classificado como Água de Categoria 5, o que exige uma Carga Máxima Diária Total (TMDL), conforme consta da Lista Integrada de Águas de Massachusetts de 2022. As degradações registadas para este segmento do Taunton River incluem oxigénio dissolvido, enterococos, coliformes fecais, bioavaliações de peixes e azoto total. A Mount Hope Bay, especificamente o segmento MA61-06, está também classificada como Água de Categoria 5, exigindo uma TMDL. As degradações registadas para este segmento da Mount Hope Bay incluem clorofila-a, oxigénio dissolvido, enterococos, coliformes fecais, bioavaliações de peixes e azoto total.

O projeto proposto trará uma melhoria da qualidade do escoamento de águas pluviais em comparação com as condições existentes, através da estabilização do local após a construção, reduzindo a exposição geral do escoamento de águas pluviais aos TSS. O projeto situa-se fora de quaisquer Áreas de Proteção de Captações de Água do MassDEP, incluindo as Zonas I e II e quaisquer Áreas Provisórias de Proteção de Captações de Água.

Outras Áreas Críticas, conforme definidas no Manual de Águas Pluviais de Massachusetts, são indicadas na Figura 2 do Anexo B.

3.8 Norma 7: Projetos de Reabilitação

O projeto é considerado uma reabilitação; por conseguinte, foi concebido para cumprir, na medida do possível, as Normas 2, 3, 4 e 6. O projeto foi concebido para cumprir integralmente as restantes Normas.

3.9 Norma 8: Prevenção da Poluição, Controlo de Erosão e Sedimentação durante o Período de Construção

O Anexo E apresenta um Plano de Controlo de Erosão do Solo e de Sedimentos (SESCP) para o período de construção. O SESCP apresenta as práticas mínimas de controlo de erosão do solo e de sedimentos a utilizar durante a construção. As BMP gerais de controlo de erosão do solo e de sedimentação estão indicadas nas Plantas do Local.

Além disso, este projeto implicará a perturbação de mais de um acre de terreno; por isso, a construção terá de cumprir a Licença Geral de Construção (CGP) do Sistema Nacional de Eliminação de Descargas de Poluentes (NPDES) da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA). O Empreiteiro obterá a cobertura ao abrigo da CGP antes do início da construção. O Empreiteiro terá de apresentar uma Notificação de Intenção (Notice of Intent) à EPA e de aplicar um Plano de Prevenção da Poluição por Águas Pluviais (SWPPP) antes da construção. Não foi preparado um SWPPP no âmbito deste relatório.

3.10 Norma 9: Plano de Operação e Manutenção a Longo Prazo

O Anexo F deste relatório inclui um Plano de Operação e Manutenção (O&M) de Águas Pluviais a Longo Prazo. O plano de O&M indica as partes responsáveis pelo projeto, as tarefas de manutenção de rotina e fora de rotina e os critérios de inspeção. O Plano de O&M fornece também orientações sobre práticas de prevenção da poluição a longo prazo para o local do projeto.

3.11 Norma 10: Proibição de Descargas Ilícitas

As descargas ilícitas no sistema de gestão de águas pluviais são descargas que não são inteiramente constituídas por águas pluviais. Não são consideradas descargas ilícitas as descargas provenientes das seguintes atividades ou instalações: combate a incêndios, lavagem de condutas de água, rega de espaços verdes, águas subterrâneas não contaminadas, fontes de água potável, drenos de fundações, condensação de ar condicionado, drenos de sapatas, lavagem de automóveis por residentes particulares, caudais provenientes de habitats ribeirinhos e zonas húmidas, água desclorada de piscinas, água utilizada na lavagem de ruas e água utilizada na limpeza de edifícios residenciais sem detergentes. Será apresentada, antes da construção, uma declaração assinada relativa a Descargas Ilícitas.

3.12 Requisitos Regulamentares Locais

O Município de Fall River mantém normas regulamentares para os sistemas de gestão de águas pluviais, conforme descrito na Secção 150 do Capítulo 74 do Código Municipal de Fall River. As normas e os requisitos aplicáveis aos sistemas propostos remetem para os descritos no Manual, e a conformidade do projeto com as Normas está descrita acima.

Anexo A Lista de Verificação de Águas Pluviais de Massachusetts

> *Anexo A, Lista de Verificação de Águas Pluviais de Massachusetts (formulário de lista de verificação do MassDEP). Não incluído. Consulte o original em inglês.*

Anexo B Figuras

> *Anexo B, Figuras 1 a 6 (mapas): Figura 1 Mapa de Localização do Local, Figura 2 Mapa de Recursos Prioritários, Figura 3 Ortofotografia, Figuras 4.1 a 4.3 Mapas 1 a 3 das Áreas de Drenagem nas Condições Existentes, Figuras 5.1 a 5.3 Mapas 1 a 3 das Áreas de Drenagem nas Condições Propostas e Figura 6 FIRMette da Camada Nacional de Risco de Inundação. Não incluídas. Consulte o original em inglês.*

Anexo C Informações sobre Solos do NRCS

> *Anexo C, Informações sobre Solos do NRCS (mapas e dados de solos). Não incluído. Consulte o original em inglês.*

Anexo D Cálculos de Águas Pluviais

> *Anexo D, Cálculos de Águas Pluviais (impressões dos cálculos HydroCAD). Não incluído. Consulte o original em inglês.*

Anexo E Plano de Controlo de Erosão e Sedimentação durante o Período de Construção

PLANO DE CONTROLO DE EROSÃO E SEDIMENTAÇÃO DURANTE O PERÍODO DE CONSTRUÇÃO

WEAVER'S COVE INDUSTRIAL PARK

FALL RIVER, MASSACHUSETTS

Fevereiro de 2026

Preparado para:

WEAVER'S COVE INDUSTRIAL PARK, LLC

Índice

- Secção 1 Introdução
- Secção 2 Informações sobre o Projeto
  - 2.1 Conteúdo do Plano
  - 2.2 Informações sobre o Projeto/Local
  - 2.3 Natureza da Atividade de Construção

    - 2.4 Sequência e Datas Previstas das Atividades de Construção
        - 2.4.1 Fase I
        - 2.4.2 Fase II
    - 2.5 Descargas Permitidas que Não São Águas Pluviais
    - 2.6 Mapas do Local
- Secção 3 Controlos de Erosão e de Sedimentos
    - 3.1 Controlos Perimetrais
    - 3.2 Arrastamento de Sedimentos para Fora da Obra
    - 3.3 Pilhas de Sedimentos ou de Solo
    - 3.4 Minimizar as Poeiras
    - 3.5 Minimizar a Perturbação de Taludes Íngremes
    - 3.6 Áreas de Terra Vegetal
    - 3.7 Compactação do Solo
    - 3.8 Sumidouros de Águas Pluviais
    - 3.9 Armadilhas de Sedimentos
    - 3.10 Estabilização do Local
        - 3.10.1 Sementeira
        - 3.10.2 Cobertura Orgânica do Solo (Mulching)
        - 3.10.3 Esteiras ou Mantas de Controlo de Erosão
- Secção 4 Normas de Prevenção da Poluição
    - 4.1 Fontes Potenciais de Poluição
    - 4.2 Prevenção e Resposta a Derrames
        - 4.2.1 Notificação Federal e Estadual de Derrames
        - 4.2.2 Notificação Local
    - 4.3 Abastecimento de Combustível e Manutenção de Equipamentos ou Veículos
    - 4.4 Lavagem de Equipamentos e Veículos
    - 4.5 Armazenamento, Manuseamento e Eliminação de Produtos, Materiais e Resíduos de Construção
        - 4.5.1 Produtos de Construção
        - 4.5.2 Pesticidas, Herbicidas, Inseticidas, Fertilizantes e Materiais de Jardinagem
        - 4.5.3 Gasóleo, Óleo, Fluidos Hidráulicos, Outros Produtos Petrolíferos e Outros Produtos Químicos
        - 4.5.4 Resíduos Perigosos ou Tóxicos
        - 4.5.5 Resíduos de Construção e Domésticos

        - 4.5.6 Resíduos Sanitários
    - 4.6 Lavagem de Aplicadores e Recipientes Utilizados para Tinta, Betão ou Outros Materiais
    - 4.7 Fertilizantes

Anexos

- A Dimensionamento das Medidas de Controlo

Secção 1 Introdução

O escoamento de águas pluviais proveniente de atividades de construção pode ter um impacto significativo na qualidade da água. Ao escorrer sobre um estaleiro de obra, a água da chuva pode arrastar poluentes, como sedimentos, detritos e produtos químicos, e transportá-los para uma rede de drenagem pluvial próxima ou diretamente para um rio, um lago ou águas costeiras. O escoamento de águas pluviais poluídas pode prejudicar ou matar peixes e outros animais selvagens. A sedimentação pode destruir habitats aquáticos, e grandes volumes de escoamento podem provocar a erosão das margens dos cursos de água. Os detritos podem obstruir os cursos de água e, eventualmente, chegar ao oceano, onde podem matar a fauna marinha e afetar os habitats.

A Norma 8 das Normas de Águas Pluviais de Massachusetts exige que:

“seja elaborado e aplicado um plano para controlar os impactos relacionados com a construção, incluindo a erosão, a sedimentação e outras fontes de poluentes durante as atividades de construção e de perturbação do terreno (plano de prevenção da erosão, da sedimentação e da poluição durante o período de construção)”.

O seguinte Plano de Prevenção da Poluição (PPP) durante o Período de Construção identifica os requisitos para cumprir a Norma 8.

Secção 2 Informações sobre o Projeto

2.1 Conteúdo do Plano

Este PPP foi elaborado para o Projeto Weaver’s Cove Industrial Park, em Fall River, Massachusetts. Este PPP fornece informações relacionadas com o licenciamento para satisfazer os requisitos da Norma 8 do Manual de Águas Pluviais de Massachusetts.

2.2 Informações sobre o Projeto/Local

Nome e Morada do Projeto

Elemento	Informação
Nome do Projeto/Local:	Weaver’s Cove Industrial Park
Rua/Localização do Projeto:	1 New Street
Cidade:	Fall River
Estado:	Massachusetts

Elemento	Informação
Código Postal:	02720
Condado ou Subdivisão Semelhante:	Bristol County

2.3 Natureza da Atividade de Construção

Descrição Geral do Projeto

O projeto proposto consiste em atividades de preparação do local na propriedade do antigo Fall River Marine Terminal, situada no 1 New Street, tendo em vista um possível desenvolvimento comercial futuro. A preparação do local proposta para a parcela em causa envolve as seguintes atividades:

- A remoção dos vestígios do antigo terminal de armazenamento e transferência de petróleo, incluindo quaisquer tubagens remanescentes, pequenos muros de suporte em betão, diques interiores de contenção em terra, edifícios e outras estruturas e acessórios que já não estejam em funcionamento ou não sejam necessários,
- A instalação, em todo o local, de controlos do escoamento de águas pluviais durante o período de construção, enquanto decorrem as atividades de preparação do local, e
- Trabalhos extensos de modelação do terreno e de estabilização, a fim de criar uma superfície uniforme adequada para um futuro desenvolvimento.

O Local registou numerosos derrames comunicados de Óleos e Materiais Perigosos (OHM), relativamente aos quais o antigo proprietário, a Shell Oil Company, está a realizar atividades de remediação em curso. Um dos principais objetivos do projeto proposto é proporcionar uma cobertura de solo limpo e uma separação sobre os solos contaminados existentes.

Dimensão do Projeto de Construção

Dimensão total da propriedade: 53,8 acres

Área total que se prevê ser perturbada pelas atividades de construção: 31,6

Área máxima que se prevê ser perturbada em simultâneo (em acres): 23,4

TABELA 2-4

Atividades Geradoras de Poluentes

Atividade Geradora de Poluentes	Poluentes ou Componentes Poluentes (que poderiam ser descarregados se expostos às águas pluviais)
Trabalhos no local	Partículas de solo e finos
Áreas de construção	Petróleo, betão, fluidos de veículos, tintas, solventes
Construção em betão	Betão
Armazenamento de resíduos sólidos	Detritos de construção, lixo

Atividade Geradora de Poluentes	Poluentes ou Componentes Poluentes (que poderiam ser descarregados se expostos às águas pluviais)
Utilização de equipamentos	Óleos/fluidos hidráulicos
Utilização de equipamentos	Anticongelante/líquido de refrigeração
Sanitários portáteis	Águas residuais
Áreas de estaleiro	Sedimentos, gasolina, fuelóleo, betão, fluidos de veículos, tintas, solventes, fertilizantes, adesivos, anticongelante/líquido de refrigeração, óleo/fluido hidráulico, etc.

2.4 Sequência e Datas Previstas das Atividades de Construção

Apresenta-se a seguir uma sequência de construção prevista, que identifica os principais componentes da construção do projeto.

2.4.1 Fase I

Elemento	Estimativa
Data prevista de início das atividades de construção desta fase	Primavera de 2025
Data prevista de conclusão das atividades de construção desta fase	Verão de 2025
Data(s) prevista(s) de aplicação das medidas de estabilização nas áreas do local que devem ser estabilizadas	Verão de 2025
Data(s) prevista(s) de remoção dos controlos de águas pluviais	Após a estabilização do local

2.4.2 Fase II

Elemento	Estimativa
Data prevista de início das atividades de construção desta fase	A definir
Data prevista de conclusão das atividades de construção desta fase	A definir
Data(s) prevista(s) de aplicação das medidas de estabilização nas áreas do local que devem ser estabilizadas	A definir
Data(s) prevista(s) de remoção dos controlos de águas pluviais	Após a estabilização do local

2.5 Descargas Permitidas que Não São Águas Pluviais

São permitidas descargas de água proveniente de fontes que não sejam águas pluviais, desde que devidamente geridas. A seguir identificam-se as fontes de descarga previstas no projeto.

TABELA 2-5

Lista de Descargas Permitidas que Não São Águas Pluviais Presentes no Local

Tipo de Descarga Permitida que Não É Água Pluvial	É Provável Estar Presente no Seu Local?	Localização no Local
Descargas de atividades de combate a incêndios em situação de emergência	NÃO	
Lavagens de bocas de incêndio	NÃO	
Rega de espaços verdes	NÃO	
Águas utilizadas para lavar veículos e equipamentos[1]	NÃO	
Água utilizada para controlo de poeiras	SIM	Em todo o local
Água potável, incluindo lavagens de condutas de água não contaminadas	NÃO	
Lavagem exterior de edifícios, desde que não sejam utilizados sabões, solventes e detergentes e que as superfícies exteriores não contenham substâncias perigosas (p. ex., ver Anexo A) (p. ex., tinta ou massa vedante que contenha bifenilos policlorados (PCB))	NÃO	
Águas de lavagem de pavimentos[2]	NÃO	
Condensado não contaminado de ar condicionado ou de compressores	NÃO	
Descargas não contaminadas e não turvas de águas subterrâneas ou de água de nascente	NÃO	
Drenos de fundações ou de sapatas[3]	NÃO	
Água de rebaixamento do nível freático em obra[4]	NÃO	

[1]desde que não haja descarga de sabões, solventes ou detergentes utilizados para esses fins

[2]desde que não tenham ocorrido derrames ou fugas de substâncias tóxicas ou perigosas (exceto se todo o material derramado tiver sido removido) e desde que não sejam utilizados sabões, solventes e detergentes. É proibido encaminhar as águas de lavagem de pavimentos diretamente para quaisquer águas dos EUA, sumidouros de águas pluviais ou sistemas de condução de águas pluviais, exceto se o sistema de condução estiver ligado a uma bacia de sedimentação, a uma armadilha de sedimentos ou a um controlo de eficácia semelhante;

[3]desde que os caudais não estejam contaminados com materiais de processo, como solventes, ou com águas subterrâneas contaminadas

[4]descarregada em conformidade com os regulamentos aplicáveis

2.6 Mapas do Local

Foi preparado um Plano de Controlo de Erosão e Sedimentos (ESCP) para fornecer ao Empreiteiro os requisitos mínimos de prevenção da erosão e da sedimentação causadas pelos impactos da construção. O ESCP é apresentado no Anexo A. O ESCP indica a localização dos controlos perimetrais de erosão, dos controlos dos sumidouros e dos elementos de gestão de águas pluviais durante o período de construção, como as armadilhas de sedimentos. Os cálculos de dimensionamento das práticas de controlo são apresentados no Anexo B.

Secção 3 Controlos de Erosão e de Sedimentos

O Empreiteiro deve aplicar controlos de erosão e de sedimentos de acordo com os requisitos seguintes, para minimizar a descarga de poluentes nas águas pluviais provenientes das atividades de construção. Este projeto inclui também controlos específicos do local e condições de licenciamento que podem ter precedência e que não estão incluídos nas descrições seguintes. O Empreiteiro deve também cumprir os requisitos das licenças do projeto.

3.1 Controlos Perimetrais

Instalar controlos perimetrais para impedir que os sedimentos entrem no sistema de drenagem pluvial adjacente e o comprometam.

Geral

As vias e os componentes de drenagem pluvial adjacentes à área do projeto proposto serão protegidos por uma fila de barreiras de controlo de erosão. As barreiras de controlo de erosão serão constituídas por rolos de palha ou tubos cheios de cobertura orgânica (p. ex., tubos/mangas filtrantes de composto) e por vedações de retenção de sedimentos, colocados de forma a restringir o(s) empreiteiro(s) às áreas necessárias para realizar os trabalhos, e definirão, em geral, os limites da obra. A localização destas barreiras está indicada nos desenhos do projeto.

Controlos Perimetrais Específicos

Descrição dos Controlos Perimetrais

- Os controlos perimetrais incluem a instalação de um sistema de barreira de rolos de palha ou de rolos de cobertura orgânica e de vedação de retenção de sedimentos em todo o perímetro do local. Executar os trabalhos de acordo com o ESCP.

Instalação

- As medidas temporárias de controlo de erosão devem ser instaladas antes do início de quaisquer atividades de perturbação do terreno.
- As barreiras de controlo de erosão não devem ser removidas até que a sua remoção seja aprovada pelo Engenheiro.

Requisitos de Manutenção

- O(s) empreiteiro(s) terá(ão) de manter no local uma reserva de barreiras de controlo de erosão para efetuar reparações, conforme necessário.
- Os controlos perimetrais devem ser inspecionados imediatamente após cada chuvada e, pelo menos, diariamente durante períodos de chuva prolongada. Devem ser reparados se houver quaisquer sinais de erosão ou de sedimentação por baixo deles, e quaisquer reparações devem ser feitas imediatamente. Se houver sinais de erosão por baixo, no centro ou nas extremidades, ou de acumulação de grandes volumes de água por trás delas, as barreiras de sedimentos devem ser substituídas por uma pequena barragem temporária de retenção.

- Se o tecido de uma barreira se decompuser ou deixar de ser eficaz antes do fim da vida útil prevista e a barreira ainda for necessária, o tecido deve ser substituído sem demora.
- Os depósitos de sedimentos deveriam ser removidos após cada evento de tempestade. Têm de ser removidos quando os depósitos atingirem aproximadamente 1/3 da altura da barreira.

No final do projeto, após a estabilização das áreas perturbadas, as barreiras de controlo de erosão serão removidas e devidamente eliminadas fora do local.

3.2 Arrastamento de Sedimentos para Fora da Obra

Geral

Cabe ao Empreiteiro tomar medidas para impedir o arrastamento de sedimentos para fora do local do projeto. Cabe também ao Empreiteiro tomar medidas para impedir o arrastamento de sedimentos a partir de qualquer área de estaleiro e de armazenamento de materiais. Deve ser utilizada, conforme necessário, uma plataforma de pedra para limpeza de rodados e equipamento de varrimento de ruas, para minimizar o arrastamento de sedimentos, pelos veículos que saem do estaleiro de obra, para as ruas adjacentes, outras áreas pavimentadas e passeios.

Controlos Específicos do Arrastamento de Sedimentos

Descrição dos Controlos do Arrastamento de Sedimentos

- Plataforma de agregado de pedra para limpeza de rodados
- Varrimento de ruas

Instalação

- Os controlos do arrastamento de sedimentos a instalar pelo Empreiteiro incluem uma plataforma de agregado de pedra para limpeza de rodados, assente sobre um geotêxtil. A plataforma deve ser construída de acordo com o ESCP.

Requisitos de Manutenção

- A saída do local deve ser mantida em condições que impeçam o arrastamento de sedimentos para a via pública. Quando for necessária lavagem, esta deve ser feita numa área estabilizada com agregado que drene para controlos de retenção de sedimentos.
- Se forem arrastados sedimentos do local para a superfície de ruas, outras áreas pavimentadas e passeios fora do local, o Empreiteiro deve remover os sedimentos depositados até ao final do mesmo dia de trabalho em que ocorreu o arrastamento.

3.3 Pilhas de Sedimentos ou de Solo

Geral

As pilhas temporárias de solo devem ser rodeadas por fardos de feno ou por vedação de retenção de sedimentos e devem ser estabilizadas através de cobertura ou de sementeira temporária para controlo de erosão. As pilhas devem ser colocadas o mais longe possível de quaisquer águas superficiais.

Controlos Específicos das Pilhas

Descrição

- À medida que a construção avança, poderão existir no local pilhas temporárias de solo escavado.

Instalação

- Instalar uma barreira de sedimentos, constituída por vedação de retenção de sedimentos ou por fardos de palha, ao longo das áreas do perímetro das pilhas situadas a jusante.
- Nas pilhas que não forem utilizadas durante 14 dias ou mais, deve ser feita uma estabilização temporária com sementeira para controlo de erosão, caso os controlos perimetrais e/ou a cobertura temporária não sejam suficientes para impedir a migração de sedimentos.

Requisitos de Manutenção

- Não lavar com mangueira nem varrer o solo ou os sedimentos acumulados no pavimento ou noutras superfícies impermeáveis para qualquer sistema de condução de águas pluviais (exceto se estiver ligado a uma bacia de sedimentação, a uma armadilha de sedimentos ou a um controlo de eficácia semelhante), sumidouro de águas pluviais ou águas superficiais.

3.4 Minimizar as Poeiras

Geral

O Empreiteiro é responsável pelo controlo de poeiras durante todo o período de construção. Os métodos de controlo de poeiras devem incluir, entre outros, a aspersão de água ou de cloreto de cálcio nas áreas expostas, a cobertura dos camiões basculantes carregados que saem do local e a aplicação temporária de cobertura orgânica nas áreas de solo exposto. Devem ser utilizadas medidas de controlo de poeiras para impedir a migração de poeiras do local para as áreas confinantes.

Controlos Específicos de Poeiras

Descrição

- Impedir que as poeiras se tornem um incómodo ou um perigo. Durante a construção, o material escavado e as áreas abertas ou decapadas devem ser vigiados e controlados para impedir a dispersão do material.
- Devem ser utilizadas medidas de controlo de poeiras para impedir a migração de poeiras do local para as áreas confinantes.
- Garantir que os equipamentos, as instalações e os espaços ocupados existentes, adjacentes ou próximos das áreas de trabalho, não entram em contacto com poeiras ou detritos resultantes da demolição de betão, da escavação ou da preparação de superfícies.

Instalação

- Os métodos de controlo de poeiras devem incluir, entre outros, a aspersão de água nas áreas expostas, a utilização de cloreto de cálcio, a cobertura dos camiões basculantes carregados que saem do local e a aplicação temporária de cobertura orgânica.

- Utilizar diariamente uma varredora mecânica de ruas.

Requisitos de Manutenção

- Durante os trabalhos no local, todas as superfícies de estradas e acessos pavimentados devem ser raspadas e varridas diariamente, para as manter livres de materiais escavados. Antes do varrimento, ou conforme necessário durante o dia de trabalho, as superfícies devem ser regadas com mangueira ou tratadas de outra forma para eliminar condições de poeira existentes ou potenciais, e a superfície natural da estrada ou de desgaste deve ficar exposta.

3.5 Minimizar a Perturbação de Taludes Íngremes

Geral

Todos os taludes com inclinação superior a 15% durante a época normal de construção devem ter medidas de estabilização. Após 1 de outubro, isto aplica-se a todos os taludes com inclinação superior a 8%.

Controlos Específicos de Taludes Íngremes

- Onde forem criados taludes com inclinação superior a 3:1, deve ser utilizado tecido sintético de controlo de erosão nessas áreas para impedir a erosão até que se estabeleça vegetação permanente.

3.6 Áreas de Terra Vegetal

Geral

Todas as áreas que não venham a ser pavimentadas ou tratadas de outra forma devem receber 4 polegadas de terra vegetal e sementeira. Não se prevê o aproveitamento da terra vegetal e da camada superficial do solo existentes, devido à natureza urbana do local.

Controlos Específicos das Áreas de Terra Vegetal

Descrição

- A erosão das áreas de terra vegetal será controlada através de uma cobertura de relva temporária e permanente.
- Onde forem criados taludes com inclinação superior a 3:1, será utilizado tecido sintético de controlo de erosão para impedir a erosão até que se estabeleça vegetação permanente.

Instalação

- Deve ser proporcionada uma cobertura vegetal temporária para estabilizar o local nas áreas onde não haja atividade de construção adicional durante mais de 14 dias consecutivos.

Requisitos de Manutenção

- A sementeira deve ser inspecionada periodicamente, e pelo menos 95% da superfície do solo deveria estar coberta por vegetação. Se houver qualquer sinal visível de erosão, devem ser feitas reparações e utilizadas medidas adicionais para impedir mais erosão.

- Deve ser aplicada cobertura de palha, cobertura de fibra de madeira ou mantas de controlo de erosão imediatamente após a sementeira.

3.7 Compactação do Solo

Geral

Nas áreas onde se propõe a estabilização final com vegetação, o Empreiteiro deve impedir a compactação excessiva:

- Restringindo a circulação de veículos e equipamentos nesses locais, para evitar a compactação excessiva do solo; ou
- Antes da sementeira ou plantação das áreas de solo exposto que tenham sido compactadas, utilizando técnicas que arejem os solos, criando condições que favoreçam o crescimento da vegetação.

3.8 Sumidouros de Águas Pluviais

Geral

Instalar proteção nas entradas de todos os sumidouros situados nas proximidades das atividades de perturbação do terreno, de acordo com os desenhos e as especificações de construção, para proteger o sistema de gestão de águas pluviais de cargas elevadas de sedimentos e de velocidades elevadas, enquanto decorrer a perturbação causada pela construção na área de drenagem.

Controlos Específicos dos Sumidouros de Águas Pluviais

Descrição

- Os controlos dos sumidouros de águas pluviais incluem a instalação de sacos de retenção de sedimentos (Silt Sacks)
- Consultar o ESCP para a localização dos controlos dos sumidouros.

Instalação

- Consultar as especificações e as instruções de instalação recomendadas pelo fabricante.

Requisitos de Manutenção

- Os sacos de retenção de sedimentos devem ser inspecionados imediatamente após cada chuvada e, pelo menos, diariamente durante períodos de chuva prolongada. Devem ser reparados ou substituídos imediatamente, conforme necessário.
- Os depósitos de sedimentos deveriam ser removidos após cada evento de tempestade. Têm de ser limpos quando os depósitos atingirem aproximadamente 1/3 da altura da barreira.
- O Empreiteiro deve remover os sedimentos depositados e efetuar quaisquer reparações até ao final do mesmo dia de trabalho em que os sedimentos forem observados, ou até ao final do dia de trabalho seguinte, se a observação ocorrer num dia não útil.

3.9 Armadilhas de Sedimentos

Geral

Não se propõem bacias de sedimentação permanentes no âmbito do sistema final de gestão de águas pluviais; no entanto, poderão ser utilizadas bacias de sedimentação temporárias ou armadilhas de sedimentos durante a construção, para reter o escoamento e permitir a deposição das partículas antes da descarga para fora do local.

Controlos Específicos de Bacias de Sedimentação/Armadilhas de Sedimentos

Descrição

- As bacias de sedimentação temporárias ou as armadilhas de sedimentos podem ser escavações ou áreas de retenção delimitadas por bermas no local, com descargas estabilizadas.

Instalação

- Conforme necessário, em função das condições e das atividades do local.

Requisitos de Manutenção

- O Empreiteiro deve remover periodicamente os sedimentos e eliminá-los num local adequado. Os locais de descarga devem ser inspecionados regularmente e estabilizados conforme necessário.

3.10 Estabilização do Local

Geral

Iniciar imediatamente as medidas de estabilização do local sempre que as atividades de perturbação do terreno tenham terminado definitivamente ou venham a ser suspensas temporariamente em qualquer parte do local por mais de 14 dias.

Concluir as atividades de estabilização no prazo de 14 dias após a cessação definitiva ou temporária das atividades de perturbação do terreno. A pavimentação temporária das áreas perturbadas das estradas existentes deveria ser concluída, no mínimo, no final de cada semana.

Utilizar as seguintes práticas de estabilização para proteger o solo exposto da erosão e impedir a deslocação de sedimentos.

3.10.1 Sementeira

Instalação

- Quando a construção tiver cessado temporária ou definitivamente, a sementeira deve ser feita imediatamente, de acordo com as especificações do projeto.

Requisitos de Manutenção

- Devem ser feitas inspeções periódicas uma vez por semana e após cada chuvada de 0,25 polegadas ou mais, até que, pelo menos, 70% da superfície do solo esteja coberta por vegetação.

3.10.2 Cobertura Orgânica do Solo (Mulching)

Instalação

- Quando a construção tiver cessado temporária ou definitivamente, deve ser aplicada imediatamente cobertura orgânica, conforme necessário, para controlo da erosão enquanto a vegetação se estabelece.

Requisitos de Manutenção

- Devem ser feitas inspeções periódicas uma vez por semana e após cada chuvada de 0,25 polegadas ou mais.

3.10.3 Esteiras ou Mantas de Controlo de Erosão

Instalação

- Quando a construção tiver cessado temporária ou definitivamente, devem ser instaladas imediatamente mantas de controlo de erosão nos taludes com inclinação superior a 3:1, ou conforme necessário, para controlo da erosão enquanto a vegetação se estabelece.

Requisitos de Manutenção

- Devem ser feitas inspeções periódicas uma vez por semana e após cada chuvada de 0,25 polegadas ou mais.

Secção 4 Normas de Prevenção da Poluição

Um estaleiro de obra limpo e arrumado reduz a possibilidade de os poluentes entrarem no fluxo de escoamento de águas pluviais. A seguir identificam-se as fontes de poluição previstas num estaleiro de obra típico e as medidas preventivas para evitar a poluição.

4.1 Fontes Potenciais de Poluição

TABELA 4-1

Poluentes do Estaleiro de Obra

Atividade Geradora de Poluentes	Poluentes ou Componentes Poluentes	Localização no Local
Trabalhos no local	Partículas de solo e finos	Onde se propõe perturbação do terreno
Áreas de construção	Petróleo, betão, fluidos de veículos, tintas, solventes	Onde se propõe construção
Construção em betão	Betão	Onde se propõe betão
Marcação de pavimentos	Tinta	Onde se propõem marcações no pavimento
Armazenamento de resíduos sólidos	Detritos de construção, lixo	Nos locais dos contentores de resíduos
Utilização de equipamentos	Óleos/fluidos hidráulicos	Fugas/mangueiras partidas dos equipamentos

Atividade Geradora de Poluentes	Poluentes ou Componentes Poluentes	Localização no Local
Utilização de equipamentos	Anticongelante/líquido de refrigeração	Fugas/mangueiras partidas dos equipamentos
Sanitários portáteis	Águas residuais	Onde estão localizados os sanitários portáteis
Áreas de estaleiro	Sedimentos, gasolina, fuelóleo, betão, fluidos de veículos, tintas, solventes, fertilizantes, adesivos, anticongelante/líquido de refrigeração, óleo/fluido hidráulico, etc.	

4.2 Prevenção e Resposta a Derrames

- Os métodos de limpeza recomendados pelo fabricante serão afixados de forma bem visível, e o pessoal da obra será informado dos procedimentos e do local onde se encontram as informações e os materiais de limpeza.
- Os materiais e equipamentos necessários para a limpeza de derrames serão guardados nas áreas de armazenamento de materiais do local. Os equipamentos e materiais incluirão, entre outros, vassouras, pás do lixo, esfregonas, panos, luvas, óculos de proteção, areia para gatos, areia, serradura e contentores de lixo de plástico ou de metal destinados especificamente a este fim.
- Todos os derrames serão limpos imediatamente após serem detetados.
- A área do derrame será mantida bem ventilada, e o pessoal usará vestuário de proteção adequado para evitar lesões causadas pelo contacto com substâncias perigosas.
- Os derrames de materiais tóxicos ou perigosos serão comunicados à entidade estadual ou local competente, independentemente da sua dimensão.
- O Plano de Prevenção de Derrames será ajustado para incluir medidas que impeçam a repetição deste tipo de derrame e a forma de limpar o derrame caso se repita. Será incluída uma descrição do derrame, da sua causa e das medidas de limpeza.
- O diretor de obra responsável pelas operações diárias será o Coordenador de Resposta a Derrames (SRC). O SRC é responsável por tomar medidas decisivas em caso de derrame na instalação. O SRC supervisionará os esforços para assegurar a contenção imediata do derrame, a fim de evitar uma situação de limpeza mais difícil. As equipas de limpeza utilizarão materiais adequados para a limpeza de derrames e aplicarão práticas de trabalho seguras.

4.2.1 Notificação Federal e Estadual de Derrames

Nos termos do 310 CMR 40.0333, o SRC deve notificar o Departamento de Proteção Ambiental de Massachusetts (Região Sudeste) - (508)-946-2700, o Comité Local de Planeamento de Emergências (LEPC) e quaisquer outras autoridades ou entidades, no prazo de duas horas, se um acidente ou outro tipo de incidente resultar num derrame para:

- O solo
  - 10 galões ou mais de óleos (PCB<500 ppm)
  - 1 galão ou mais de óleos (PCB ≥500 ppm)

- Cursos de água
  - Qualquer quantidade de óleos
- Ou se der origem a exposição a níveis de produtos químicos tóxicos conforme indicado no 301 CMR 40.1600, Plano de Contingência de Massachusetts revisto

O SRC deve notificar o Centro Nacional de Resposta (NRC) através do número (800) 424-8802 sempre que ocorra, num período de 24 horas, uma fuga, um derrame ou outra libertação que contenha uma substância perigosa ou óleo numa quantidade igual ou superior a uma quantidade de notificação obrigatória, em conformidade com a Parte 2.3.3.4c e estabelecida ao abrigo do 40 CFR Part 110, do 40 CFR Part 117 ou do 40 CFR Part 302.

Em qualquer dos casos, o SRC trabalhará com as entidades estaduais e federais para garantir que todos os formulários e relatórios adequados são apresentados atempadamente.

- Nota: Os volumes que obrigam a notificação variam no caso de derrames de outros produtos químicos. Contacte o DEP ou um Profissional Licenciado de Locais (LSP) para obter orientações específicas sobre os limiares e os requisitos de notificação para outros produtos químicos.

4.2.2 Notificação Local

As seguintes entidades locais serão contactadas para prestar assistência de emergência na instalação, segundo o critério do SRC:

TABELA 4-2

Notificação para Assistência de Emergência

Entidade	Contacto
Corpo de Bombeiros	911 ou (508) 324-2740
Polícia	911 ou (508) 676-8511
Hospital:	Charlton Memorial Hospital, (508) 679-3131
Departamento de Obras Públicas:	(508) 324-2584

4.3 Abastecimento de Combustível e Manutenção de Equipamentos ou Veículos

Geral

Devem ser feitos esforços para realizar o abastecimento de combustível e a manutenção de equipamentos/veículos fora do local. Se o abastecimento de combustível e/ou a manutenção de equipamentos ou veículos forem realizados no local, devem ser aplicadas as seguintes práticas de prevenção da poluição.

Práticas Específicas de Prevenção da Poluição

- O empreiteiro da obra/gestor do projeto deve disponibilizar no local uma área limpa e seca para o abastecimento de combustível e a manutenção de veículos.
- Se possível, manter a área coberta.

- Manter um kit de resposta a derrames na área de abastecimento de combustível e manutenção.
- Os veículos devem ser inspecionados regularmente para detetar fugas e danos.
- Utilizar tabuleiros de recolha de gotas, panos de recolha de gotas ou almofadas absorventes ao substituir fluidos usados.

4.4 Lavagem de Equipamentos e Veículos

Geral

Devem ser feitos esforços para realizar a lavagem e a manutenção de equipamentos/veículos fora do local. Se a lavagem de equipamentos e veículos for realizada no local, devem ser aplicadas as seguintes práticas de prevenção da poluição para minimizar a descarga de poluentes.

Práticas Específicas de Prevenção da Poluição

- O empreiteiro da obra/gestor do projeto deve disponibilizar uma área de lavagem adequada.
- As descargas das áreas de lavagem devem ser infiltradas ou desviadas para a rede de esgotos domésticos, exceto se não forem utilizados sabões ou detergentes.
- Se forem armazenados no local sabões, detergentes ou solventes, deve ser providenciada uma cobertura para impedir que estes produtos entrem em contacto com a água da chuva.

4.5 Armazenamento, Manuseamento e Eliminação de Produtos, Materiais e Resíduos de Construção

4.5.1 Produtos de Construção

- O empreiteiro da obra/gestor do projeto deve designar no local uma área de recolha de resíduos que não receba uma quantidade substancial de escoamento proveniente de áreas situadas a montante e que não drene diretamente para uma massa de água.
- Garantir que os contentores têm tampas, para que possam ser fechados antes dos períodos de chuva, e manter os contentores numa área coberta sempre que possível.
- Programar a recolha de resíduos para evitar que os contentores fiquem demasiado cheios.
- Limpar os derrames imediatamente. No caso de materiais perigosos, seguir as instruções de limpeza da embalagem. Utilizar um material absorvente, como serradura ou areia para gatos, para conter o derrame.
- Durante a fase de demolição da construção, disponibilizar contentores adicionais e programar recolhas mais frequentes.
- Recolher, retirar e eliminar todos os resíduos do estaleiro de obra em locais de eliminação autorizados.

4.5.2 Pesticidas, Herbicidas, Inseticidas, Fertilizantes e Materiais de Jardinagem

- Armazenar os materiais novos e usados de forma limpa e arrumada, nos recipientes adequados, numa área coberta. Se não for possível o armazenamento numa área coberta, os materiais devem ser cobertos com película de polietileno ou de polipropileno para os proteger das intempéries.

- A área de armazenamento deveria incluir precauções para conter quaisquer derrames potenciais.
- Conter e limpar imediatamente quaisquer derrames com materiais absorventes.

4.5.3 Gasóleo, Óleo, Fluidos Hidráulicos, Outros Produtos Petrolíferos e Outros Produtos Químicos

- Armazenar os produtos petrolíferos novos e usados destinados aos veículos de forma limpa e arrumada, nos recipientes adequados, numa área coberta. Se não for possível o armazenamento numa área coberta, os materiais devem ser cobertos com película de polietileno ou de polipropileno para os proteger das intempéries.
- A área de armazenamento deveria incluir precauções para conter quaisquer derrames potenciais.
- Conter e limpar imediatamente quaisquer derrames com material absorvente.
- Ter equipamento disponível nas áreas de armazenamento de combustível e nos veículos para conter e limpar quaisquer derrames que ocorram.

4.5.4 Resíduos Perigosos ou Tóxicos

- Armazenar os materiais novos e usados de forma limpa e arrumada, nos recipientes adequados, numa área coberta. Se não for possível o armazenamento numa área coberta, os materiais devem ser cobertos com película de polietileno ou de polipropileno para os proteger das intempéries.
- As áreas de armazenamento deveriam incluir precauções para conter quaisquer derrames potenciais.
- Conter e limpar imediatamente quaisquer derrames com materiais absorventes.
- Ter equipamento disponível nas áreas de armazenamento de combustível e nos veículos para conter e limpar quaisquer derrames que ocorram.
- Para evitar fugas, esvaziar e limpar os recipientes de resíduos perigosos antes de os eliminar.
- Nunca retirar o rótulo original do produto do recipiente, porque contém informações de segurança importantes. Seguir o método de eliminação recomendado pelo fabricante, que deverá estar impresso no rótulo.
- Nunca misturar sobras de produtos ao eliminá-las, exceto se tal for especificamente recomendado pelo fabricante.

4.5.5 Resíduos de Construção e Domésticos

- Todos os materiais devem ser recolhidos e armazenados em recipientes com tampas bem fechadas; nenhum resíduo de construção será enterrado. Limpar imediatamente se os recipientes transbordarem.

4.5.6 Resíduos Sanitários

- Serão disponibilizadas unidades sanitárias portáteis durante todo o projeto, para utilização pelos trabalhadores do empreiteiro da obra/gestor do projeto. Um empreiteiro licenciado de gestão de resíduos sanitários recolherá regularmente todos os resíduos sanitários das unidades portáteis.

Posicionar os sanitários portáteis de modo a que fiquem seguros e não possam ser virados ou derrubados.

4.6 Lavagem de Aplicadores e Recipientes Utilizados para Tinta, Betão ou Outros Materiais

- Os empreiteiros deveriam ser incentivados, sempre que possível, a utilizar as instalações de lavagem da sua própria fábrica ou central de expedição para estuque, tinta, betão, óleos descofrantes, produtos de cura e outros materiais de construção.
- Se a lavagem destes materiais for feita no local:
  - Encaminhar toda a água de lavagem para um recipiente estanque ou uma fossa estanque. O recipiente ou a fossa devem ser concebidos de modo a que não possam ocorrer transbordos por dimensionamento inadequado ou por precipitação.
  - Manusear os resíduos de lavagem ou de limpeza da seguinte forma:
    - Não despejar resíduos líquidos na rede de drenagem pluvial
    - Eliminar os resíduos líquidos em conformidade com os regulamentos aplicáveis
    - Retirar e eliminar os resíduos de betão endurecido de forma coerente com o manuseamento de outros resíduos de construção indicado na Secção 5.5.
  - Deveria procurar-se localizar a área de lavagem o mais longe possível das águas superficiais e dos sumidouros ou sistemas de condução de águas pluviais e, na medida do possível, designar áreas a utilizar para estas atividades e realizá-las apenas nessas áreas.
- Inspecionar diariamente as instalações de lavagem para detetar fugas ou roturas e identificar quando é necessário retirar os materiais.

4.7 Fertilizantes

Se forem utilizados fertilizantes no local, devem ser cumpridos os seguintes requisitos:

- Armazenar os materiais novos e usados de forma limpa e arrumada, nos recipientes adequados, numa área coberta. Se não for possível o armazenamento numa área coberta, os materiais devem ser cobertos com película de polietileno ou de polipropileno para os proteger das intempéries.
- A área de armazenamento deveria incluir precauções para conter quaisquer derrames potenciais.
- Conter e limpar imediatamente quaisquer derrames com materiais absorventes.
- Aplicar numa taxa e em quantidades coerentes com as especificações do fabricante, ou documentar os desvios em relação às especificações do fabricante.
- Aplicar na altura do ano adequada para o local e, de preferência, de forma a coincidir o mais possível com o período de máxima absorção e crescimento da vegetação
- Evitar a aplicação antes de chuvas fortes que possam provocar a descarga de nutrientes em excesso
- Nunca aplicar em solo gelado
- Nunca aplicar em canais de condução de águas pluviais com água corrente

- Cumprir todos os requisitos federais, estaduais, tribais e locais relativos à aplicação de fertilizantes.

Anexo A Dimensionamento das Medidas de Controlo

> *Anexo E, Anexo A, Dimensionamento das Medidas de Controlo (cálculos). Não incluído. Consulte o original em inglês.*

Anexo F Plano de Prevenção da Poluição e de Operação e Manutenção do Sistema de Gestão de Águas Pluviais a Longo Prazo

PLANO DE PREVENÇÃO DA POLUIÇÃO E DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS A LONGO PRAZO

WEAVER'S COVE INDUSTRIAL PARK

FALL RIVER, MASSACHUSETTS

Fevereiro de 2026

Preparado para:

WEAVER'S COVE INDUSTRIAL PARK, LLC

Índice

- Secção 1 Introdução e Objetivo
- Secção 2 Partes Responsáveis
- Secção 3 Plano de Prevenção da Poluição a Longo Prazo
  - 3.1 Boas Práticas de Arrumação e Limpeza
  - 3.2 Fontes Potenciais de Poluição
  - 3.3 Prevenção e Resposta Gerais a Derrames
    - 3.3.1 Notificação Federal e Estadual de Derrames
    - 3.3.2 Notificação Local
  - 3.4 Armazenamento, Manuseamento e Eliminação de Materiais e Resíduos
    - 3.4.1 Pesticidas, Herbicidas, Inseticidas, Fertilizantes e Materiais de Jardinagem
    - 3.4.2 Resíduos Perigosos ou Tóxicos
    - 3.4.3 Resíduos Domésticos
- Secção 4 Sistema de Gestão de Águas Pluviais
  - 4.1 Inspeções
    - 4.1.1 Superfícies com Vegetação
    - 4.1.2 Varrimento da Estrada de Acesso

- Secção 5 Formulário de Registo de Operação e Manutenção
- Secção 6 Gestão da Neve e Descongelamento
- Secção 7 Orçamento Estimado de O&M

Secção 1 Introdução e Objetivo

O seguinte Plano de Prevenção da Poluição e de Operação e Manutenção (O&M) de Águas Pluviais a Longo Prazo foi preparado para o sistema de gestão de águas pluviais do projeto proposto Weaver's Cove Industrial Park, em Fall River, Massachusetts. O objetivo do plano é fornecer orientações e procedimentos para uma adequada prevenção da poluição e manutenção do sistema de gestão de águas pluviais após a conclusão da construção.

O projeto proposto foi concebido em conformidade com o Manual de Águas Pluviais do Departamento de Proteção Ambiental de Massachusetts (MassDEP), de modo a manter ou melhorar a qualidade do escoamento de águas pluviais. Os componentes do sistema de gestão de águas pluviais devem ser mantidos conforme recomendado no Manual de Águas Pluviais de Massachusetts.

Secção 2 Partes Responsáveis

Após a construção, a Weaver's Cove Industrial Park, LLC é responsável pela manutenção e conservação do acesso ao local, dos edifícios, das áreas de estacionamento e de armazenamento pavimentadas e não pavimentadas, dos espaços verdes e das infraestruturas de serviços. A propriedade pertence à Weaver's Cove Industrial Park, LLC.

Proprietário:

Weaver's Cove Industrial Park, LLC, 84-87 Boston Street, Everett, Massachusetts 02149

Assinatura do proprietário, data: _____

Contacto para a Manutenção:

William J. Thibeault, 84-87 Boston Street, Everett, Massachusetts 02149

Assinatura do contacto para a manutenção, data: _____

Secção 3 Plano de Prevenção da Poluição a Longo Prazo

3.1 Boas Práticas de Arrumação e Limpeza

O objetivo da política de boas práticas de arrumação e limpeza é manter o local limpo e arrumado. Um local desarrumado pode levar a uma gestão inadequada dos materiais e pode reduzir a eficácia de qualquer resposta a potenciais problemas de poluição.

As seguintes medidas de boas práticas de arrumação e limpeza serão cumpridas no local para ajudar a prevenir a poluição:

- Limpar e remover prontamente quaisquer derrames ou contaminação provenientes de veículos ou de outros serviços.

- Efetuar manutenção preventiva dos componentes estruturais do sistema de águas pluviais.
- Eliminar o lixo de forma adequada.

3.2 Fontes Potenciais de Poluição

Preveem-se as seguintes fontes de poluição no âmbito da utilização a longo prazo do projeto.

Atividade Geradora de Poluentes	**Poluentes ou Componentes Poluentes (que poderiam ser descarregados se expostos às águas pluviais)**
Acesso de veículos	Petróleo, betão, fluidos de veículos, tintas, solventes
Armazenamento de resíduos sólidos	Detritos de construção, lixo
Utilização de equipamentos	Óleos hidráulicos, fluidos, anticongelante, líquido de refrigeração

3.3 Prevenção e Resposta Gerais a Derrames

Em caso de derrame, o Contacto para a Manutenção ou o seu representante autorizado deve seguir os seguintes procedimentos:

- Os métodos de limpeza recomendados pelo fabricante serão afixados de forma bem visível, e o pessoal da instalação será informado dos procedimentos e do local onde se encontram as informações e os materiais de limpeza.
- Os materiais e equipamentos necessários para a limpeza de derrames serão guardados nas áreas de armazenamento de materiais da instalação. Os equipamentos e materiais incluirão, entre outros, vassouras, pás do lixo, esfregonas, panos, luvas, óculos de proteção, areia para gatos, areia, serradura e contentores de lixo de plástico ou de metal destinados especificamente a este fim.
- Todos os derrames serão limpos imediatamente após serem detetados.
- A área do derrame será mantida bem ventilada, e o pessoal usará vestuário de proteção adequado para evitar lesões causadas pelo contacto com substâncias perigosas.
- Os derrames de materiais tóxicos ou perigosos serão comunicados à entidade estadual ou local competente, independentemente da sua dimensão.
- O Plano de Prevenção de Derrames será ajustado para incluir medidas que impeçam a repetição deste tipo de derrame e a forma de limpar o derrame caso se repita. Será incluída uma descrição do derrame, da sua causa e das medidas de limpeza.
- O Contacto para a Manutenção, responsável pelas operações diárias, será o coordenador da prevenção e limpeza de derrames.

3.3.1 Notificação Federal e Estadual de Derrames

Nos termos do 310 CMR 40.0333, o Contacto para a Manutenção deve notificar o Departamento de Proteção Ambiental de Massachusetts (Região Sudeste) - (508)-946-2700, o Comité Local de Planeamento de Emergências (LEPC) (se aplicável) e quaisquer outras autoridades ou entidades, no prazo de duas horas, se um acidente ou outro tipo de incidente resultar num derrame para:

- o solo
  - 10 galões ou mais de óleos (PCB<500 ppm)
  - 1 galão ou mais de óleos (PCB ≥500 ppm)
- cursos de água
  - Qualquer quantidade de óleos
- Ou se der origem a exposição a níveis de produtos químicos tóxicos conforme indicado no 301 CMR 40.1600, Plano de Contingência de Massachusetts (MCP) revisto

O Contacto para a Manutenção deve notificar o Centro Nacional de Resposta (NRC) através do número (800) 424-8802 sempre que ocorra, num período de 24 horas, uma fuga, um derrame ou outra libertação que contenha uma substância perigosa ou óleo numa quantidade igual ou superior a uma quantidade de notificação obrigatória, em conformidade com a Parte 2.3.3.4c e estabelecida ao abrigo do 40 CFR Part 110, do 40 CFR Part 117 ou do 40 CFR Part 302.

Em qualquer dos casos, o Contacto para a Manutenção trabalhará com as entidades estaduais e federais para garantir que todos os formulários e relatórios adequados são apresentados atempadamente.

- Nota: Os volumes que obrigam a notificação variam no caso de derrames de outros produtos químicos. Contacte o MassDEP ou um Profissional Licenciado de Locais (LSP) para obter orientações específicas sobre os limiares e os requisitos de notificação para outros produtos químicos.

3.3.2 Notificação Local

As seguintes entidades locais serão contactadas para prestar assistência de emergência na instalação, segundo o critério do Contacto para a Manutenção:

Entidade	Contacto
Corpo de Bombeiros	911 ou (508) 324-2740
Polícia	911 ou (508) 676-8511
Hospital:	Charlton Memorial Hospital, (508) 679-3131
Departamento de Obras Públicas:	(508) 324-2584

3.4 Armazenamento, Manuseamento e Eliminação de Materiais e Resíduos

Os seguintes procedimentos devem ser cumpridos em toda a instalação no armazenamento, manuseamento e eliminação de diversos materiais.

3.4.1 Pesticidas, Herbicidas, Inseticidas, Fertilizantes e Materiais de Jardinagem

- Armazenar os materiais novos e usados de forma limpa e arrumada, nos recipientes adequados, numa área coberta. Se não for possível o armazenamento numa área coberta, os materiais devem ser cobertos com película de polietileno ou de polipropileno para os proteger das intempéries.

- A área de armazenamento deveria incluir precauções para conter quaisquer derrames potenciais.
- Conter e limpar imediatamente quaisquer derrames com materiais absorventes.
- Aplicar numa taxa e em quantidades coerentes com as especificações do fabricante, ou documentar os desvios em relação às especificações do fabricante.
- Aplicar na altura do ano adequada para o local e, de preferência, de forma a coincidir o mais possível com o período de máxima absorção e crescimento da vegetação
- Evitar a aplicação antes de chuvas fortes que possam provocar a descarga de nutrientes em excesso
- Nunca aplicar em solo gelado
- Nunca aplicar em canais de condução de águas pluviais com água corrente
- Cumprir todos os requisitos federais, estaduais, tribais e locais relativos à aplicação de fertilizantes.

3.4.2 Resíduos Perigosos ou Tóxicos

- Armazenar os materiais novos e usados de forma limpa e arrumada, nos recipientes adequados, numa área coberta. Se não for possível o armazenamento numa área coberta, os materiais devem ser cobertos com película de polietileno ou de polipropileno para os proteger das intempéries.
- As áreas de armazenamento deveriam incluir precauções para conter quaisquer derrames potenciais.
- Conter e limpar imediatamente quaisquer derrames com materiais absorventes.
- Ter equipamento disponível nas áreas de armazenamento de combustível e nos veículos para conter e limpar quaisquer derrames que ocorram.
- Para evitar fugas, esvaziar e limpar os recipientes de resíduos perigosos antes de os eliminar.
- Nunca retirar o rótulo original do produto do recipiente, porque contém informações de segurança importantes. Seguir o método de eliminação recomendado pelo fabricante, que deverá estar impresso no rótulo.
- Nunca misturar sobras de produtos ao eliminá-las, exceto se tal for especificamente recomendado pelo fabricante.

3.4.3 Resíduos Domésticos

- O gestor da propriedade deve designar no local uma área de recolha de resíduos que não receba uma quantidade substancial de escoamento proveniente de áreas situadas a montante e que não drene diretamente para uma massa de água.
- Garantir que os contentores têm tampas, para que possam ser fechados antes dos períodos de chuva, e manter os contentores numa área coberta sempre que possível.
- Programar a recolha de resíduos para evitar que os contentores fiquem demasiado cheios.
- Limpar os derrames imediatamente. No caso de materiais perigosos, seguir as instruções de limpeza da embalagem. Utilizar um material absorvente, como serradura ou areia para gatos, para conter o derrame.

Secção 4 Sistema de Gestão de Águas Pluviais

4.1 Inspeções

As inspeções serão realizadas de acordo com o Manual de Águas Pluviais do Departamento de Proteção Ambiental de Massachusetts (MassDEP). Todas as inspeções deveriam ser registadas nos Formulários de Inspeção apresentados na Secção 5.

Os seguintes elementos de gestão de águas pluviais serão avaliados em cada inspeção:

4.1.1 Superfícies com Vegetação

Frequência de inspeção: Duas vezes por ano, no verão e no inverno

Evento(s) de inspeção especial: Degelo da primavera

Todas as superfícies com vegetação serão observadas para identificar locais de assentamento, erosão e outros impactos da reabilitação proposta. As áreas de assentamento e de erosão que possam resultar numa descarga de sedimentos nas Águas da Commonwealth devem ser reparadas e repostas com cobertura vegetal.

4.1.2 Varrimento da Estrada de Acesso

Frequência de inspeção: Trimestral

Evento(s) de inspeção especial: Degelo da primavera

Todas as superfícies pavimentadas deveriam ser inspecionadas anualmente para detetar deterioração ou desagregação. Além disso, a superfície do pavimento deveria ser vigiada regularmente para garantir que drena corretamente após as tempestades. As limpezas deveriam ser realizadas trimestralmente para evitar entupimentos. Como melhor prática de gestão, deveriam ser utilizadas máquinas varredoras-aspiradoras de alta eficiência para limpar e manter a superfície.

Secção 5 Formulário de Registo de Operação e Manutenção

- Data: _____
- Pessoa que realiza a inspeção: _____
- Motivo da inspeção (Rotina / Precipitação significativa): _____

Componentes do Sistema de Gestão de Águas Pluviais:

Superfície com Vegetação

- Componente inspecionado nesta inspeção: _____
- Reparação necessária: _____
- Outras observações: _____

Varrimento da Estrada de Acesso

- Componente inspecionado nesta inspeção: _____

- Reparação necessária: _____
- Outras observações: _____
- Reparação necessária: _____
- Outras observações: _____

Secção 6 Gestão da Neve e Descongelamento

A remoção de neve será feita ao longo da New Street e da Peat Street. A neve não deveria ser armazenada em zonas húmidas nem junto delas.

Podem ser aplicados produtos químicos de descongelamento, juntamente com areia, nas estradas, nas entradas principais, nas zonas com sinais de stop e nos passeios. Aplicar apenas quando necessário, utilizando as quantidades mínimas. Podem ser misturadas pequenas quantidades de produtos de descongelamento com areia ou pulverizadas em áreas de difícil manutenção.

Varrer ou limpar a areia acumulada nos passeios, degraus e estradas logo que possível, depois de a superfície da estrada ficar desimpedida.

Secção 7 Orçamento Estimado de O&M

O seguinte Orçamento Estimado de O&M inclui, numa base anual, as atividades de inspeção e manutenção descritas anteriormente.

Componente de Manutenção	Quantidade	Frequência (por ano)	Custo Unitário	Custo Anual
Superfícies com vegetação	-	4	$100	$400
Varrimento da estrada de acesso	-	4	$250	$1,000
Orçamento Anual Total Estimado				**$1,400**

Tradução de cortesia, novembro de 2026. Em caso de diferença, prevalece o original em inglês.