

ANEXO 6 - Medidas de Minimização a integrar o Plano de Gestão Ambiental da Obra



Quadro 1.1- Medidas para a Fase Prévia à execução da obra

N.º	Medida	Fonte	Local de Aplicação	Responsável pela implementação
DIA EAR22	Desenvolvimento do Plano de Gestão Ambiental da Obra (PGA) que fará o enquadramento ambiental dos trabalhos em obra. O PGA desenvolvido pela Entidade Executante deverá ser previamente sujeito à aprovação do dono da obra.	DIA EAR22	Toda a área de intervenção	Entidade Executante
DIA MM21	Criação de uma estrutura de coordenação que reúna representantes do proponente, dos empreiteiros, do município e juntas de freguesia da área de intervenção do projeto, que permita concretizar uma gestão prática da maximização e distribuição dos benefícios que a obra pode proporcionar a nível local, com o objetivo de reter valor no concelho do Porto e beneficiar as populações mais vulneráveis e carenciadas.	DIA MM21	Envolve da Obra Concelho e Freguesias	Entidade Executante Dono da Obra Articulação município e freguesias
DIA MM22	Aquando da necessidade de corte efetivo da circulação rodoviária prever: a identificação de percursos alternativos, os quais devem ser definidos de acordo com as autarquias, sendo divulgados atempadamente, e mantendo-se, tanto quanto possível, constantes; o quadro de acessibilidades a vigorar durante a obra deve ser objeto de adequada e atempada publicitação, nomeadamente através das Juntas de Freguesia, bem como nas principais vias intervencionadas.	DIA MM22	Rede viária da envolvente das áreas de intervenção à superfície e ruas de desenvolvimento dos circuitos alternativos	Entidade Executante Dono da Obra
DIA MM23	As vias rodoviárias com restrições de tráfego devem estar sinalizadas, antes do início das obras propriamente ditas, de forma a informarem os utentes da via de todas as restrições e cuidados a observar pelos condutores que aí circulam, designadamente no que se refere a velocidades máximas permitidas e outras alterações que ocorrerão no período de duração da fase de construção.	DIA MM23	Rede viária da envolvente das áreas de intervenção à superfície e ruas de desenvolvimento dos circuitos alternativos	Entidade Executante Dono da Obra
DIA MM24	Os processos de expropriação devem ser objeto de cuidado acompanhamento, gestão e monitorização.	DIA MM24	Área de intervenção à superfície em área privada	Entidade Executante Dono da Obra
DIA MM25 (adaptado)	Efetuar uma vistoria aos edifícios, em função das necessidades, no cumprimento da Norma Portuguesa 2074, de acordo com a sua tipologia, de forma a eventualmente dirimir responsabilidades relacionadas com a ocorrência de danos estruturais ou superficiais nos mesmos.	Adaptado DIA MM25 (adaptado)	Toda a área de intervenção	Entidade Executante

Tomo 17.2 - RECAPE | Parte 17.2.3 - Anexos Técnicos

N.º	Medida	Fonte	Local de Aplicação	Responsável pela implementação
DIA MM26	Divulgar atempadamente o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente à população residente na área envolvente e aos proprietários de negócios potencialmente afetados. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação da acessibilidade. A divulgação deve ser feita em articulação com as Juntas de Freguesia, utilizando diversos meios de informação (painéis informativos, folhetos, website da Metro do Porto e outros que se considere adequados para o efeito).	Adaptado APA1 DIA MM26	Envolvente da Obra Concelho e Freguesias	Entidade Executante Dono da Obra Município e Freguesias
DIA MM27	Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações. Este mecanismo deve contemplar um número suficiente de pontos de atendimento presencial, atendimento telefónico e através da internet. Deve ser mantido um registo dos contactos e reclamações efetuadas, com identificação das pessoas atendidas, motivo do contacto ou reclamação, tipo de encaminhamento e resposta. Esta medida deve prolongar-se durante a fase de construção.	APA2 DIA MM27	-	Entidade Executante Dono da Obra
DIA MM28	Definir e implementar um programa de formação e sensibilização para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente à ações suscetíveis de causar impactes ambientais e sociais e às medidas de mitigação a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos e de relacionamento com as populações locais. Neste contexto, deve ser dado especial enfoque à importância e sensibilidade arqueológica e arquitetónica das áreas de intervenção e zonas envolventes e quais os cuidados a ter com a gestão e proteção do património cultural referenciado.	APA3 DIA MM28	Estaleiro	Entidade Executante Responsável Ambiental Gestor para o Património
DIA MM29	Relativamente aos trabalhadores da obra, originários de outros concelhos, regiões ou países, que durante a obra fiquem alojados localmente, deve privilegiar-se o aluguer de alojamento nos meios locais em detrimento da concentração em estaleiro social.	DIA MM29	Estaleiro Envolvente da Obra	Entidade Executante
DIA MM30	Definir o planeamento da obra tendo em conta: a. A interdição de operações construtivas durante o período noturno, uma vez que estas não são passíveis de concessão de Licença Especial de Ruído; b. A restrição ao período diurno dos dias úteis das operações mais ruidosas que se efetuem na proximidade de habitações, de acordo com a legislação em vigor. c. A importância de garantir o tempo necessário à boa execução das medidas de salvaguarda do Património Cultural, nomeadamente para a realização de todos os trabalhos arqueológicos. d. A necessidade de minimizar o período de afetação de serviços, nomeadamente de abastecimento de água, eletricidade e telecomunicações, prevendo a sua célere reposição. e. A necessidade de minimizar acumulações excessivas de tráfego automóvel derivadas do encerramento temporário de faixas de rodagem.	Adaptado APA21 DIA MM30	-	Entidade Executante Responsável Ambiental Equipa responsável pelo Gestor para o Património

Tomo 17.2 - RECAPE | Parte 17.2.3 - Anexos Técnicos

N.º	Medida	Fonte	Local de Aplicação	Responsável pela implementação
DIA MM31	<p>Definir uma Carta de Condicionantes à localização dos estaleiros, manchas de empréstimo e depósito, com a implantação dos elementos patrimoniais identificados. Esta carta deve interditar, ou condicionar fortemente, em locais a menos de 25 m das ocorrências patrimoniais a instalação de estaleiros, acessos à obra e áreas de empréstimo/depósito de inertes.</p> <p>Caso haja necessidade de levar a depósito terras sobranes, a seleção dessas zonas de depósito deve excluir as seguintes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Áreas do domínio hídrico;• Áreas inundáveis;• Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração);• Perímetros de proteção de captações;• Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN);• Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza;• Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras;• Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico;• Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico;• Áreas de ocupação agrícola;• Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;• Zonas de proteção do património.	DIA MM31	Estaleiros Depósitos de Terras	Entidade Executante Responsável Ambiental Equipa responsável pelo Gestor para o Património
DIA MM32	<p>Prever a vedação de todas as áreas objeto de intervenção em meio urbano - estaleiros e parques de materiais - a implantar de acordo com a legislação aplicável, de forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento. Os materiais a utilizar devem adotar cores tendencialmente neutras ou com recurso a motivos, e tratamento plástico (estético), que se coadunem com o meio urbano mas também como elementos valorizadores do espaço onde se inserem. Configura-se como uma solução o recurso a painéis artísticos que reflitam, entre outras, por exemplo, manifestações contemporâneas ligadas ao espaço local ou históricos, jardins, património, arqueologia e/ou ligados à história do próprio Metro do Porto. Configura-se também como solução complementar a rotatividade de temas face ao tempo de duração da obra. Caso possível estes painéis devem apresentar tratamento acústico.</p>	DIA MM32	Estaleiros Áreas de Ocupação Temporária à Superfície	Entidade Executante Dono da Obra

Tomo 17.2 - RECAPE | Parte 17.2.3 - Anexos Técnicos

N.º	Medida	Fonte	Local de Aplicação	Responsável pela implementação
DIA MM33	Vedar e sinalizar as áreas ajardinadas e respetivos exemplares arbóreos e arbustivos do Jardim do Carregal e do Jardim de Sophia na Praça da Galiza que não serão intervencionadas, evitando afetações para além das previstas e minimizando a deposição de poeiras e partículas nestes espécimes. As vedações e sinalizações só devem ser removidas após finalização da obra.	DIA MM33	Jardim do Carregal Jardim de Sophia	Entidade Executante
DIA MM34	Prever a realização da prospeção arqueológica das zonas de estaleiro, manchas de empréstimo e depósito de terras, caminhos de acesso à obra, caso as mesmas se encontrem fora das áreas prospectadas nessa fase ou que tivessem apresentado ausência de visibilidade do solo.	DIA MM34	Toda a área de intervenção	Entidade Executante: Fiscalização/ Equipa responsável pelo Acompanhamento Arqueológico
DIA MM35	Prever a colocação de barreiras para minimizar a dispersão de partículas e lamas e a rega da área de circulação, de forma a minimizar a afetação das ocorrências patrimoniais, nomeadamente nos bens imóveis classificados.	DIA MM35	Envolvente da Obra	Entidade Executante Empreiteiro: Gestor para o Património e equipa
DIA MM36	Prever que sempre que esteja em risco a preservação de elementos arquitetónicos e escultóricos em resultado da obra de construção da linha, e quando o valor patrimonial daqueles não ficar por isso substancialmente diminuído, devem os mesmos ser trasladados em condições de segurança para outro local, antes do início da obra, por equipas técnicas com currículo e formação, nomeadamente, em conservação e restauro, promovendo-se, no final da mesma, a recolocação no mesmo local, sempre que tal seja possível.	DIA MM36	Envolvente da Obra	Entidade Executante Empreiteiro: Gestor para o Património e equipa
DIA MM37	Realizar o registo gráfico, fotográfico e videográfico, para memória futura, de todas as áreas da cidade que vierem a sofrer substanciais alterações pela construção da nova linha de metro, com especial intensidade e incidência na Zona Histórica do Porto e Porto Património Mundial	DIA MM37	Envolvente da Obra	Entidade Executante Empreiteiro: Gestor para o Património e equipa
DIA MM38	Prever a execução de trabalhos arqueológicos de escavação integral na zona de afetação da construção da Estação Liberdade / São Bento, a céu aberto, cujo plano de trabalhos deve ser apresentado pelo RECAPE, que deve compreender uma primeira fase de diagnóstico, para definição e caracterização das sequências estratigráficas, a ter lugar sob a forma de sondagens arqueológicas (área mínima de 348 m ²).	DIA MM38	Estação Liberdade / São Bento	Entidade Executante Dono da Obra
DIA MM39	Caso se venha a demonstrar, no contexto da Medida n.º 18, a inevitabilidade de afetação do Aqueduto do Rio de Vila, a sua remoção deve ser feita recorrendo a uma criteriosa desmontagem desta estrutura, silhar a silhar, de forma permitir o diagnóstico credível da sua inserção estratigráfica e o levantamento/reconhecimento de material reutilizado e ou siglado, devendo ser acompanhado pela sua conservação pelo registo.	DIA MM39	Estação Liberdade / São Bento	Fiscalização/ Equipa responsável pelo Acompanhamento Arqueológico

Tomo 17.2 - RECAPE | Parte 17.2.3 - Anexos Técnicos

N.º	Medida	Fonte	Local de Aplicação	Responsável pela implementação
DIA MM40	Devem ser executadas sondagens arqueológicas prévias de diagnóstico nas áreas de afetação à superfície, nomeadamente das infraestruturas: Estação Boavista/Casa da Música e Estação Galiza, em áreas mínimas de 100 m ² ; Estação do Hospital de Santo António, em áreas mínimas de 200 m ² ; PEV1 e PEV2, numa área mínima de 25 m ² .	DIA MM40 (adaptado)	Estação Boavista/Casa da Música e Estação Galiza	Entidade Executante Dono da Obra
RECAPE 1	Integrar no Cronograma da Obra Anexo 2.8.1 do RECAPE os trabalhos arqueológicos previstos no Plano de Salvaguarda do Património.	EAR 6	Toda a área de intervenção	Empreiteiro/ Gestor para o Património
RECAPE 2	Em fase prévia da obra, deverão ser avaliados, conjuntamente com o município do Porto e as forças de segurança públicas, os trajetos de veículos pesados previstos em fase de obra. A solução final do plano de circulação a adotar em fase de obra, incluindo a definição de percursos alternativos, deverá ser devidamente publicitada de forma eficaz e com a devida antecedência e manter-se atualizada durante o decorrer da obra.	EAR 10, EAR 15 e EAR 16 - PGIS	Acessos Envolvente das intervenções à superfície da Obra	Entidade Executante Dono da Obra
RECAPE 3	Desenvolvimento do Plano de Gestão Ambiental da Obra (PGA) que fará o enquadramento ambiental dos trabalhos em obra. O PGA desenvolvido pela Entidade Executante deverá ser previamente sujeito à aprovação do dono da obra. O PGA terá integrar todas as medidas que advenham da DCAPE (Declaração de Conformidade do Projeto de Execução) garantindo o seu cumprimento em obra.	EAR 22	Toda a área de intervenção	Responsável Ambiental
RECAPE 4	Deverá ser informado o Serviço Municipal de Proteção Civil do Porto sobre a implementação do projeto, de modo a proceder à eventual atualização do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil.	Parecer da ANPC	-	Entidade Executante Dono da Obra
RECAPE 5	A planificação e faseamento da obra devem ser feitos de forma a reduzir ao máximo as perturbações e interrupções da circulação rodoviária e pedonal.	EAR 16 - PGIS	Acessos Envolvente das intervenções à superfície da Obra	Entidade Executante Dono da Obra

Tomo 17.2 - RECAPE | Parte 17.2.3 - Anexos Técnicos

N.º	Medida	Fonte	Local de Aplicação	Responsável pela implementação
RECAPE 6	<p>Antes do início da obra:</p> <ul style="list-style-type: none">- Operacionalizar a Estrutura de Gestão de Impactes da Metro do Porto S.A.;- Operacionalizar a Estrutura de Gestão de Impactes das empresas construtoras;- Definir o Plano de Obra;- Estruturar com as empresas construtoras um plano de maximização da criação de emprego local e de aquisição local de bens e serviços;- Definir e operacionalizar o Plano de Circulações, de acordo com o Município e forças de segurança pública;- Definir e operacionalizar o Plano de Comunicação e Informação;- Definir e operacionalizar o Plano de Envolvimento de Stakeholders;- Definir e operacionalizar os mecanismos de reclamação e resposta;- Definir e operacionalizar o Programa Detalhado de Monitorização de Impactes no Meio Social (PDMIMS);- Apresentação pública da obra, tempo de duração e faseamento da obra, informação geral sobre os condicionamentos que vai provocar;- Estabelecer comunicação com proprietários dos imóveis a expropriar, negociar e indemnizar;- Estabelecer e manter comunicação com os proprietários de negócios localizados junto das frentes de obra, informar sobre os condicionamentos da obra, e estabelecer bases e condições para eventuais indemnizações ou outro tipo de compensações, em caso de necessidade;- Estabelecer e manter comunicação com juntas de freguesia relativamente a áreas residenciais mais suscetíveis de serem afetadas por incómodos ambientais e problemas de segurança, acessibilidade local e circulações;- Estabelecer e manter comunicação com as entidades responsáveis por equipamentos localizados na envolvente da obra e informar sobre eventuais incómodos e condicionamentos de acessibilidade; <p>Estabelecer e manter comunicação e articulação com as empresas concessionárias de serviços afetados pela obra.</p>	EAR 16 - PGIS	-	Entidade Executante Dono da Obra

Quadro 1.2- Medidas para a Fase de Execução da Obra

N.º	Medida	Fonte	Local de Aplicação	Responsável pela implementação
DIA MM41	Efetuar o registo cartográfico das estruturas e demais aspetos geológicos estruturais de interesse, do ponto de vista pedagógico-científico, que venham a ser detetados durante os trabalhos de perfuração dos túneis.	DIA MM41	Área de intervenção da obra	Entidade Executante
DIA MM42	Antes dos trabalhos de movimentação de terras e se aplicável, proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização em áreas afetadas pela obra. Antes da sua reutilização, esta terra vegetal deve ser limpa de restos vegetais e sementes, evitando a proliferação de espécies invasoras e/ou infestantes.	Adaptado APA10 DIA MM42	Jardim do Carregal Jardim de Sophia	Entidade Executante
DIA MM43	Limitar às zonas estritamente necessárias para a execução da obra, as ações pontuais de desmatamento (abate de árvores em áreas ajardinadas), e se aplicável, remoção do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos.	Adaptado APA9 DIA MM43	Jardim do Carregal Jardim de Sophia	Entidade Executante
DIA MM44	Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.	APA14 DIA MM44	Áreas de Ocupação Temporária à Superfície	Entidade Executante
DIA MM45	Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.	APA19 DIA MM45	Área de intervenção da obra	Entidade Executante
DIA MM46	Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.	APA15 DIA MM46	Área de intervenção da obra	Entidade Executante
DIA MM47	A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.	APA16 DIA MM47	Área de intervenção da obra	Entidade Executante
DIA MM48	Sempre que possível, utilizar os materiais provenientes das escavações como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes (a transportar para fora da área de intervenção).	APA17 DIA MM48	Área de intervenção da obra	Entidade Executante
DIA MM49	Durante o armazenamento temporário de terras, deve efetuar-se a sua proteção com coberturas impermeáveis. As pilhas de terras devem ter uma altura que garanta a sua estabilidade.	APA20 DIA MM49	Área de intervenção da obra	Entidade Executante
DIA MM50	A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades devem ser removidos e encaminhados para destino final, privilegiando-se a sua reutilização.	APA11 DIA MM50	Área de intervenção da obra	Entidade Executante Responsável Ambiental

Tomo 17.2 - RECAPE | Parte 17.2.3 - Anexos Técnicos

N.º	Medida	Fonte	Local de Aplicação	Responsável pela implementação
DIA MM51	Garantir que, durante as escavações, não é afetado o sistema radicular do Acer negundo, existente na Praça da Galiza, e dos exemplares arbóreos classificados e com interesse de conservação do Jardim do Carregal, evitando a morte ou o abate de exemplares a salvaguardar.	DIA MM51	Jardim do Carregal Jardim de Sophia	Entidade Executante
DIA MM52	Caso venha a ser necessário recorrer ao uso de explosivos para desmonte de formações rochosas, devem ser tomadas rigorosas medidas de segurança. Estas apenas podem ocorrer durante os dias úteis e no período exclusivamente diurno.	DIA MM52	Área de intervenção da obra	Entidade Executante
DIA MM53	Antes de utilização de explosivos, deve proceder-se a uma detalhada e documentada vistoria prévia das habitações e outras construções ou estruturas suscetíveis de ser afetadas, e a nova vistoria imediatamente após a execução do fogo, de modo a verificar possíveis afetações que, a ocorrerem, devem ser objeto da necessária indemnização.	DIA MM53	Envolvente da Obra Edifícios à superfície que ocorrem na zona de desenvolvimento do túnel, em especial nas zonas de utilização de explosivos	Entidade Executante
DIA MM54	Durante as operações de desmonte e escavações, se aplicável, devem ser utilizados explosivos cujos resíduos não sejam persistentes ou solúveis (de preferência totalmente convertidos em gases após a explosão) e a minimização das cargas de modo a reduzir as fracturações desnecessárias.	DIA MM54	Utilização de explosivos	Entidade Executante
DIA MM55	As captações subterrâneas afetadas pelo traçado devem ser devidamente seladas. Os pontos de água afetados poderão ser substituídos por outros com o acordo dos proprietários.	DIA MM55	Envolvente da Obra Áreas à superfície que ocorrem na zona de desenvolvimento do túnel	Entidade Executante
DIA MM56	A ocorrência de “caixas de falha” que constituem zonas preferenciais de percolação devem ser adequadamente preenchidas e seladas com material impermeável.	DIA MM56	Área de intervenção da obra	Entidade Executante
DIA MM57	Nas situações em que as escavações interessem níveis piezométricos e seja necessário proceder ao seu rebaixamento, avaliar de forma detalhada o caudal que será necessário bombear e a configuração da superfície piezométrica resultante, por forma a garantir que não sejam afetadas captações próximas da obra.	DIA MM57	Área de intervenção da obra	Entidade Executante
DIA MM58	Caso as escavações e perfurações conduzam à exposição superficial do nível freático, assegurar que todas as ações que se traduzam em risco de poluição são eliminadas ou restringidas na sua envolvente direta.	DIA MM58	Escavações	Entidade Executante

Tomo 17.2 - RECAPE | Parte 17.2.3 - Anexos Técnicos

N.º	Medida	Fonte	Local de Aplicação	Responsável pela implementação
DIA MM59	A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deve obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos. Sempre que possível, devem ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos para a utilização e manutenção desses dispositivos adequados.	APA38 DIA MM59	Estaleiros Áreas de Ocupação Temporária à Superfície Zona de Saída dos Veículos para a via pública	Entidade Executante
DIA MM60	Os locais de estacionamento das máquinas e viaturas devem ser pavimentados e dotados de sistemas de drenagem de águas pluviais.	APA35 DIA MM60	Estaleiros Áreas de Ocupação Temporária à Superfície	Entidade Executante
DIA MM61	Garantir um adequado sistema de gestão de efluentes e esgotamento das águas da obra, sem contaminação do sistema de mananciais e minas de água existentes.	DIA MM61	Estaleiros Área de intervenção da obra	Entidade Executante
DIA MM62	Implementar um eficiente sistema de drenagem e recolha de águas pluviais prevendo a sua remoção para o exterior do túnel em condições apropriadas.	DIA MM62	Área de intervenção da obra	Entidade Executante
DIA MM63	Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor - ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhados para tratamento.	APA47 DIA MM63	Estaleiros	Entidade Executante
DIA MM64	A zona de armazenamento de produtos e o parque de estacionamento de viaturas devem ser drenados para uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e as águas. Esta bacia de retenção deve estar equipada com um separador de hidrocarbonetos.	APA48 DIA MM64	Estaleiros	Entidade Executante
DIA MM65	Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, proceder à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.	APA49 DIA MM65	Estaleiros Área de intervenção da obra	Entidade Executante
DIA MM66	Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.	APA53 DIA MM66	Área de intervenção da obra	Entidade Executante
DIA MM67	Garantir a operacionalidade dos equipamentos e estruturas hidráulicas relacionadas com a gestão das águas subterrâneas, tanto a nível de piezómetros de monitorização de níveis de água e qualidade dos sistemas de bombagem e extração de excedentes hídricos.	DIA MM67	Área de intervenção da obra	Entidade Executante

Tomo 17.2 - RECAPE | Parte 17.2.3 - Anexos Técnicos

N.º	Medida	Fonte	Local de Aplicação	Responsável pela implementação
DIA MM68	Equacionar a possibilidade de aproveitamento das águas subterrâneas como parte de uma estratégia sustentável para a rega dos espaços verdes, lavagens do próprio metro e lavagens urbanas e de ruas, com águas de qualidade inferior.	DIA MM68	Área de intervenção da obra	Entidade Executante
DIA MM69	Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.	APA30 DIA MM69	Vias de acesso à obra	Entidade Executante
DIA MM70	Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra	APA27 DIA MM70	Vias de acesso na envolvente da Obra	Entidade Executante
DIA MM71	Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, adotar velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.	APA29 DIA MM71	Vias de acesso na envolvente da Obra	Entidade Executante
DIA MM72	Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.	APA37 DIA MM72	Vias de acesso na envolvente da Obra	Entidade Executante Articulação com Câmara Municipal
DIA MM73	Assegurar que são selecionados os métodos e técnicas construtivas, bem como os equipamentos que originem o menor ruído e vibrações possível.	APA31 DIA MM73	Área de intervenção da obra	Entidade Executante
DIA MM74	Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.	APA32 DIA MM74	Área de intervenção da obra	Entidade Executante
DIA MM75	Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.	APA33 DIA MM75	-	Entidade Executante
DIA MM76	Adotar soluções estruturais e construtivas dos órgãos e edifícios, e instalação de sistemas de insonorização dos equipamentos e/ou edifícios que alberguem os equipamentos mais ruidosos, de modo a garantir o cumprimento dos limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído.	APA39 DIA MM76	Estaleiros Área de intervenção da obra	Entidade Executante
DIA MM77	Selecionar a implantação de equipamentos ruidosos no interior de estaleiros com vista ao seu afastamento dos locais com utilização sensível ao ruído, nomeadamente dos locais com utilização escolar, hospitalar e habitacional. Adotar medidas de controlo de ruído em maquinaria e equipamentos ruidosos, sempre que possível e justificável. O mesmo deve ser adotado para equipamentos que gerem muitas vibrações.	DIA MM77	Estaleiros Área de intervenção da obra	Entidade Executante

Tomo 17.2 - RECAPE | Parte 17.2.3 - Anexos Técnicos

N.º	Medida	Fonte	Local de Aplicação	Responsável pela implementação
DIA MM78	Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.	APA25 DIA MM78	Vias de acesso na envolvente da Obra	Entidade Executante Articulação com Câmara Municipal
DIA MM79	Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego, submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização.	APA26 DIA MM79	Vias de acesso na envolvente da Obra	Entidade Executante Articulação com Câmara Municipal e outras entidades competentes
DIA MM80	Devem ser divulgados com a necessária antecedência e clareza, os desvios de trânsito e as alterações nas circulações rodoviária e pedonal.	DIA MM80	Vias de acesso na envolvente da Obra	Entidade Executante Articulação com Câmara Municipal e outras entidades competentes
DIA MM81	Adotar, nos arranjos exteriores e sempre que possível, soluções de drenagem sustentáveis que promovam a infiltração da água pluvial no solo e/ou aumentem a capacidade de retenção/armazenamento da água pluvial, reduzindo o caudal de ponta e, conseqüentemente, o risco de inundação.	DIA MM81	Vias de acesso na envolvente da Obra	Entidade Executante
DIA MM82	A iluminação exterior nos locais de obra não deve ser projetada de forma intrusiva sobre o espaço público e sobre as fachadas do edificado. Nesse sentido, deve ser mais dirigida, segundo a vertical, e apenas sobre os locais que efetivamente a exigem.	DIA MM82	Estaleiros Áreas de Ocupação Temporária à Superfície	Entidade Executante
DIA MM83	Devem ser implementadas medidas cautelares no que se refere à proteção física da vegetação existente, em particular de porte arbóreo que se posicione perto das intervenções. Entre outras, a definição de faixa de proteção, dentro da qual não deve ser desenvolvida qualquer ação, e sinalização de todos os exemplares arbóreos e arbustivos que não perturbem a execução da obra, mesmo quando se encontrem fora das áreas a interencionar diretamente, mas que, pela proximidade a estas, se apresentem suscetíveis de serem afetadas (ramadas e raízes). Estas ações devem ser asseguradas com a assistência técnica da Obra por especialistas de vegetação.	DIA MM83	Estaleiros Áreas de Ocupação Temporária à Superfície	Entidade Executante
DIA MM84	Na fase de conclusão de obra prever a reposição da situação original sempre que se detetem danos causados pelas operações de construção, nomeadamente, decorrentes das vibrações induzidas	DIA MM84	Envolvente da Obra Áreas superfície que ocorrem na zona de desenvolvimento do túnel	Entidade Executante

Tomo 17.2 - RECAPE | Parte 17.2.3 - Anexos Técnicos

N.º	Medida	Fonte	Local de Aplicação	Responsável pela implementação
DIA MM85	Os elementos vegetais a repor em espaço público, devem respeitar o estipulado nos Projetos de Inserção Urbana e de Paisagismo, em especial garantindo a manutenção dos alinhamentos existentes e os portes aproximados aos existentes no momento da reposição.	Adaptado DIA MM85	Jardim do Carregal Jardim de Sophia	Entidade Executante
DIA MM86	Em caso de ser necessário utilizar terras vivas/vegetais, e todos os materiais inertes para enchimento de valas ou camadas dos pavimentos, em particular na reposição da situação inicial do Jardim de Carrilho Videira ou Jardim do Carregal e no Jardim de Sophia, deve ser dada atenção especial à sua origem, não devendo ser provenientes em caso algum, de áreas ocupadas por plantas exóticas invasoras, para que as mesmas não sejam introduzidas e comprometam o existente e a manutenção.	DIA MM86	Jardim do Carregal Jardim de Sophia	Entidade Executante
DIA MM87	Prever o acompanhamento arqueológico a executar na fase de obra de modo efetivo, continuado e direto por um arqueólogo em cada frente de trabalho, sempre que as ações inerentes à realização do projeto não sejam sequenciais mas simultâneas. Este deve ser assessorado pelos técnicos necessários por forma a permitir a boa execução dos trabalhos de registo e/ou conservação e restauro que se venham a verificar indispensáveis.	DIA MM87	Estaleiros Área de intervenção da obra	Entidade Executante Fiscalização/Responsável pelo Acompanhamento Arqueológico
DIA MM88	O acompanhamento arqueológico da obra deve incidir em todos os trabalhos, durante a instalação de estaleiros, as fases de decapagem, desmatção e terraplenagens, abertura de acessos, escavação das valas e de todas as ações que impliquem revolvimento de solos desde as suas fases preparatórias.	DIA MM88	Estaleiros Área de intervenção da obra	Entidade Executante Fiscalização/Responsável pelo Acompanhamento Arqueológico
DIA MM89	No caso dos trabalhos de abertura de túnel mineiro, por meios mecânicos com remoção de sedimentos em grande escala e a grande profundidade, o acompanhamento arqueológico deve efetuar a análise cuidada dos sedimentos retirados por escavação mecânica sempre que a cota do túnel se aproximar das camadas de subsolo onde é expectável a existência de vestígios arqueológicos, mormente nas embocaduras dos túneis e nas suas retas inicial e final onde a profundidade relativa é menor.	DIA MM89	Área de intervenção da obra	Entidade Executante Fiscalização/Responsável pelo Acompanhamento Arqueológico
DIA MM90	As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas <i>in situ</i> (mesmo que de forma passiva), no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual ou salvaguardadas pelo registo.	DIA MM90	Estaleiros Área de intervenção da obra	Entidade Executante Fiscalização/Responsável pelo Acompanhamento Arqueológico
DIA MM91	Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens de diagnóstico, escavações arqueológicas, entre outras) nomeadamente no caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências então identificadas. Em caso de identificação de contextos arqueológicos preservados deve sempre ser realizada a respetiva escavação arqueológica.	DIA MM91	Estaleiros Área de intervenção da obra	Entidade Executante Fiscalização/Responsável pelo Acompanhamento Arqueológico

Tomo 17.2 - RECAPE | Parte 17.2.3 - Anexos Técnicos

N.º	Medida	Fonte	Local de Aplicação	Responsável pela implementação
DIA MM92	Os achados arqueológicos móveis efetuados no decurso da obra devem ser colocados em depósito credenciado pela administração do património cultural.	DIA MM92	Estaleiros Área de intervenção da obra	Entidade Executante Dono de Obra
DIA MM93	Dever-se-á sinalizar e vedar os elementos patrimoniais situados, até 25 m da obra, condicionando a circulação de modo a evitar a sua afetação: i. Salvar o exterior de edifícios, os seus espaços envolventes e os espaços verdes com valor patrimonial; ii. Esta medida deve ser aplicada ao edificado, à sua área envolvente, em especial nos casos em que os edifícios em causa estejam enquadrados por jardins e/ou outros espaços exteriores que contribuem igualmente para o seu valor patrimonial; iii. Nomeadamente em todo o edificado que, encontrando-se próximo das infraestruturas situadas à superfície, não disponha de nenhuma barreira física a separá-lo da zona em obra; iv. Devem ser adotadas as medidas de proteção adequadas, da simples sinalização até à sua proteção e/ou vedação com recurso a painéis, com os materiais mais adequados a cada situação específica.	DIA MM93	Estaleiros Área de intervenção da obra	Entidade Executante Empreiteiro: Gestor para o Património e equipa
DIA MM94	Proceder ao levantamento fotográfico dos murais presentes na envolvente do PEV2, com vista à sua publicação.	DIA MM94	PEV2	Entidade Executante Empreiteiro: Gestor para o Património e equipa
DIA MM95	Se presentes na vedação do logradouro onde se implantará o PEV2, dever-se-á ponderar a transladação desses murais e integração na inserção urbana desta infraestrutura.	DIA MM95	PEV2	Entidade Executante Empreiteiro: Gestor para o Património e equipa
DIA MM96	Implementar as propostas do Plano de Compensação do Património Cultural com vista à valorização dos elementos patrimoniais ou dos resultados obtidos com os trabalhos arqueológicos nalguns dos espaços públicos a construir em articulação com a administração do património cultural.	DIA MM96	Estaleiros Área de intervenção da obra	Entidade Executante Dono de Obra
DIA MM100	Após a conclusão da obra, e num prazo razoável, devem ser publicadas as monografias resultantes dos trabalhos de minimização patrimonial.	DIA MM100	-	Entidade Executante: Gestor para o Património e equipa
RECAPE7	Deverão ser garantidas medidas preventivas de situações hidrológicas extremas, designadamente que o movimento de terras na fase de construção não comprometa a livre circulação das águas	Parecer da ANPC	Área de intervenção da obra	Entidade Executante
RECAPE8	Deverão ser tomadas medidas de segurança, durante a fase de construção, de modo a que a manobra de viaturas e o manuseamento de equipamentos não originem focos de incêndio.	Parecer da ANPC	Área de intervenção da obra	Entidade Executante

Tomo 17.2 - RECAPE | Parte 17.2.3 - Anexos Técnicos

N.º	Medida	Fonte	Local de Aplicação	Responsável pela implementação
RECAPE9	Deverá ser assegurado, durante a fase de construção, o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas no espaço físico do estaleiro. Os locais de armazenamento deverão estar devidamente assinalados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio.	Parecer da ANPC	Estaleiros Área de intervenção da obra	Entidade Executante
RECAPE10	Garantir o cumprimento do estipulado no Plano de Salvaguarda do Património Cultural.	EAR 6	Área de intervenção da obra	Entidade Executante
RECAPE11	Garantir o cumprimento das medidas de minimização de acordo com o estipulado no Plano de Gestão Ambiental.	EAR 22	Área de intervenção da obra	Entidade Executante
RECAPE12	A obra deverá ser abrangida por um Sistema de Gestão Ambiental (SGA).	EAR 22	Área de intervenção da obra	Entidade Executante
RECAPE13	Proceder à apresentação do Relatório de Acompanhamento da Obra com periodicidade trimestral, fundamentalmente apoiado em registo fotográfico focado nas questões do fator ambiental Paisagem com destaque particular para as áreas de intervenção Jardim de Carrilho Videira ou Jardim do Carregal e Jardim de Sophia e envolvente verde da Fonte de Rosália de Castro. Para elaboração dos diversos relatórios de acompanhamento de obra, deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais estrategicamente colocados para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do Projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses “pontos de referência” de forma a permitir a comparação direta dos diversos registos e deve permitir visualizar não só o local concreto da obra assim como a envolvente.	Adaptado DIA - EAR 22	Estaleiros Área de intervenção da obra	Entidade Executante Responsável Ambiental
RECAPE14	Assegurar a assistência técnica à Obra, pelo Arquiteto Paisagista responsável e por especialistas em vegetação, se pertinente, de forma a garantir a sua correta implementação.	EAR 8	Área de intervenção da obra - zonas com vegetação	Entidade Executante Arquiteto Paisagista
RECAPE15	Implementar soluções para o controlo da deposição de poeiras sobre a folhagem do património arbóreo e botânico, provenientes das obras à superfície, que podem, eventualmente, passar por um sistema de lavagem do tipo nebulizador. Consideram-se como locais com vegetação para a sua aplicação os que se encontram próximos das intervenções: Estação Liberdade/São Bento (Praça da Liberdade/Avenida dos Aliados); PEV1 (Praça de Parada Leitão); Estação Hospital Stº António - Jardim de Carrilho Videira ou Jardim do Carregal; Estação Galiza - Jardim de Sophia e envolvente verde da Fonte de Rosália de Castro e PEV 3 - Largo de Ferreira Lapa.	Adaptado DIA - MM 9	Arvores na envolvente da área de intervenção da obra	Entidade Executante

Tomo 17.2 - RECAPE | Parte 17.2.3 - Anexos Técnicos

N.º	Medida	Fonte	Local de Aplicação	Responsável pela implementação
RECAPE16	Sempre que existam intervenções no solo, deverá ser respeitada a zona de proteção das árvores e atuar em conformidade com a mesma. Preservar o sistema radicular, atuar de forma faseada e com celeridade, para minimizar o risco de expor ao ar as raízes. Estes trabalhos deverão ser efetuados preferencialmente na época de Outono/Inverno. Quando se previrem dificuldades em cumprir com esta exigência a assistência técnica deverá ser informada para avaliação e resolução de eventuais problemas.	Caderno de Encargos do projeto de Paisagismo	Execução da Estação do Hospital de Santo António	Entidade Executante
RECAPE17	Todos os trabalhos a realizar no solo, na proximidade do extrato arbóreo, deverão ser sempre acompanhados por um técnico credenciado que avaliará de uma forma contínua, no local, o desenvolvimento das ações propostas.	Caderno de Encargos do projeto de Paisagismo	Execução da Estação do Hospital de Santo António	Entidade Executante
RECAPE18	Informação às populações - Os habitantes e os utilizadores de instalações situadas dentro de uma faixa de proximidade ao limite do traçado da via, de cerca de 200 m, deverão ser informados sobre a ocorrência das operações de construção. A informação deverá incluir a hora de início das obras, o seu regime de funcionamento e a sua duração. Em particular, deverá especificar as operações mais ruidosas bem como o início e o final previstos. Deverá, ainda, incluir informação sobre o projeto e os seus objetivos.	EAR 3 e EAR 4 Estudo de Ruído e Vibrações	Envolvente da área de intervenção	Entidade Executante
RECAPE19	Limitações temporais nas operações - As operações de construção, em especial as mais ruidosas, que se desenrolem na proximidade (que pode ser entendida como até 200 m de distância) de casas de habitação, escolas, igrejas e hospitais deverão, tanto quanto possível, ter lugar, apenas na vigência do período diurno, conforme legislação em vigor. O horário de normal funcionamento dos estabelecimentos de ensino também deverá ser tido em conta para a realização das atividades de construção mais ruidosas a realizar na sua envolvente.	EAR 3 e EAR 4 Estudo de Ruído e Vibrações	Toda a área de intervenção	Entidade Executante
RECAPE20	As atividades ruidosas só poderão ter lugar para além daquele intervalo de tempo, nomeadamente no período noturno, sábados, domingos e feriados, mediante licença especial de ruído a conceder, em casos devidamente justificados, pela Câmara Municipal do Porto, abrangida pelo projeto, conforme estabelecido no artigo 15º do Decreto-Lei nº 9/2007 de 17 de Janeiro de 2007.	EAR 3 e EAR 4 Estudo de Ruído e Vibrações	Toda a área de intervenção	Entidade Executante
RECAPE21	Equipamentos ruidosos - A implantação de equipamentos ruidosos no interior de estaleiros deverá ser selecionada, com vista ao seu afastamento dos locais com utilização sensível ao ruído, nomeadamente dos locais com utilização escolar, hospitalar e habitacional. Deverão ser adotadas medidas de controlo de ruído em maquinaria e equipamentos ruidosos, sempre que possível e justificável.	EAR 3 e EAR 4 Estudo de Ruído e Vibrações	Estaleiros e frentes de obra à superfície	Entidade Executante
RECAPE22	Acesso de veículos ao estaleiro e obra - Organizar, disciplinar e minimizar a circulação de veículos de apoio à obra, selecionando trajetos que minimizem os níveis sonoros e a extensão da área afetada.	EAR 3 e EAR 4 Estudo de Ruído e Vibrações	Acessos	Entidade Executante

Tomo 17.2 - RECAPE | Parte 17.2.3 - Anexos Técnicos

N.º	Medida	Fonte	Local de Aplicação	Responsável pela implementação
RECAPE23	<p>A definição de compensações e/ou de outras medidas mitigadoras alternativas, deve ser feita em conjugação com os proprietários das empresas afetadas, de modo a encontrar as melhores soluções para minimizar a afetação das atividades e dos negócios.</p> <p>Deve ser estabelecida, para o efeito, uma plataforma de ligação e contacto permanente entre o dono de obra e as empresas ou atividades potencialmente afetadas que permita acompanhar permanentemente os efeitos da obra e definir as medidas consideradas adequadas, pelas partes.</p> <p>Deve ser estabelecida uma plataforma de ligação e contacto permanente entre o dono de obra, as juntas de freguesia, os residentes nas zonas afetadas e o público em geral, que permita acompanhar os efeitos da obra e definir as medidas adequadas, ao longo do processo de construção, de modo a encontrar as melhores soluções para minimizar a afetação da qualidade e amenidade dos espaços residenciais.</p> <p>A gestão da obra deve ser feita de modo a libertar os espaços à superfície o mais cedo possível.</p>	EAR 16 - PGIS	Toda a área de intervenção	Entidade Executante Dono de Obra
RECAPE24	<p>A intervenção no Jardim do Carregal deve ser reduzida ao mínimo necessário. Os exemplares arbóreos situados fora da área de intervenção devem ser protegidos da obra.</p> <p>O jardim do Carregal e o jardim de Sophia devem ser objeto de cuidada recuperação e requalificação após a obra, cumprindo os projetos de Paisagismo e Integração Urbana.</p>	EAR 16 - PGIS	Estação do Hospital de Santo António e Estação da Galiza	Entidade Executante Dono de Obra
RECAPE25	<p>O proprietário do lote afetado pela implantação do PEV2 deve ser justamente compensado pela afetação do terreno e inviabilização de grande parte da sua capacidade construtiva. O lote de terreno deverá ser expropriado pela totalidade, caso seja essa a opção do proprietário.</p>	EAR 16 - PGIS	PEV2	Entidade Executante Dono de Obra
RECAPE26	<p>Na construção do Ramal de Injeção de Veículos, a Prosol deve ser justamente compensada pela afetação do terreno e da área edificada, bem como pelos custos de requalificação ou reconstrução da área edificada e dos espaços exteriores, bem como por eventuais perturbações na laboração e na produção. As medidas de compensação serão negociadas com a empresa. No caso de a empresa pretender continuar a laborar no mesmo local, a requalificação e adaptação do edifício e áreas afetadas deverão ser realizadas antes de iniciada a construção da trincheira, de modo a que a fase de construção do ramal de injeção não perturbe a laboração.</p>	EAR 16 - PGIS	Ramal de Injeção 1	Entidade Executante Dono de Obra

Tomo 17.2 - RECAPE | Parte 17.2.3 - Anexos Técnicos

N.º	Medida	Fonte	Local de Aplicação	Responsável pela implementação
RECAPE27	<p>Relativamente aos trabalhos que incorrem em afetação de infraestruturas (serviços afetados) refere-se que:</p> <ul style="list-style-type: none">- Todos os trabalhos devem ser planificados e desenvolvidos em articulação com as empresas concessionárias;- Deve ser utilizado pessoal com adequada qualificação e certificação técnica;- Devem ser asseguradas todas as medidas de segurança necessárias, em função das características de cada infraestrutura;- Os danos causados em outras infraestruturas devem ser objeto de imediata reparação e/ou indemnização das entidades lesadas;- Os desvios das infraestruturas devem acompanhar o progresso da obra geral do projeto, por forma a evitar ou minimizar situações de desvio provisório;- Os desvios devem ser realizados de forma a assegurar a manutenção permanente dos serviços. Em caso de absoluta necessidade de interrupção, esta não deve ser superior a 24 horas;- As obras devem ser conduzidas de modo a causar a menor perturbação possível à superfície, nomeadamente nas circulações pedonais e no tráfego automóvel;- Sinalização adequada das obras;- Reposição adequada das condições existentes à superfície, após a obra.	EAR 16 - PGIS	Toda a área de intervenção	Entidade Executante
RECAPE28	Evitar circulações de maquinaria associada à obra em hora de ponta.	EAR 16 - PGIS	Acessos Envolvente da área de intervenção	Entidade Executante
RECAPE29	Acondicionar e/ou cobrir devidamente os materiais transportados.	EAR 16 - PGIS	Acessos Envolvente da área de intervenção	Entidade Executante

Tomo 17.2 - RECAPE | Parte 17.2.3 - Anexos Técnicos

N.º	Medida	Fonte	Local de Aplicação	Responsável pela implementação
RECAPE30	<p>Durante a obra:</p> <ul style="list-style-type: none">- Continuar a implementar o plano de maximização da criação de emprego local e de aquisição local de bens e serviços e monitorizar os efeitos no emprego e nas atividades económicas;- Manter articulação permanente com o município do Porto;- Manter comunicação com os proprietários de negócios localizados junto das frentes de obra, informar sobre os condicionamentos da obra, e estabelecer bases e condições para eventuais indemnizações ou outro tipo de compensações, em caso de necessidade;- Manter comunicação com juntas de freguesia relativamente a áreas residenciais mais suscetíveis de serem afetadas por incómodos ambientais e problemas de segurança, acessibilidade local e circulações;- Manter comunicação com as entidades responsáveis por equipamentos localizados na envolvente da obra e informar sobre eventuais incómodos e condicionamentos de acessibilidade.- Manter articulação com as empresas concessionárias de serviços afetados pela obra;- Gerir reclamações, dar resposta rápida e atempada; aferir a eficiência e suficiência do mecanismo de reclamações e resposta e introduzir as melhorias ou correções que se afigurem necessárias;- Gerir circulações e acessibilidades locais e a nível da área de influência do projeto;- Implementar as medidas de mitigação e potenciação definidas no RECAPE e DCAPE e que deverão ser integradas no Plano de Gestão Ambiental;- Monitorizar impactes e medidas, propor novas medidas se necessário.	EAR 16 - PGIS	-	Entidade Executante
RECAPE31	Considerar as orientações específicas determinadas para cada uma das áreas de intervenção à superfície definidas no Plano de Gestão de Impactes Sociais (Capítulo 4.4.2 - Anexo 3.4 - Parte 17.2.3 - Tomo 17.2 - Volume 17)	EAR 16 - PGIS	PEV1, PEV2, PEV3, Estação Liberdade / São Bento, Estação do Hospital de Santo António, Estação da Galiza, Estação Boavista / Casa da Música e Ramal de Injeção de Veículos ¹	Entidade Executante
RECAPE32	Implementar os Programas de Monitorização da Qualidade do Ar, Ruído, Vibrações, Componente Social, Paisagem e Património Arqueológico e Arquitetónico, conforme disposto no documento Programas de Monitorização - Parte 17.2.5 - Tomo 17.2 - Volume 17.	-	Área de intervenção da obra e envolvente	Entidade Executante Responsável Ambiental
RECAPE33	Depois de finalizada a obra, assegurar a adequada recuperação das áreas afetadas temporariamente.	EAR 16 - PGIS	Toda a área de intervenção	Entidade Executante Dono da Obra

Tomo 17.2 - RECAPE | Parte 17.2.3 - Anexos Técnicos

N.º	Medida	Fonte	Local de Aplicação	Responsável pela implementação
RECAPE34	Durante a fase de construção deverão ser colocados contentores amovíveis que assegurem a recolha separada de RSU, em substituição dos quatro contentores subterrâneos que serão afetados pela obra, no passeio do lado sul do Largo de São Domingos. Os contentores subterrâneos devem ser reconstruídos, de modo a estarem operacionais no final da obra.	Estudo ambiental de desvio do rio da Vila	Intervenção decorrente do Desvio do Rio da Vila	Entidade Executante
RECAPE35	O faseamento da obra deverá ser programado para que as interferências tenham a menor duração possível. As alterações das circulações e a definição de percursos alternativos deverão ser articuladas com as autoridades municipais e ser publicitadas de forma eficaz e com a devida antecedência.	Estudo ambiental de desvio do rio da Vila	Intervenção decorrente do Desvio do Rio da Vila	Entidade Executante
RECAPE36	A obra de desvio do Rio da Vila deve ser integrada como parte do Plano de Gestão Ambiental e Social respeitante à construção da Estação Liberdade / São Bento.	Estudo ambiental de desvio do rio da Vila	Intervenção decorrente do Desvio do Rio da Vila	Entidade Executante
RECAPE37	A planificação, faseamento e execução da obra devem ser feitos em articulação com a obra da Estação Liberdade / São Bento, com o município do Porto e com agentes económicos locais, nomeadamente no que respeita aos acessos rodoviários.	Estudo ambiental de desvio do rio da Vila	Intervenção decorrente do Desvio do Rio da Vila	Entidade Executante
RECAPE38	Articulação com os agentes de segurança no sentido de solicitar o alerta antecipado para eventuais situações de risco que venham a ser previstas (ex: situações de pico de precipitação) que ocorram durante a obra e que possam de alguma forma condicionar a execução da obra em segurança.	Estudo ambiental de desvio do rio da Vila	Intervenção decorrente do Desvio do Rio da Vila	Entidade Executante

