



**REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE**  
**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES**  
**Projecto de Mobilidade Urbana na Área Metropolitana de Maputo**

**CONCURSO N° 67/CONS/MMAUMP/24**

**TERMOS DE REFERÊNCIA**

**Posição: Técnico (a) júnior de Sistemas de Informação Geográfica (SIGs)**

**1. Introdução**

A Agência Metropolitana de Transportes de Maputo (AMTM), é uma instituição pública estabelecida ao abrigo do Decreto n° 85/2017 com a missão de planificar, coordenar, fiscalizar e promover o sistema de transportes públicos urbanos de passageiros da Área Metropolitana de Maputo, colocando os utentes no centro da política de transportes, de modo a contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, garantindo a acessibilidade a bens e serviços em condições adequadas de custo / benefício e minimizando os impactos negativos sobre o meio ambiente. Estas atribuições são dinâmicas pois requerem constantes ajustes em função das características do sistema de transporte urbano, bem como, da necessidade dos utentes de transporte público urbano. A AMTM tem o raio de abrangência que inclui os municípios de Maputo, Matola, Boane, Manhiça e Namaacha, assim como, os distritos de Boane, Marracuene, Matutuíne e Magude. Para informações mais detalhadas sobre a AMTM, recomendamos a consulta do site oficial em <https://www.amt.gov.mz/index.php/documentos/legislacao>.

No âmbito do reforço da capacidade técnica para melhor responder aos objectivos definidos pela instituição, a AMTM torna público a existência de vagas para técnicos juniores de diferentes especialidades.

O presente Termo de Referência descreve as condições gerais para a contratação de um/a Técnico (a) Júnior de Sistemas de Informação Geográfica (SIGs), para contribuir com o seu saber na planificação, captação, estruturação, monitoria e gestão de informação geoespacial e não só, mas também, procedimentos digitalizados para a análise, gestão ou representação de informação geográfica referente a operação dos transportes públicos urbanos na região metropolitana de Maputo, mas também responder aos futuros desafios relacionados com a implementação da solução Bus Rapid Transit (BRT), ou simplesmente, Transporte Rápido e Seguro a ser introduzido numa primeira fase nos Municípios de Maputo, Matola e Marracuene.

O/A Técnico (a) Júnior de Sistemas de Informação Geográfica desempenha um papel fundamental no registo ou cadastro, processamento, análise e monitoria da informação geoespacial das operações e frota dos transportes públicos na área metropolitana de Maputo para assegurar que as mesmas estejam devidamente estruturadas nos sistemas de gestão de informação geográfica apropriados e em uso pela instituição para melhor informar as áreas técnicas de gestão e operação dos transportes, assim como, permitir a elaboração precisa dos relatórios de actividade da instituição.

**2. Principais tarefas e responsabilidades**

---

Contactos: cell: +258-84 303 1273 Email: [aquisicoes@movemaputo.gov.mz](mailto:aquisicoes@movemaputo.gov.mz)

- De uma forma geral, o/a Técnico (a) Júnior de SIG é responsável pelo desenvolvimento, manutenção, optimização e garantia de qualidade de sistemas técnicos e volumes de dados espaciais e não espaciais, assim como, a disseminação de Dados Abertos, migração de aplicativos e bancos de dados, incluindo em sistemas internos e plataformas de nuvem;
- O técnico de SIG também interage com partes interessadas internas e externas para garantir a entrega eficaz de projectos;
- Pesquisa e implementa novas tecnologias e soluções para aprimorar a eficiência em toda a cadeia de processamento de dados, incluindo a recolha, compilação, garantia de qualidade, análise, relatórios e partilha de dados espaciais e não espaciais;
- Lidera e monitora programas de trabalho, reportando o progresso e demonstra habilidades necessárias para gerir eficazmente projectos e equipas internas e contratadas conforme necessário.

As responsabilidades específicas incluem, mas não se limitam a:

- Recolher, estruturar e disseminar dados digitais, especialmente dados espaciais, e conjuntos de dados grandes utilizando o FME Desktop;
- Efectuar a gestão de dados através do desenvolvimento e manutenção de bancos de dados Postgre SQL habilitados espacialmente, extensões Post GIS e Linguagem de Consulta Estruturada (SQL);
- Analisar dados e visualização de resultados usando diversas ferramentas e técnicas, incluindo Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e suites de análise estatística, especialmente QGIS Desktop e FME Desktop;
- Garantir a qualidade manual e automatizada de dados e sistemas, implementação de padrões de dados internos e externos, incluindo ISO, OGC e Padrões Abertos e produção de relatórios de garantia de qualidade;
- Trabalhar com os usuários finais para identificar, entregar, comissionar e operar ferramentas inovadoras para a gestão e disseminação de dados, incluindo sistemas baseados na web no Django Web Framework e FME Server;
- Promover o desenvolvimento e implementação de sistemas e tecnologias de gestão de informação geoespacial;
- Planificar e ministrar programas de formação e reforço de capacidade em matérias SIG e fornecer treinamento ao técnicos afectos ao sector de gestão de informação;
- Efectuar a gestão de uma suíte existente de software, incluindo QGIS Desktop, QGIS Server e Arc GIS Pro, e tecnologia de código aberto, como as bibliotecas GDAL e/ou PDAL;
- Efectuar a gestão do banco de dados Postgre SQL habilitados espacialmente existentes e GeoServer para compartilhamento de dados espaciais;
- Gerir visualizadores/aplicativos de mapas existentes desenvolvidos internamente, incluindo visualizadores de mapas e aplicativos de captura de dados;
- Gerir eficazmente projectos, equipas internas e contratadas, conforme necessário, para fornecer serviços de qualidade e programas de trabalho;
- Assegurar o desenvolvimento de análises de género em todos os processos em que tiver que analisar dados relacionados com utentes, operadores entre outros actores envolvidos na cadeia dos transportes públicos;
- Desenvolver outras tarefas que lhe forem conferidas não somente as relacionadas a SIG, Análise Espacial, Desenvolvimento de Sistemas, conforme necessário.

### 3. Requisitos

- Nível de Licenciatura em Sistemas ou/Ciências de Informação Geográfica, Geografia, Ciências da Terra, ou áreas afins;
- Pelo menos 2 anos de experiência comprovada no desenvolvimento das actividades similares;
- Conhecimento comprovado em pelo menos uma (1) das seguintes áreas:
  - i) Pacote(s) de SIG e Sensoriamento Remoto.
  - ii) Análise de dados espaciais e/ou de sensoriamento remoto e suas aplicações.
  - iii) Autoria de metadados e/ou conformidade com padrões relevantes.
- Noções básicas sobre a cadeia de processamento de dados espaciais, automação de fluxos de trabalho de processamento de dados espaciais, preparação de padrões internos de dados e garantia de qualidade de dados;
- Conhecimentos básicos das ferramentas de transformação de dados espaciais e caixas de ferramentas ETL;
- Noções básicas de desenvolvimento de SIG na web e mapeamento interativo online;
- Experiência em pesquisa e implementação de novas tecnologias para apoiar soluções de Engenharia ou Análise de Dados geoespaciais;
- Conhecimento e familiaridade com QGIS e Arc GIS pro;
- Conhecimento e familiaridade com serviços e ferramentas da web para partilha de dados geoespaciais, incluindo padrões OGC e WMS, WMST e WFS;
- Familiaridade com a Linguagem de Consulta Estruturada (SQL) para bancos de dados espaciais, incluindo o banco de dados Postgre SQL e extensões Post GIS;
- Noções básicas de análise estatística, incluindo análise R e/ou a linguagem de programação R;
- Conhecimento das técnicas de dados em transporte, incluindo uso do GPS;
- Habilidades de comunicação e trabalho em equipa;
- Disponibilidade para trabalhar em horários flexíveis, sempre que se julgar necessário;
- Domínio da língua portuguesa falada e escrita fluentemente;
- Conhecimento do inglês e língua local é uma vantagem;
- Certificados e/ou diplomas de cursos adicionais, é uma vantagem;
- Idade não superior a trinta (30) anos.

### 4. Condições Contratuais:

O candidato seleccionado fará parte do quadro do pessoal da Agência Metropolitana de Transporte de Maputo (AMTM).

#### 4.1 Duração do contrato

A duração do contrato inicial será de dois (02) anos renováveis em função do desempenho demonstrado pelo candidato e disponibilidade de recursos financeiros.

### 5. Processo de Candidatura

As candidaturas deverão ser submetidas em envelope fechado até ao dia 04/07/2024 na Secretaria do Projecto de Mobilidade Urbana sita na Avenida Martires da Machava nº 1050 – Cidade de Maputo, ou através do correio eletrónico [aquisicoes@movemaputo.gov.mz](mailto:aquisicoes@movemaputo.gov.mz).

---

Contactos: cell: +258-84 303 1273 Email: [aquisicoes@movemaputo.gov.mz](mailto:aquisicoes@movemaputo.gov.mz)

## **5.1 Documentação necessária**

- Carta de motivação ou candidatura (indicando a vaga a que se candidata);
- Curriculum Vitae;
- Uma (1) carta de referência que atesta a realização de actividades similares;
- Certificado de Habilitações Literárias
- Cópia do Bilhete de Identidade.

**Encoraja-se a candidatura de mulheres!**