

Na data de 09/06/2026 às 13:30 horas, na sala de reuniões da Prefeitura Municipal de Pato Branco, reuniu-se a comissão técnica, formada pelos servidores Andre Fernando Hass, Alex Bruno Kraemer, Julli Rebonatto, Paulo Ricardo de Souza Centenaro e João Carlos Baier, para análise da prova de conceito referente à Contratação de pessoa jurídica especializada para fornecimento de licença de uso e locação de solução em geotecnologias aplicadas ao Cadastro Territorial Multifinalitário, abrangendo a implantação e disponibilização de sistema de informações geográficas em ambiente web, a produção e atualização de bases cartográficas e cadastrais georreferenciadas, incluindo imageamento aéreo e terrestre, vetorização de edificações, integração com o cadastro imobiliário municipal, atualização cadastral, revisão e elaboração de Planta Genérica de Valores, capacitação de servidores, bem como serviços de suporte técnico, manutenção corretiva e adaptativa, por tempo determinado, atendendo às necessidades da Secretaria Municipal de Administração e Finanças, Edital de Pregão Eletrônico nº. 19/2026, Processo nº. 62/2026. Estiveram presentes os senhores Carlos Eduardo de Oliveira Coelho e Tiago de Oliveira Goulart representado a empresa EGL Engenharia para apresentação da POC. Estiveram presentes também dois representantes da empresa CTMGEO para acompanhamento da POC. Após compilação dos dados da análise da comissão, chegou-se ao resultado de 167 itens atendidos, que correspondem à 66,80% do itens e não atendimento de 83 itens, que correspondem à 33,20%. A empresa CTMGEO manifestou interesse em efetuar apontamentos na ata, sendo orientados a fazer via chat. Nada mais havendo a acrescentar, seguem em anexo o resultado dos itens da análise.

Documento assinado digitalmente

ANEXO I
TABELA PARA AVALIAÇÃO DA PROVA DE CONCEITO
“SOLUÇÃO EM GEOTECNOLOGIAS APLICADAS AO CADASTRO TERRITORIAL
MULTIFINALITÁRIO”

	Características/Funcionalidades/Módulos	Se o sistema atender, marcar com "S", caso não atenda, marcar com "N"
Módulo das Características Mínimas da Solução		
Detalhamento da Solução:		
<p>A solução proposta consiste na contratação de serviços técnicos especializados de engenharia cartográfica e tecnologia da informação para implantação, atualização e integração do Cadastro Técnico Multifinalitário (CTM) do Município de Pato Branco, contemplando a produção de base cartográfica atualizada, imageamento aéreo e terrestre, vetorização de edificações, atualização cadastral e fornecimento de Sistema de Informação Geográfica (SIGWEB) integrado ao cadastro imobiliário municipal e ao Sinter.</p> <p>A solução não se limita ao fornecimento de software, mas compreende um conjunto integrado de atividades técnicas tecnológicas voltadas à modernização da base territorial municipal, permitindo a consolidação de dados geoespaciais confiáveis, interoperáveis e permanentemente atualizáveis.</p> <p>Será implantado Sistema de Informação Geográfica em ambiente web, destinado à gestão da cartografia municipal e disponibilização de informações territoriais e cadastrais aos usuários internos e, quando autorizado, ao público externo, por meio da internet.</p>		
Nº	O sistema deverá:	
1	Permitir a exibição, identificação e consulta de todos os elementos geográficos constantes na base cartográfica, com vinculação direta às informações cadastrais existentes.	S
2	Possibilitar medições automáticas de área, perímetro e distância diretamente no mapa, com base nas feições geográficas vetorizadas	S
3	Permitir a identificação de coordenadas geográficas e projeções cartográficas adotadas pelo Município	S
4	Disponibilizar navegação dinâmica, com aproximação e afastamento (zoom), deslocamento por arraste e busca inteligente por endereço, inscrição imobiliária ou outros identificadores	S
5	Permitir traçado de rotas com marcação de múltiplos pontos geográficos, exibindo distância total, segmentos percorridos e tempo estimado.	S
6	Permitir cadastro e gerenciamento de mapas temáticos hierarquizados por categorias, oriundos de diferentes fontes de dados.	S
7	Possibilitar ativação e desativação de camadas temáticas para cruzamento de informações espaciais	S
8	Possuir uma barra de pesquisa geral que permita a localização de todos os elementos geográficos que possuam dados associados (bairro, loteamento, quadra, lotes, logradouro, etc).	S
9	Permitir impressão de mapas, relatórios e elementos geográficos selecionados.	S
10	Permitir controle de acesso por perfil de usuário, com rastreabilidade e registro de logs.	S
11	Possibilitar visualização panorâmica de vias públicas (Street View ou tecnologia equivalente), integrada ao ambiente cartográfico.	N
12	Permitir a impressão de croqui de localização do imóvel previamente selecionado, com informações relacionadas ao lote, unidade, boletim territorial e predial e outros dados autorizados pelo Município como dados de proprietário, imagens e documentos.	N
13	Permitir aplicação de filtros para pesquisa espacial utilizando dados disponíveis e autorizados pelo Município como dados de Lote, Edificação,	S

Assinado por 5 pessoas: JULLI REBONATTO, PAULO RICARDO DE SOUZA CENTENARO, ALEX BRUNO KRAEMER, ANDRÉ FERREIRO HASS, CARLOS BAIER
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://patobranco.toc.br/verificacao/> e informe o código 9D19-CB5B-16B3-0393



	Características/Funcionalidades/Módulos	Se o sistema atender, marcar com "S", caso não atenda, marcar com "N"
	Informações Territoriais e Prediais dentre outros.	
14	Gerenciador do sistema no ambiente Web para a gestão de usuários e perfis de acesso e permissões.	S
15	Permitir que o usuário registrado seja atribuído automaticamente a um perfil previamente configurado com permissões seletivas.	S
16	Possuir opção de usuário com acesso de Administração para permitir a realização de manutenção completa dos dados de outros usuários e configuração do sistema como um todo.	S
17	Permitir que o Usuário com acesso de Administrador escolha quais informações ficarão disponíveis para o acesso público (por exemplo, ocultar informações de proprietário de imóvel e documentos);	S
Camadas e Dados Geoespaciais		
O SIGWEB deverá permitir a inserção, gerenciamento e sobreposição de diversas camadas geoespaciais, tais como:		
18	Perímetro urbano aprovado em Lei;	S
19	Logradouros e malha viária;	S
20	Bairros e distrito;	S
21	Zoneamento urbano;	S
22	Faixas de domínio e áreas <i>non aedificandi</i> (área não edificável);	S
23	Passeios e infraestrutura urbano;	S
24	Redes de água, esgoto e drenagem;	S
25	Rede elétrica e iluminação pública;	S
26	Ciclovias;	S
27	Elementos viários (trevos, rotatórias, transposições);	S
28	Lotes, quadras e edificações;	S
29	Base altimétrica e curvas de nível.	S
30	Deverá permitir, ainda, a análise do relevo do terreno, por meio de modelo digital de elevação, possibilitando visualização tridimensional e geração de perfis topográficos quando aplicável.	N
Base Cartográfica e Imageamento		
O sistema deverá permitir:		
31	Execução de aerolevantamento para geração de imagem aérea ortoretificada atualizada do território municipal, com precisão compatível com a finalidade cadastral e tributária;	S
32	A visualização de fotos 360° terrestre e aérea, sendo que esta pode ser disponibilizada de forma pública ou então com acesso restrito conforme perfil do usuário.	N
33	Processamento fotogramétrico completo das imagens;	S
34	Vetorização das edificações existentes;	N
35	Cálculo e comparação automática de áreas construídas;	S
36	Identificação de divergências entre área cadastrada e área efetivamente edificada;	S
37	O sistema deve permitir a importação de mapas no formato shape (shp) na área de administração de cada uma das entidades (Distrito, Setor, Loteamento, Zoneamento, Quadras, Lotes).	N
38	O sistema deverá permitir a inserção e configuração de camadas externas de servidores de mapas (Ex: Geoserver, Mapserver, ARCGIS ou entrada genérica como XYZ - WMS (Web Map Service) ou WFS (Web Feature Service)) para serem utilizadas dentro do sistema.	S
39	As funcionalidades de Edição Cartográfica devem ser integralmente em ambiente WEB, sem a necessidade de sistemas ou software desktop para inserir, editar ou remover Geometrias de diferentes entidades dentro do SIGWEB.	N
40	Possuir ferramenta de precisão (snap), no mínimo para fim de	N

Assinado por 5 pessoas: JULLI REBONATTO, PAULO RICARDO DE SOUZA CENTENARO, ALEX BRUNO KRAEMER, ANDRÉ FERNANDO HAAS e JOÃO CARLOS BAIER. Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://patobranco.toc.br/verificacaotoc> e informe o código 919-CBB5-16B3-0393

	Características/Funcionalidades/Módulos	Se o sistema atender, marcar com "S", caso não atenda, marcar com "N"
	linha/polilinha ou ponto (endpoint) e meio de linha/polilinha (midpoint);	
Planta Genérica de Valores (PGV): O sistema deve permitir:		
41	O cadastro de amostras dos imóveis através do clique no mapa georreferenciado;	S
42	O preenchimento das informações necessárias de cada amostra para o cálculo e homogeneização. (ex: Idade aparente, estado de conservação, tipologia, padrão do CUB, etc);	S
43	Desenhar e definir os setores de cálculo e pólos valorizantes;	S
44	Possibilitar a inserção de valores básicos do CUB do mês de referência para cada tipologia, tipo de estrutura, padrão da construção, e coeficiente adotado;	S
45	A inserção dos coeficientes para o cálculo de depreciação conforme o estado de conservação e idade aparente;	S
46	A configuração da fórmula de homogeneização, os fatores e as informações do lote paradigma;	S
47	A equação encontrada, demonstrar no gráfico de regressão linear a distribuição das amostras conforme os valores e a distância ao pólo, contendo linha de tendência;	S
48	Retirar as amostras espúrias e recalcular a equação;	S
49	Calcular a distância de cada face de quadra até o polo valorizante;	N
50	Calcular os valores das faces de quadra dentro de cada setor em relação ao seu polo valorizante de forma automática, com base na equação encontrada;	N
51	Mostrar de forma georreferenciada as faces de quadra com o respectivo valor calculado na PGV;	S
52	Emitir relatório com os valores das faces de quadra, contendo o código da seção, logradouro, e valor calculado;	N
53	A simulação do cálculo do IPTU com os novos valores calculados na Planta Genérica de Valores;	S
54	Permitir que o(a) usuário(a) defina os valores de alíquotas a serem utilizados;	S
55	Possibilitar a inserção do percentual do valor venal a ser utilizado no cálculo do IPTU;	N
56	Possibilitar limitar o aumento do valor da simulação do IPTU (referente ao último valor lançado);	N
57	Ao fim da simulação deve ser realizado um comparativo entre o IPTU atual e IPTU simulado;	S
58	Apresentar ao fim da simulação uma tabela com o valor do IPTU anterior e o IPTU sugerido e a somatório dos valores;	S
59	Possibilitar a parametrização da fórmula em tempo de execução.	S
Integração Sistêmica A solução deverá ser plenamente interoperável com:		
60	Cadastro Imobiliário Municipal;	N
61	Sistema Tributário;	N
62	Sinter (Sistema Nacional de Gestão de Informações Territoriais);	N
63	CIB – Cadastro Imobiliário Brasileiro;	N
64	Demais sistemas municipais que utilizem base territorial.	N
65	A integração deverá ocorrer por meio de APIs, webservices ou mecanismos equivalentes, assegurando sincronização de dados e consistência das informações.	S
Módulo de Gestão do Cadastro Imobiliário com Componente Geoespacial (SIG)		

	Características/Funcionalidades/Módulos	Se o sistema atender, marcar com "S", caso não atenda, marcar com "N"
	O SIGWEB deverá permitir a gestão do cadastro tributário georreferenciado, integrado ao sistema tributário em uso pela Administração Municipal, possibilitando a interoperabilidade entre as bases de dados, sincronização automática ou parametrizável de informações e atualização em tempo real ou mediante rotinas definidas. Deverá permitir gerenciar a cartografia municipal e associar o mapa aos registros constantes no banco de dados, assegurando integridade, rastreabilidade e consistência das informações. O sistema deverá:	
1	Possuir mapa cartográfico incorporado às telas dos módulos que mantenham relacionamento com elementos geográficos, tais como: Bairro, Logradouro, Loteamento, Quadra, Lote e Unidade Imobiliária (Edificação), permitindo navegar, identificar, consultar atributos, medir distâncias e áreas, realizar buscas espaciais e aplicar filtros temáticos conforme necessidade do usuário.	S
2	O sistema deverá disponibilizar funcionalidades de edição cartográfica, permitindo a criação, alteração e exclusão de feições geográficas (pontos, linhas e polígonos), incluindo, no mínimo, lotes, edificações, quadras e logradouros, assegurando a atualização contínua da base cartográfica municipal, inclusive por múltiplos usuários simultaneamente, com controle de versionamento e histórico de alterações.	N
3	Deverá dispor de ferramentas de desenho e edição, incluindo criação e ajuste de geometrias, recorte, união e divisão de polígonos, edição de vértices e validação topológica em ambiente operacional.	N
4	Gerenciar cadastros estruturados e integrados, tais como: cadastro de pessoas físicas e jurídicas, bairros, logradouros, Boletim de Informação Cadastral (BIC), loteamentos, quadras, lotes, unidades imobiliárias, dentre outros, garantindo consistência relacional entre os dados alfanuméricos e as feições geográficas correspondentes.	N
5	Realizar a associação automática ou manual, conforme parametrização, entre o lote e os respectivos logradouro, bairro, loteamento e quadra, bem como vincular as informações constantes no BIC, assegurando que alterações cartográficas reflitam nas bases cadastrais e vice-versa.	S
6	A unidade imobiliária deverá conter, no mínimo, campos referentes a: cadastro imobiliário, inscrição imobiliária, face de quadra, área territorial e área construída, tipo de unidade (ex.: público, privado, institucional), finalidade (ex.: saúde, administração, educação, residencial, comercial, industrial), código identificador único da unidade, padrão construtivo e demais dados exigidos pelo BIC.	S
7	Permitir a vinculação da unidade aos seguintes elementos: loteamento, quadra e lote; proprietário ou possuidor; logradouro; documentos digitalizados; imagens; numeração predial; histórico de alterações cadastrais; e demais dados prediais pertinentes.	N
8	Permitir a emissão de notificações de irregularidade de edificação, inclusive para construções previamente registradas como irregulares, possibilitando geração de relatórios, controle de prazos, acompanhamento de providências adotadas e vinculação ao cadastro imobiliário correspondente.	N
9	Possuir integração de dados com o Sistema Nacional de Gestão de Informações Territoriais – SINTER, permitindo exportação e importação de informações em formatos compatíveis com os padrões nacionais, garantindo conformidade com a legislação federal aplicável, interoperabilidade entre entes federativos e atendimento às exigências de compartilhamento de informações territoriais.	N
10	Observar padrões abertos de interoperabilidade, possibilitando integração futura com outros sistemas municipais, estaduais ou federais, mediante APIs ou serviços web, assegurando escalabilidade, segurança	S

Assinado por 5 pessoas: JULLI REBONATTO, PAULO RICARDO DE SOUZA CENTENARO, ALEX BRUNO KRAEMER, ANDRÉ FERNANDO HASS e JOAO CARLOS BAIER
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://patobranco.toc.br/verificacao/9D19-CBB5-16B3-0393> e informe o código 9D19-CBB5-16B3-0393

	Características/Funcionalidades/Módulos	Se o sistema atender, marcar com "S", caso não atenda, marcar com "N"
	da informação e conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).	
11	O sistema deverá suportar acesso simultâneo de múltiplos usuários, garantindo desempenho adequado nas operações de consulta, edição cartográfica e manipulação de dados, sem degradação significativa de performance, devendo manter tempos de resposta compatíveis com uso operacional contínuo.	N
12	Possuir uma camada de mapa georreferenciado que identifique de forma visual todas as etapas do processo de recadastramento. (Ex: lotes visitados, lotes vetorizados, lotes recadastrados, entre outros).	S
13	Permitir a captura de imagens (fotos) das edificações e associá-las diretamente ao cadastro imobiliário correspondente.	S
14	Deve permitir a vetorização, medição e registro de áreas de edificações irregulares, nas parcelas territoriais, diretamente no mapa do SIGWEB com uso de uma camada de ortofoto do Município	N
	Módulo de Consulta Prévia, Parcelamento do Solo e Estabelecimento Comercial	
	Deverá ser implantado módulo específico para emissão de Consulta Prévia de Viabilidade destinada à análise de edificação, parcelamento do solo e instalação de estabelecimento comercial, em conformidade com o Plano Diretor, Lei de Uso e Ocupação do Solo, Código de Obras, legislação ambiental e demais normas municipais vigentes. O sistema deverá:	
1	Operar em ambiente web, permitindo ao cidadão protocolar e emitir a Consulta Prévia de Viabilidade de forma online, a qualquer tempo, mediante autenticação, possibilitando o acompanhamento do status da solicitação, emissão de documento eletrônico e verificação de autenticidade por código ou QR Code. A funcionalidade deverá contribuir para a desburocratização dos serviços públicos, redução de atendimento presencial e otimização dos fluxos internos da Administração.	N
2	Estar plenamente integrado ao módulo imobiliário e à base cartográfica georreferenciada, de modo que a consulta seja realizada a partir da seleção do lote no mapa ou mediante inscrição imobiliária, número do cadastro ou endereço. A consulta deverá retornar automaticamente informações constantes no cadastro imobiliário municipal, bem como os parâmetros urbanísticos aplicáveis conforme o zoneamento incidente, extraídos da base normativa parametrizada no sistema.	N
3	Permitir a visualização interativa do zoneamento da área urbana e dos distritos, com sobreposição cartográfica das camadas correspondentes, identificando inclusive situações de sobreposição de zonas ou incidência de áreas especiais (APP, áreas institucionais, áreas de interesse social, faixas não edificáveis, entre outras).	S
4	Deverá ainda informar, de forma clara e objetiva, os parâmetros de uso e ocupação do solo aplicáveis ao imóvel consultado, tais como: Recuo para alargamento viário; Afastamento frontal mínimo; afastamento lateral mínimo; Afastamento de fundos mínimo; Taxa de ocupação máxima; Coeficiente de aproveitamento; Gabarito ou altura máxima permitida; Área mínima do lote; Testada mínima; Taxa mínima de permeabilidade; Usos permitidos, permissíveis ou proibidos; Eventuais exigências complementares previstas em legislação específica.	N
5	Emitir automaticamente a Consulta de Viabilidade para estabelecimento comercial com base no cruzamento entre o zoneamento da área e a atividade econômica informada pelo interessado. O contribuinte poderá inserir a descrição da atividade ou o código correspondente da CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas), devendo o sistema	N

	Características/Funcionalidades/Módulos	Se o sistema atender, marcar com "S", caso não atenda, marcar com "N"
	identificar e classificar a atividade conforme as categorias definidas na legislação municipal, indicando se o uso é permitido, permitido com condicionantes ou proibido. Caso haja condicionantes, o sistema deverá indicar as exigências aplicáveis ou orientar quanto	
6	Permitir parametrização das regras urbanísticas pela Administração, possibilitando atualização de índices, categorias de uso e demais critérios sempre que houver alteração legislativa, sem necessidade de desenvolvimento estrutural do sistema. Caberá ao Município mapear o fluxo administrativo interno relativo à análise e resposta da Consulta Prévia, fornecer as tabelas oficiais com os parâmetros urbanísticos de cada zona, CNAE e respectivas classificações de uso, bem como validar e aprovar o <i>layout</i> do documento eletrônico a ser emitido.	N
7	Manter registro histórico das consultas realizadas, possibilitando auditoria, rastreabilidade das informações prestadas e extração de relatórios gerenciais para fins de planejamento urbano e a tomada de decisão.	N
8	Prever integração com a REDESIM (Rede Nacional para a Simplificação do Registro e da Legalização de Empresas e Negócios) e/ou sistema REGIN ou equivalente utilizado no Estado, permitindo interoperabilidade para fins de consulta de viabilidade locacional no processo de abertura, alteração ou regularização de empresas.	N
9	A integração deverá possibilitar o envio e recebimento de informações relativas à viabilidade de localização, zoneamento e enquadramento da atividade econômica, reduzindo retrabalho, evitando divergências de dados e assegurando alinhamento entre as informações municipais e os sistemas estaduais e federais.	N
10	O sistema deverá operar por meio de serviços web (API) ou outro mecanismo de integração compatível com os padrões tecnológicos adotados pelos sistemas externos, observando requisitos de segurança da informação, autenticação, rastreabilidade das transações e conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).	N
11	A integração sistêmica plena estará disponível no momento da implantação?	S
12	No caso em que a <u>integração sistêmica plena não</u> esteja disponível no momento da implantação, o sistema estará tecnicamente apto a realizar tal integração futura, sem necessidade de reestruturação da base de dados ou substituição da solução?	S
	Módulo de Gestão da Iluminação Pública Urbana:	
	A Contratada deverá implantar módulo específico para gestão da iluminação pública urbana, integrado ao SIGWEB, permitindo o cadastramento georreferenciado dos postes, luminárias e demais componentes da rede, bem como a gestão completa de solicitações de reparo e ordens de serviço, originadas pelo cidadão (inclusive via canal 156 ou equivalente), por atendentes ou pela equipe técnica responsável pela manutenção da infraestrutura.	
	Cadastro e Gestão dos Postes O sistema deverá:	
1	Permitir a manutenção completa dos dados técnicos de cada poste, incluindo inclusão, edição e exclusão de registros, contendo no mínimo: identificação única, localização georreferenciada, tipo de poste, altura, tipo de braço, tipo de luminária, potência, tecnologia (LED, vapor de sódio, etc.), número de patrimônio, circuito elétrico, data de instalação e demais informações técnicas pertinentes.	S

	Características/Funcionalidades/Módulos	Se o sistema atender, marcar com "S", caso não atenda, marcar com "N"
2	Permitir a vinculação do elemento geométrico no mapa às informações do cadastro técnico e, quando aplicável, ao cadastro imobiliário municipal ou logradouro correspondente.	N
3	Permitir a manutenção completa dos dados técnicos de cada poste, incluindo inclusão, edição e exclusão de registros, contendo no mínimo: identificação única, localização georreferenciada, tipo de poste, altura, tipo de braço, tipo de luminária, potência, tecnologia (LED, vapor de sódio, etc.), número de patrimônio, circuito elétrico, data de instalação e demais informações técnicas pertinentes.	S
4	Possibilitar navegação bidirecional entre mapa e tabela: Ao selecionar o poste na listagem tabular, o sistema deverá posicionar automaticamente o mapa em sua localização geográfica, destacando-o visualmente; Ao selecionar o poste diretamente no mapa, o sistema deverá exibi-lo automaticamente na listagem para visualização ou edição.	N
Gestão de Solicitações de Reparo O sistema deverá:		
5	Permitir a abertura de solicitação de reparo a partir da seleção do poste no mapa ou por meio de formulário, contendo no mínimo: tipo de defeito, descrição complementar, data/hora da solicitação, identificação do solicitante e canal de origem.	S
6	Alterar automaticamente a identificação visual do poste no mapa quando houver solicitação aberta, utilizando diferenciação gráfica por status (ex.: pendente, em atendimento, concluído).	S
7	Permitir filtros e consultas das solicitações por status, período, tipo de defeito, equipe responsável e região, apresentando resultados em formato tabular e geográfico.	S
8	Selecionar a solicitação na listagem e localizar automaticamente o poste no mapa;	N
9	Selecionar o poste no mapa e listar todas as solicitações a ele vinculadas.	S
10	Deverá permitir a edição e atualização das informações da solicitação, mantendo registro histórico das alterações para fins de auditoria.	S
Gestão de Ordens de Serviço O sistema deverá:		
11	Permitir a abertura de Ordem de Serviço (OS) vinculada à solicitação de reparo ou diretamente ao poste selecionado no mapa, contendo no mínimo: equipe responsável, tipo de serviço, descrição, data de emissão, previsão de execução, itens utilizados e observações técnicas.	S
12	Gerar uma Ordem de Serviço, o sistema deverá alterar a identificação visual do poste no mapa, indicando que está em processo de manutenção.	S
13	Permitir filtros e consultas das ordens de serviço por status, equipe, período, região e tipo de defeito.	S
14	Permitir navegação integrada entre mapa e listagem, nos mesmos moldes das solicitações.	N
15	Permitir edição da Ordem de Serviço até sua conclusão, inclusive inclusão e remoção de itens e atualização de informações operacionais.	S
Controle de Estoque e Garantia O sistema deverá:		
16	Controlar o estoque de materiais utilizados na manutenção por lote, número de série ou identificação patrimonial, assegurando consistência entre movimentação física e registros sistêmicos.	N
17	Durante o encerramento da Ordem de Serviço, o sistema deverá exigir o registro dos itens removidos e instalados, promovendo automaticamente	N

	Características/Funcionalidades/Módulos	Se o sistema atender, marcar com "S", caso não atenda, marcar com "N"
	a baixa e entrada em estoque, quando aplicável;	
18	Promover a verificação de prazo de garantia com base no lote ou número de série;	N
19	Promover a identificação de itens elegíveis para substituição em garantia.	N
	Encerramento e Comunicação No fechamento da Ordem de Serviço, o sistema deverá:	
20	Atualizar o status da solicitação vinculada;	S
21	Alterar a identificação visual do poste no mapa para condição regular;	S
22	Registrar data e responsável pelo atendimento;	S
23	Enviar notificação automática ao solicitante, preferencialmente por e-mail ou outro meio eletrônico configurado.	N
	Relatórios e Indicadores Gerenciais O módulo deverá disponibilizar relatórios e painéis gerenciais contendo, no mínimo:	
24	Quantidade de solicitações por período e região;	N
25	Tempo médio de atendimento;	S
26	Índice de reincidência de defeitos por poste;	S
27	Consumo de materiais por equipe;	N
28	Custos estimados de manutenção.	N
29	Permitir exportação de relatórios em formatos editáveis (PDF, CSV ou equivalente) e integração com outros sistemas administrativos, quando necessário.	N
	Módulo de Gestão da Arborização Urbana	
	Implantação de módulo informatizado integrado ao sistema de gestão municipal, destinado ao gerenciamento da arborização urbana do Município de Pato Branco, contemplando o cadastro técnico das árvores existentes em logradouros públicos, áreas verdes e próprios municipais, bem como o gerenciamento de solicitações e ordens de serviço relacionadas à manutenção da arborização pública.	
1	O módulo deverá estar integrado ao sistema de georreferenciamento municipal e possibilitar acesso tanto interno (servidores) quanto externo (cidadãos via protocolo/156).	S
	Funcionalidades Mínimas Obrigatórias O sistema deverá:	
2	Permitir a manutenção completa do cadastro das árvores, incluindo: Inclusão, alteração, inativação e exclusão mediante registro histórico;	S
3	Permitir a identificação georreferenciada (coordenadas e vinculação ao lote/logradouro);	S
4	Registro de espécie, porte, idade estimada, estado fitossanitário, risco estrutural, interferência com rede elétrica ou mobiliário urbano;	S
5	Permitir a publicação e gerenciamento dos dados das árvores, com informações fitossanitárias atualizadas, possibilitando: - Classificação por espécie; - Identificação de árvores com necessidade de intervenção; - Registro de laudos técnicos.	S
6	Permitir abertura de solicitações pelo cidadão, atendente do 156 ou equipe técnica, para: Poda; Remoção;	S

	Características/Funcionalidades/Módulos	Se o sistema atender, marcar com "S", caso não atenda, marcar com "N"
	Plantio; Avaliação técnica; Manejo corretivo ou preventivo.	
7	Permitir o acompanhamento do andamento da solicitação, com: Status (protocolado, em análise, autorizado, executado, indeferido); - Histórico de movimentações; - Identificação do responsável técnico.	N
8	Gerenciar e controlar ordens de serviço, contemplando: Emissão automática vinculada à solicitação; Definição de equipe executora; Controle de prazos; Registro da execução com data, servidor responsável e observações técnicas.	N
9	Permitir geração de relatórios gerenciais e operacionais, incluindo: Quantitativo de podas, cortes e plantios por período; Relatório por espécie; Relatório por região/bairro; Indicadores de atendimento. Permitir classificação das árvores conforme critérios técnicos definidos pela equipe de planejamento da arborização urbana.	S
10	Permitir inclusão e armazenamento de imagens (antes e depois da intervenção), vinculadas ao cadastro da árvore ou à ordem de serviço.	S
11	Manter histórico completo das intervenções realizadas.	N
12	Garantir controle de acesso por perfil de usuário.	S
13	Atender às normas de proteção de dados e segurança da informação aplicáveis à Administração Pública Municipal.	S
	Requisitos Técnicos Gerais O sistema deverá:	
14	Ser compatível com a infraestrutura tecnológica do Município;	S
15	Possuir base de dados relacional segura;	S
16	Permitir integração via API com outros sistemas municipais;	N
17	Atender às normas de segurança da informação;	S
18	Possuir suporte técnico e manutenção corretiva, evolutiva e adaptativa;	S
19	Possibilitar treinamento aos servidores designados;	N
20	Permitir exportação de dados em formatos abertos.	S
	Módulo de Gestão do Patrimônio Público	
	Funcionalidades Mínimas Obrigatórias: O sistema deverá:	
1	Permitir visualização espacial dos imóveis públicos e controle jurídico-administrativo de sua situação.	S
2	Permitir o cadastro e manutenção dos dados dos imóveis públicos, contendo: Identificação da matrícula;	S
3	Identificação do número do cadastro imobiliário;	S
4	Localização georreferenciada;	S
5	Secretaria responsável;	S
6	Finalidade de uso;	S
7	Situação jurídica;	S
8	Permitir inserção de fotos atualizadas;	S
9	Permitir inserção de matrículas digitalizadas;	S

	Características/Funcionalidades/Módulos	Se o sistema atender, marcar com "S", caso não atenda, marcar com "N"
10	Permitir inserção de Decretos, termos de concessão e demais documentos vinculados.	S
11	Permitir a manutenção dos dados da parcela, identificando-a como Patrimônio público;	S
12	Permitir a manutenção dos dados da parcela, identificando-a como área institucional;	S
13	Permitir a manutenção dos dados da parcela, identificando-a como área verde;	S
14	Permitir a manutenção dos dados da parcela, identificando-a como bem dominical ou outro enquadramento legal aplicável.	S
15	Permitir a incorporação de novos imóveis ao patrimônio público, com registro da origem (desapropriação, doação, compra, loteamento, etc.).	S
16	Permitir a desincorporação de imóveis do patrimônio público, mediante registro da fundação legal.	S
17	Possibilitar filtro e visualização em lista e mapa: Imóveis incorporados; Imóveis desincorporados; Imóveis classificados como utilidade pública.	S
18	Identificar visualmente, por cores distintas no mapa, os imóveis vinculados a cada Secretaria Municipal.	S
19	Permitir controle de imóveis em concessão de uso, contendo: Identificação do concessionário; Prazo de vigência; Data de vencimento; Geração automática de alerta prévio ao vencimento.	N
20	Integrar os dados do proprietário ao Cadastro Técnico Municipal, permitindo consulta automática de informações cadastrais.	S
21	Permitir emissão de relatórios gerenciais e jurídicos.	S
22	Manter histórico completo das alterações cadastrais.	S
23	Garantir controle de acesso por perfil e rastreabilidade das alterações (log de auditoria).	S
	Requisitos Técnicos Gerais O sistema deverá:	
24	Ser compatível com a infraestrutura tecnológica do Município;	S
25	Possuir base de dados relacional segura;	S
26	Permitir integração via API com outros sistemas municipais;	S
27	Atender às normas de segurança da informação;	S
28	Possuir suporte técnico e manutenção corretiva, evolutiva e adaptativa;	S
29	Possibilitar treinamento aos servidores designados;	N
30	Permitir exportação de dados em formatos abertos.	S
	Módulo de Gestão Habitacional	
	O módulo de Gestão Social Habitacional, integrado ao Sistema de Informações Geográficas (SIG) em ambiente web, tem por finalidade possibilitar a gestão completa dos candidatos a programas habitacionais de interesse social, bem como dos mutuários já beneficiados, contemplando o acompanhamento social, contratual e territorial. O sistema deverá:	
1	Manter histórico individualizado por pessoa e por núcleo familiar, permitindo rastreabilidade de ocorrências, atualizações cadastrais e movimentações ao longo do tempo.	N
2	Possibilitar, no mínimo, o cadastro completo e estruturado da pessoa física, contendo os dados pessoais;	S

Assinado por 5 pessoas: JULI REBONATTO, PAULO RICARDO DE SOUZA CENTENARO, ALEX BRUNO KRAEMER, ANDRÉ FERNANDO HASS e JOAO CARLOS BAIER
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://patobranco.totoc.com.br/verificaca0/9D19-C5B5-16B3-0393> e informe o código 9D19-C5B5-16B3-0393

	Características/Funcionalidades/Módulos	Se o sistema atender, marcar com "S", caso não atenda, marcar com "N"
3	Conter campo para inserção de endereço georreferenciado;	N
4	Conter campo para composição e renda familiar;	S
5	Informações sobre deficiência física, mental ou outra condição relevante;	S
6	Situação laboral;	S
7	Enquadramento em programas sociais;	N
8	Anexação e armazenamento de documentos digitalizados;	S
9	Controle de versão e histórico de alterações cadastrais.	S
10	Permitir a parametrização e gerenciamento dos critérios objetivos que compõem o índice de vulnerabilidade social, permitindo a definição de pesos e pontuação por critério;	N
11	Permitir a parametrização e gerenciamento dos critérios objetivos que compõem o índice de vulnerabilidade social, permitindo o cálculo automático da pontuação;	N
12	Permitir a parametrização e gerenciamento dos critérios objetivos que compõem o índice de vulnerabilidade social, permitindo a reclassificação automática quando houver atualização de dados;	N
13	Permitir a parametrização e gerenciamento dos critérios objetivos que compõem o índice de vulnerabilidade social, permitindo a transparência dos critérios utilizados na classificação;	N
14	Permitir a associação do cadastro da pessoa ou do núcleo familiar à unidade imobiliária correspondente, com vínculo georreferenciado no mapa;	N
15	Permitir o cadastro e vinculação dos demais membros do núcleo familiar ao cadastro imobiliário, permitindo visualização consolidada da composição familiar;	N
16	Definir e gerenciar o status do cadastro, com possibilidade de filtros dinâmicos por situação, tais como: Cadastrado; Em análise; Aprovado; Sorteado; Não localizado; Pendente de documentação; Contrato assinado; Cancelado, entre outros.	N
17	O sistema deverá manter histórico de alterações de status, com identificação do usuário responsável e data da modificação.	S
18	Permitir a associação do cadastro da pessoa ou núcleo familiar ao respectivo empreendimento habitacional (nome do projeto, programa habitacional e agente financiador), permitindo controle por empreendimento, loteamento ou etapa de entrega.	S
19	Possibilitar a geração de gráficos e painéis interativos (dashboard), possibilitando a seleção de indicadores sociais; Filtragem automática dos registros em formato analítico; Visualização simultânea dos dados no mapa georreferenciado; Exportação de relatórios em formato PDF e planilha eletrônica; Geração de relatórios estatísticos por período, empreendimento ou critério de vulnerabilidade.	N
20	Possibilitar a geração de gráficos e painéis interativos (dashboard), possibilitando a filtragem automática dos registros em formato analítico;	N
21	Possibilitar a geração de gráficos e painéis interativos (dashboard), possibilitando a seleção de filtragem automática dos registros em	N

	Características/Funcionalidades/Módulos	Se o sistema atender, marcar com "S", caso não atenda, marcar com "N"
	formato analítico;	
22	Possibilitar a geração de gráficos e painéis interativos (dashboard), possibilitando a seleção de indicadores sociais;	N
23	Permitir a filtragem automática dos registros em formato analítico;	N
24	Garantir a segurança da informação e LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados), permitindo: Controle de acesso por perfil de usuário; Registro de logs de acesso e alterações; Criptografia de dados sensíveis; Responsabilidade da contratada como operadora de dados pessoais, nos termos da Lei nº 13.709/2018 (LGPD); Obrigação de confidencialidade inclusive após o término contratual; Previsão de notificação em caso de incidente de segurança.	S
Integração		
25	Possibilitar a integração com o CadÚnico;	N
26	Possibilitar a integração com o sistema tributário municipal;	S
27	Possibilitar a integração com o protocolo;	S
28	Possibilitar a integração com assistência social e outros módulos do SIG;	S
29	Permitir a importação e exportação de dados via API ou arquivos estruturados.	S
Transparência O sistema deverá:		
30	Permitir a geração de lista pública (sem exposição de dados sensíveis) para fins de controle social.	N
Módulo de Gestão de Numeração Predial		
O Módulo de Gestão da Numeração Predial, integrado ao Sistema de Informações Geográficas (SIG) em ambiente web, tem por objetivo permitir a definição, padronização e gestão automatizada da numeração predial dos imóveis do Município, com base na cartografia oficial e nas parcelas (lotes/terrenos) cadastradas. O sistema deverá:		
1	Possibilitar a definição automática da faixa de numeração predial aplicável aos imóveis, observando critérios técnicos de ordenamento territorial, lado par e ímpar do logradouro, ponto de partida e sequência lógica de crescimento numérico.	S
2	Permitir a seleção, diretamente no mapa, do logradouro que dará início ao processo de definição ou revisão da numeração predial.	S
3	A partir da seleção do logradouro, o sistema deverá identificar automaticamente as parcelas (lotes/terrenos) confrontantes;	S
4	Identificar graficamente, em cores distintas, os lados destinados à numeração par e ímpar;	S
5	Identificar parcelas que, por critérios técnicos (ex.: área institucional, áreas públicas, remanescentes), não receberão numeração predial.	S
6	Permitir a inclusão manual de parcelas no processo de numeração diretamente pelo mapa.	N
7	Permitir a exclusão manual de parcelas do processo de numeração diretamente pelo mapa.	S
8	Permitir a inversão automática dos lados par e ímpar, com recálculo imediato da sequência numérica.	S
9	Permitir a definição, no mapa, do ponto de partida da numeração predial, considerando critérios como início oficial do logradouro ou ponto definido pela Administração.	S

	Características/Funcionalidades/Módulos	Se o sistema atender, marcar com "S", caso não atenda, marcar com "N"
10	Permitir a definição dos números iniciais para o lado par e para o lado ímpar, possibilitando adequação à legislação municipal ou padrões técnicos vigentes.	S
11	Permitir configurar intervalo numérico entre edificações;	S
12	Permitir configurar a reserva técnica de numeração futura;	S
13	Permitir configurar ajustes manuais em situações excepcionais.	S
14	Gerar automaticamente a numeração predial para os cadastros de edificações cuja testada principal esteja vinculada ao logradouro selecionado, considerando alinhamento, sentido da via e lado correspondente.	S
15	Listar as edificações vinculadas a cada parcela e exibir a faixa de numeração disponível, permitindo ao usuário selecionar manualmente o número mais adequado quando o cálculo automático não refletir a realidade fática.	S
16	Salvar e versionar o processo de numeração predial definido, mantendo histórico das alterações para possibilitar: Comparação entre numeração anterior e nova numeração; Auditoria de modificações; Identificação do usuário responsável pela alteração.	S
17	Exibir no mapa, de forma destacada, as parcelas e edificações que apresentem divergência entre a numeração cadastrada e a numeração gerada pelo processo automatizado.	S
Relatórios e Exportações O sistema deverá:		
18	Permitir a geração de relatório comparativo (antes/depois);	S
19	Permitir a exibição da listagem de imóveis impactados por revisão de numeração;	S
20	Permitir a exportação em formato PDF e planilha eletrônica.	S
Integração O sistema deverá:		
21	Permitir a integração com cadastro imobiliário, tributário e protocolo;	S
22	Permitir a atualização automática da numeração nos módulos integrados após validação do processo.	N
Segurança e Controle O sistema deverá:		
23	Assegurar o controle de acesso por perfil de usuário;	S
24	Permitir o registro de logs de todas as alterações;	S
25	Possibilitar a homologação do processo antes da consolidação definitiva.	S
Módulo de Gestão de Cemitérios O sistema deverá:		
1	Permitir inserir, alterar, salvar, remover (quando autorizado) e consultar entidades como: cemitério(s); quadra; sepultura; logradouro interno; falecido; proprietário ou responsável legal.	S
2	Permitir associar e desassociar elementos geográficos como cemitério, quadra e sepultura aos respectivos cadastros alfanuméricos, garantindo correspondência entre base cartográfica e base cadastral.	N
3	Permitir associar um ou mais falecidos à respectiva sepultura, mantendo registro histórico das ocupações, inclusive nos casos de exumação, transferência ou reutilização.	S
4	Permitir associar o proprietário ou responsável legal à sepultura correspondente, com registro de data de aquisição, tipo de concessão, prazo de vigência e situação (ativa, vencida, transferida, cancelada, etc.).	N

Assinado por 5 pessoas: JULLI REBONATTO, PAULO RICARDO DE SOUZA CENITENARO, ALEX BRUNO KRAEMER, ANDRÉ FERNANDO HASS e JOAO CARLOS BAIER
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://patobranco.toc.com.br/verificacao/9D19-CB5B-1653-0593> e informe o código 9D19-CB5B-1653-0593

	Características/Funcionalidades/Módulos	Se o sistema atender, marcar com "S", caso não atenda, marcar com "N"
5	Permitir a visualização, no mapa interativo, dos elementos de cemitério, quadra e sepultura, com possibilidade de filtros por situação da sepultura (ocupada, disponível, reservada, em manutenção, etc.).	N
6	Permitir selecionar uma sepultura diretamente no mapa e o sistema exibir automaticamente os dados cadastrais vinculados, incluindo informações do(s) falecido(s), proprietário e situação da concessão.	N
7	O sistema deverá exigir, no mínimo, os seguintes dados obrigatórios para cadastro do falecido: Nome completo; Data de falecimento; Data de sepultamento; Número da declaração de óbito (quando aplicável).	S
8	Permitir a inserção e armazenamento de documentos digitalizados e fotografias vinculadas ao cadastro do falecido e/ou da sepultura, garantindo organização, rastreabilidade e controle de acesso conforme perfil do usuário.	S
9	Permitir a emissão de relatórios e consultas gerenciais, tais como: Listagem de sepulturas por situação;	S
10	Permitir a emissão de relatórios de concessões vencidas ou próximas do vencimento;	N
11	Permitir a emissão de relatórios e o histórico de ocupação por sepultura;	S
12	Permitir a emissão de relatórios de falecidos por período;	S
13	O módulo deverá manter registro de auditoria (log) das operações realizadas, identificando usuário, data e tipo de alteração efetuada.	S
	Módulo de Abertura de Chamados Georreferenciados (Aplicativo Móvel) O aplicativo deverá:	
	O aplicativo (SIGWEB) deverá disponibilizar módulo específico para gestão completa de chamados georreferenciados, contemplando abertura, tramitação, acompanhamento e encerramento das solicitações. O sistema deverá:	
1	Após a abertura, o sistema deverá permitir o encaminhamento automático ou manual ao setor responsável, com controle de prazos, definição de níveis de prioridade e monitoramento do tempo de resposta (SLA), possibilitando a criação de fluxos de trabalho específicos para cada tipo de solicitação.	S
2	Os chamados deverão ser representados no mapa por meio de ícones e simbologia diferenciada, com cores indicativas do status e do prazo de atendimento, no mínimo: Verde: dentro do prazo estabelecido; Amarelo: próximo ao vencimento; Vermelho: prazo vencido; Cinza (opcional): concluído ou arquivado.	N
3	Permitir a definição e configuração de fluxos de trabalho (workflow) parametrizáveis das etapas do processo;	S
4	Permitir a definição e configuração de fluxos de trabalho (workflow) parametrizáveis do setor ou usuário responsável por cada etapa;	S
5	Permitir a definição e configuração de fluxos de trabalho (workflow) parametrizáveis da definição de prazos para cada fase, com possibilidade de reencaminhamento ou devolução;	N
6	Permitir a definição e configuração de fluxos de trabalho (workflow) parametrizáveis do registro de histórico completo das movimentações.	S
7	Permitir que o cidadão acompanhe o andamento do chamado por meio de protocolo gerado automaticamente, com visualização do status e das etapas concluídas.	S

	Características/Funcionalidades/Módulos	Se o sistema atender, marcar com "S", caso não atenda, marcar com "N"
8	Permitir anexação de fotos, vídeos e documentos no momento da abertura e durante a tramitação do chamado.	S
9	Permitir classificação do chamado por categoria, subcategoria, prioridade e localidade, possibilitando filtros e geração de relatórios gerenciais.	S
10	Manter registro de auditoria (log) de todas as ações realizadas, identificando usuário, data, horário e alteração efetuada.	S
11	Permitir geração de relatórios estatísticos e mapas temáticos com indicadores como: Quantidade de chamados por período; Tempo médio de atendimento por setor; Índice de cumprimento de prazo; Áreas com maior incidência de ocorrências.	N
12	O aplicativo móvel deverá permitir registro mesmo em áreas com baixa conectividade, armazenando temporariamente os dados e realizando sincronização automática quando houver acesso à internet.	N
	Total de Módulos: 10 módulos, totalizando 250 quesitos.	
	Legenda:	
	Linha Azul: Funcionalidades/Módulos	
	Linha Verde: Submódulos e detalhamento da solução.	



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 9D19-CBBB-16B3-0393

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ JULLI REBONATTO (CPF 042.XXX.XXX-19) em 11/06/2026 12:12:17 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- ✓ PAULO RICARDO DE SOUZA CENTENARO (CPF 051.XXX.XXX-80) em 11/06/2026 12:17:41
GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- ✓ ALEX BRUNO KRAEMER (CPF 056.XXX.XXX-84) em 11/06/2026 12:29:20 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- ✓ ANDRÉ FERNANDO HASS (CPF 997.XXX.XXX-72) em 11/06/2026 13:26:45 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- ✓ JOAO CARLOS BAIER (CPF 648.XXX.XXX-00) em 11/06/2026 13:46:38 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://patobranco.1doc.com.br/verificacao/9D19-CBBB-16B3-0393>