



Processo nº 5608/2026

## DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

**Secretaria/Órgão:**

Secretaria Municipal de Gestão e Planejamento  
Manutenção da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Obras.

**Responsável pela demanda:**

Gustavo Arana Maia – Assessor Especial Administrativo

**Objeto:**

Aquisição de máquina pneumática, compressor, correia transportadora, equipamentos e formas destinados à fabricação de blocos de concreto e paver (blocos intertravados de concreto), com capacidade produtiva média entre 3.000 e 5.000 unidades por dia, para atender a pequenas pavimentações urbanas, calçamentos e pequenos reparos no município de Pires do Rio – GO.

**Justificativa da necessidade:**

A aquisição de máquina pneumática, compressor, correia transportadora, equipamentos e formas para fabricação de blocos de concreto e paver (3.000 a 5.000 unidades/dia) justifica-se por viabilizar a produção de artefatos de concreto no Município de Pires do Rio, atividade expressamente prevista no item 2.1 do Plano de Trabalho SEI 86597062. Com até 50 vagas para Pessoas Privadas de Liberdade (PPLs) em regime fechado, semiaberto e aberto, a fabricação de blocos e pavers permite ocupação produtiva com redução de deslocamentos e riscos operacionais, além de respeitar o Art. 36 da Lei de Execução Penal (serviços em obras públicas).

Do ponto de vista social e legal, o maquinário viabiliza o trabalho como dever social e condição de dignidade humana (Art. 28 da LEP), proporcionando às PPLs qualificação profissional, geração de renda, remição de pena e efetiva reintegração social. A produção atenderá diretamente a demandas municipais de pequenas pavimentações urbanas, calçamentos e reparos no Município de Pires do Rio, sem necessidade de licitação para contratação de mão de obra privada, uma vez que a execução será feita localmente com mão de obra carcerária.

Por fim, a aquisição insere-se no cronograma do plano de trabalho, com execução em até 60 dias, alinhada às metas de triagem, treinamento e início das atividades. As despesas são de responsabilidade exclusiva da Prefeitura Municipal de Pires do Rio – GO, sem repasse financeiro entre os partícipes (item 5 do plano), e a capacidade produtiva compatível garante sustentabilidade ao ajuste durante sua vigência de 60 meses.

**Descrição e quantidade:**

**Estudo Técnico: Mini Fábrica de Blocos de Concreto e Paver**

Local: Pires do Rio – GO

Capacidade desejada: 3.000 a 5.000 unidades/dia

Aplicação: Pequenas pavimentações urbanas, calçamentos e pequenos reparos

**01 – Equipamentos Mínimos Necessários**

A implantação de uma fábrica de artefatos de concreto voltada à produção de blocos de vedação, blocos intertravados (pavers) e outros elementos pré-moldados exige a seleção criteriosa



de um conjunto de equipamentos que atuem de forma integrada e eficiente. A escolha adequada desses equipamentos impacta diretamente a produtividade, a qualidade das peças acabadas, o consumo de insumos, a segurança operacional e a viabilidade econômica do empreendimento. Para atender à demanda prevista no município de Pires do Rio – GO, com foco em pequenas pavimentações urbanas, calçamentos e reparos, recomenda-se uma linha de produção com capacidade média entre 3.000 e 5.000 unidades por dia, operando em regime semi-seco ou seco, que é o mais indicado para blocos e pavers de alta densidade e resistência.

Os equipamentos listados a seguir foram selecionados considerando-se:

- **Compatibilidade técnica** entre os componentes da linha (máquina pneumática, compressor, betoneira, correia transportadora e carrinhos);
- **Robustez** para operação contínua em ambiente de poeira e vibração;
- **Facilidade de manutenção** e disponibilidade de peças no mercado regional;
- **Adequação à escala produtiva** desejada, evitando gargalos ou ociosidade;
- **Custo-benefício** para pequenos e médios produtores locais.

A observância das especificações técnicas mínimas apresentadas é condição fundamental para garantir que o sistema atenda à produção esperada, com eficiência energética, baixa taxa de refugo e uniformidade geométrica dos artefatos.

Por fim, destaca-se que a aquisição deve prever, sempre que possível, o fornecimento dos equipamentos com garantia, assistência técnica, manual de operação e treinamento básico para os operadores, além do transporte e entrega no local de instalação.

Item	Equipamento	Especificação Técnica Mínima	Função Resumida
1	Máquina pneumática para blocos e pavers	Ciclo semiautomático ou automático; vibração de alta frequência; pressão mínima de compactação: 8 a 10 toneladas; produtividade de 3 a 5 ciclos/minuto	Moldagem e compactação do concreto seco ou semi-seco
2	Compressor de ar	Vazão mínima de 200 a 300 CFM (~8 a 10 m <sup>3</sup> /min); pressão de trabalho de 7 a 9 bar; com reservatório de ar e sistema de secagem básico	Alimentar a máquina pneumática e eventuais sistemas auxiliares
3	Betoneira	Capacidade mínima de 300 a 500 litros (mistura seca); tambor em aço; adequada para concreto rígido (baixo abatimento)	Produção da mistura de cimento, areia, pedrisco e pó de pedra com uniformidade
4	Correia transportadora	Largura útil mínima de 50 cm; comprimento adequado entre a saída da betoneira e a entrada da máquina; inclinação controlável; correia em borracha resistente à abrasão; laterais de contenção	Transportar a mistura fresca da betoneira até a máquina pneumática
5	Carrinho transportador manual	Capacidade de carga mínima de 300 kg; estrutura metálica; pneus robustos (borracha maciça); bandeja ou plataforma nivelada	Movimentação de paletes com blocos verdes, formas e matérias-primas

Paletes complementares (mínimo 50 a 100 unidades).



A seleção adequada das formas (moldes) é um fator determinante para a eficiência, a qualidade e a diversificação da produção em uma fábrica de artefatos de concreto. As formas definem diretamente a geometria, as dimensões e o acabamento dos blocos e pavers, influenciando tanto o desempenho estrutural das peças quanto sua aceitação no mercado local. Para atender às demandas típicas de pequenas pavimentações urbanas, calçamentos e reparos no município de Pires do Rio – GO, recomenda-se priorizar formas que conciliem versatilidade produtiva, giro comercial e compatibilidade com o sistema de fabricação do equipamento a ser adquirido.

A seguir, são apresentados os principais tipos de formas disponíveis, com suas respectivas geometrias e aplicações no contexto da construção civil local, visando subsidiar a decisão de aquisição de forma alinhada ao plano de negócio e à capacidade produtiva estimada entre 3.000 e 5.000 unidades por dia.

Tipo de Forma	Geometria / Dimensão comum	Função / Aplicação no Mercado Local
Bloco de vedação	Dimensões típicas: 9x19x39 cm, 11x19x39 cm ou 14x19x39 cm; com furos verticais	Utilizado em paredes internas e externas sem função estrutural. Foco: construção civil residencial e comercial de pequeno porte em Pires do Rio.
Bloco estrutural	Dimensões típicas: 19x19x39 cm ou 14x19x39 cm; paredes mais espessas e furos alinhados	Suporta cargas. Aplicado em muros de arrimo, pilares, vigas, galpões e bases para equipamentos urbanos.
Lajota	Dimensões típicas: 12x25x50 cm, 9x19x50 cm ou similares; formato alongado	Utilizada em forros, lajes pré-moldadas, coberturas de pequenas edificações, calçadas elevadas e sistema de piso elevado.
Paver retangular liso	40 x 20 x 6 cm (ou 8 cm)	Pavimentação de calçadas, praças, estacionamentos. Formato mais versátil e de maior giro comercial.
Paver sextavado (colmeia)	30 x 30 x 6 cm	Acabamento estético para áreas nobres de passeios públicos e praças. Peça maior reduz número de juntas por m <sup>2</sup> e acelera instalação.
Bloco canaleta	19 x 19 x 39 cm	Drenagem e passagem de tubulações em pequenas obras civis (canais, muros de arrimo, contenções).



Meio-paver (cunha)	20 x 10 x 6 cm	Preenchimento de bordas e ajustes em desenhos de piso intertravado, reduzindo cortes na obra.
--------------------	----------------	---

03 – Considerações a de itens a serem adquiridos para fabrica do Município

Após análise técnica realizada pela equipe de engenharia do município de Pires do Rio – GO, verificou-se que, para viabilizar o início da produção de artefatos de concreto com aproveitamento da mão de obra carcerária, os itens listados a seguir são considerados essenciais. A análise levou em conta não apenas a capacidade produtiva necessária para atender pequenas pavimentações urbanas, calçamentos e reparos no âmbito municipal, mas também a simplicidade operacional, a segurança dos detentos envolvidos na produção e a adequação dos equipamentos ao regime semi-seco de fabricação.

Dessa forma, chegou-se à conclusão de que os equipamentos e formas especificados representam o conjunto mínimo, porém suficiente, para o início das atividades produtivas, compatibilizando investimento público, eficiência produtiva e reintegração social por meio do trabalho.

Ressalva: Nem todas as empresas fornecedoras incluem o item compressor em seus pacotes. Diante disso, o compressor será adquirido posteriormente à contratação do equipamento como um todo, para melhor dimensionamento do mesmo, conforme sugestão do fabricante da fábrica, visando garantir maior eficiência e eficácia do processo produtivo.

Item	DESCRIÇÃO	UNIDADE	Quantidade
1	Aquisição de máquina pneumática, compressor, correia transportadora, equipamentos e formas destinados à fabricação de blocos de concreto e paver (blocos intertravados de concreto), com capacidade produtiva média entre 3.000 e 5.000 unidades por dia, para atender a pequenas pavimentações urbanas, calçamentos e pequenos reparos no município de Pires do Rio – GO. Itens mínimos que a fábrica deve conter: <ul style="list-style-type: none"><li>• Máquina pneumática para blocos e pavers;</li><li>• Correia transportadora (mínimo 3,0 metros x50cm);</li><li>• Carrinho transportador manual;</li><li>• Forma Bloco de vedação 09 (9x19x39 cm);</li><li>• Forma Bloco de vedação 14 (14x19x39 cm);</li><li>• Forma Paver retangular liso (40x20x6 cm);</li><li>• Forma Paver sextavado (30x30x6 cm).</li></ul> Observação: Todos os itens devem ser compatíveis com o sistema de fabricação do equipamento a ser adquirido. Incluso transporte e entrega do material.	FABRICA	1

Valor estimado da contratação:  
**R\$ 200.000,00 (Duzentos mil de reais).**

Data estimada da demanda:  
07/2026



Grau de Prioridade: 1

1- **Muito Alta** 2- Alta 3- Considerável 4- Baixa 5- Muito Baixo

Prazo de entrega/prestação do serviço:

Até 10 dias úteis após o recebimento da OF.

Local de entrega/prestação do serviço:

R. Manoel Cavalcante - Vila Militar, Pires do Rio - GO, 75200-000

Horário: Segunda a Sexta, das 07:30h às 11h e das 13h às 17:30h

Servidor responsável pelo recebimento:

Gestor do contrato e Fiscalização do Contrato serão designados posteriormente por portaria.

Prazo para pagamento:

Em até 10 (dez) dias úteis após a liquidação da nota fiscal.

Vinculação com outra contratação:

Não.

Pires do Rio - GO, 16 de março de 2026.

**Gustavo Arana Maia**

Assessor Especial Administrativo



GOVERNO DE  
**PIRES DO RIO**  
GESTÃO 2025/2028

**MUNICÍPIO DE PIRES DO RIO**  
**SECRETARIA DE FINANÇAS**