



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

NOME	CARGO/FUNÇÃO	MATRÍCULA	E-MAIL
Sabrina Lima dos Santos	Auxiliar Administrativo	7841	oficina2@indaial.sc.gov.br

II – DIAGNÓSTICO SITUAÇÃO ATUAL

2. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A Secretaria de Obras de Indaial necessita atender a uma demanda crescente por obras estruturais de elevada responsabilidade técnica, destacando-se a construção de novas pontes, a manutenção e a conservação das existentes, bem como a execução de fundações, lajes e demais estruturas de concreto armado essenciais para a infraestrutura urbana e rural do Município.

Produzir concreto de forma interna pela Secretaria apresenta **limitações técnicas e operacionais**:

- **Padronização da qualidade:** o concreto usinado é fabricado em centrais especializadas, seguindo rigoroso controle tecnológico, o que garante uniformidade de resistência, durabilidade e desempenho. A produção interna, em geral, não dispõe de equipamentos laboratoriais adequados para assegurar essa padronização.
- **Controle tecnológico:** o concreto usinado passa por ensaios de abatimento (slump test), moldagem de corpos de prova e acompanhamento técnico, atendendo às normas da ABNT e assegurando que o material tenha o fck contratado. Isso reduz falhas estruturais e evita retrabalhos.
- **Eficiência e agilidade:** para o grande volume necessário, a produção própria demandaria significativo tempo de preparo, logística de transporte e aplicação, além de elevado consumo de mão de obra. A central de usinagem, por sua vez, possui capacidade de fornecimento contínuo e em grande escala, otimizando o cronograma das obras.
- **Custo-benefício:** embora em um primeiro momento a aquisição de concreto usinado possa parecer mais onerosa, quando considerados os custos indiretos — mão de obra,





Município de Indaial – SC

Avenida Getúlio Vargas, nº 126 – Bairro Centro. CEP 89080-024

CNPJ: 83.102.798/0001-00 Indaial - SC

Fone: (47) 3317-8800

manutenção de betoneiras, aquisição de agregados, perdas de material e riscos de não conformidade — a contratação torna-se mais econômica e segura.

- **Atendimento à legislação e às boas práticas de engenharia:** obras públicas demandam materiais que atendam às normas técnicas brasileiras (NBRs) e assegurem durabilidade, especialmente em estruturas críticas como pontes e fundações. O concreto usinado com laudos técnicos garante rastreabilidade e comprovação de qualidade, evitando responsabilidades futuras ao município.

Assim, a contratação de concreto usinado não apenas garante qualidade técnica superior e reduz riscos estruturais, como também assegura eficiência operacional, economia a médio e longo prazo e cumprimento das exigências legais e normativas, sendo a solução mais adequada frente ao grande volume de material a ser utilizado.

3. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Compras (art. 18, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A Administração possui Plano Anual de Compras vigente; entretanto, a presente contratação não estava originalmente prevista neste plano. Ressalta-se que a necessidade de contratação decorre de demandas emergenciais e/ou novas prioridades identificadas ao longo do exercício, as quais não poderiam ter sido previstas no momento da elaboração do plano. Assim, a contratação se justifica como medida necessária para assegurar a continuidade e a eficiência dos serviços públicos, atendendo aos princípios da economicidade, da eficiência e da legalidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

O objeto da contratação consiste no fornecimento de concreto usinado com resistência característica à compressão (fck) de 35 MPa, produzido com agregados brita 0 e 1, devidamente dosado e fabricado em central de concreto, garantindo homogeneidade, rastreabilidade e controle tecnológico de qualidade.

A entrega deverá ser feita por caminhões-betoneira, com bomba específica para a aplicação do concreto usinado. Com a devida programação de horários para garantir a continuidade e eficiência da execução dos serviços. Salientamos que conforme pesquisa de fornecedores e mercado, sabemos que a capacidade de liberação da bomba é variável, podendo variar de 20 a 25 m³.

O fornecimento deverá atender rigorosamente às normas técnicas da ABNT, assegurando a conformidade do material para aplicação em estruturas de elevada responsabilidade técnica, tais como fundações profundas, pontes, muros de contenção, lajes e demais obras de engenharia civil executadas pelo Município.

O concreto deverá apresentar desempenho adequado em termos de resistência mecânica, durabilidade e trabalhabilidade, de modo a garantir a segurança estrutural, longevidade das obras públicas e eficiência construtiva, reduzindo riscos de patologias e manutenções futuras.

Além disso, a contratada deverá assegurar a entrega pontual e contínua dos volumes demandados, compatibilizando a logística de transporte e descarga do concreto com os cronogramas de execução das frentes de serviço da Administração.





5. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (considerar interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala) (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Quantidade	Produto	Fornecedor 01	Fornecedor 02	Fornecedor 03	Fornecedor 04
		Concretorei	Superbeton Concreto LTDA	ATA DE REGISTRO DE PREÇO Nº 87/2024/PMI Prefeitura de Ituporanga	ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 64 / 2025 Prefeitura de Xavantina
100m³	Concreto Usinado	R\$ 580,00	R\$ 525,00	R\$660,00	-
10 und	Bomba Estacionária	R\$ 1.000,00	R\$ 800,00	-	R\$ 850,00
Média Concreto Usinado		R\$ 588,33			
Média Bomba Estacionária		R\$ 883,33			
Total Média		R\$ 67.666,30			

* bomba estacionaria tem capacidade de 20 a 25 m³ de concreto usinado.

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

6. Levantamento mercadológico (que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar) (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

O concreto usinado consolidou-se como a solução mais adequada e amplamente adotada no mercado da construção civil para obras estruturais de médio e grande porte, em razão de sua uniformidade, confiabilidade técnica, rastreabilidade e controle tecnológico de qualidade.

A análise de fornecedores locais e regionais demonstrou a disponibilidade de usinas com capacidade produtiva e logística suficiente para atender à demanda do Município de Indaial,





Município de Indaial – SC

Avenida Getúlio Vargas, nº 126 – Bairro Centro. CEP 89080-024

CNPJ: 83.102.798/0001-00 Indaial - SC

Fone: (47) 3317-8800

com fornecimento do concreto fck 35 MPa, dosado com brita 0 e 1, em conformidade com as normas da ABNT, em especial a NBR 7212 (Execução de Concreto Dosado em Central) e a NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto).

Sob o aspecto técnico, a utilização de concreto usinado assegura maior precisão nas dosagens, melhor trabalhabilidade, desempenho mecânico adequado e maior durabilidade das estruturas, reduzindo riscos de falhas construtivas e patologias futuras.

Do ponto de vista econômico, verificou-se que a contratação do concreto usinado é mais vantajosa em comparação à produção artesanal realizada internamente pela Secretaria de Obras, pois otimiza recursos humanos e materiais, reduz desperdícios, agiliza a execução das obras e minimiza custos indiretos de manutenção e retrabalho.

Dessa forma, a opção pelo concreto usinado com fck 35 MPa mostra-se a alternativa tecnicamente mais segura e economicamente mais eficiente para atender às necessidades do Município.

7. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A estimativa será realizada com base em pesquisas de preços junto a fornecedores locais e orçamentos.

O valor estimado da contratação, com base em cotações de mercado e referências anteriores, é de aproximadamente **R\$67.666,30**

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

8. Descrição da solução escolhida (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A solução selecionada consiste na utilização de concreto usinado, por se tratar de material amplamente consolidado no mercado da construção civil, reconhecido por proporcionar uniformidade nas dosagens, elevado padrão de resistência mecânica e controle tecnológico de qualidade assegurado em todas as etapas de produção.

Essa escolha garante confiabilidade estrutural, durabilidade das obras públicas e atendimento integral às normas técnicas da ABNT, representando a alternativa mais eficiente e segura para a execução de estruturas de médio e grande porte demandadas pelo Município.





9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A entrega do concreto usinado será realizada de forma parcelada, em conformidade com o cronograma das obras municipais, assegurando fornecimento contínuo e de acordo com a demanda da Administração. A contratação será estruturada em lotes, de modo a possibilitar a adequada gestão dos itens, considerando que, além do fornecimento do concreto, haverá a contratação da bomba estacionária em item distinto, uma vez que sua utilização nem sempre será necessária em todas as frentes de serviço.

10. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Elaboração do termo de referência, pesquisa de preços, elaboração de edital conforme a Lei nº 14.133/2021, definição dos critérios de medição e pagamento, e definição do cronograma físico-financeiro.

12. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Os impactos ambientais decorrentes da contratação são considerados mínimos, limitando-se, em regra, às operações de transporte, manuseio e descarga do concreto usinado.

A empresa contratada terá a obrigação de adotar todas as medidas necessárias para prevenir, mitigar e controlar impactos ambientais, observando integralmente a legislação ambiental vigente nos âmbitos federal, estadual e municipal. Entre essas medidas, incluem-se:

- descarte adequado dos resíduos e sobras de concreto;
- prevenção de derramamentos durante o transporte;
- controle de poeiras, lama e ruídos durante as operações de descarga;
- cumprimento das boas práticas ambientais previstas em normas técnicas e regulamentos aplicáveis.

Por sua vez, o Município de Indaial, por meio da Secretaria de Obras, será responsável por fiscalizar a execução contratual, garantindo que o fornecimento seja realizado em conformidade com a legislação ambiental, e adotando as medidas administrativas cabíveis em caso de descumprimento pela contratada.

Assim, assegura-se que tanto a contratada quanto a Administração Pública cumpram suas responsabilidades, promovendo a execução sustentável e ambientalmente correta das obras públicas municipais.

13. Resultados pretendidos (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Espera-se a execução de estruturas em concreto com elevada durabilidade, segurança estrutural e resistência mecânica, plenamente adequadas às normas técnicas aplicáveis. A contratação do concreto usinado permitirá ao Município de Indaial obter obras públicas mais





Município de Indaial – SC

Avenida Getúlio Vargas, nº 126 – Bairro Centro. CEP 89080-024

CNPJ: 83.102.798/0001-00 Indaial - SC

Fone: (47) 3317-8800

eficientes, seguras e de maior vida útil, reduzindo custos futuros com manutenções corretivas e retrabalhos.

Com isso, o Município garante maior economicidade na aplicação dos recursos públicos, melhoria da qualidade da infraestrutura urbana e rural, além de maior confiabilidade e segurança para a população usuária das pontes, fundações, lajes e demais estruturas executadas.

14. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Não há necessidades de contratações correlatas e/ou interdependentes.

15. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 18, § 1º, XIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Com base nas justificativas apresentadas e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, conclui-se que a contratação do fornecimento de concreto usinado fck 35 MPa com controle tecnológico é a solução mais adequada e vantajosa para a Administração Municipal.

A medida se mostra plenamente viável, pois assegura à Secretaria de Obras de Indaial a execução de estruturas de maior qualidade, segurança e durabilidade, atendendo às normas técnicas vigentes e às demandas crescentes de infraestrutura do Município.

Além de proporcionar padronização e confiabilidade técnica nas obras públicas, a contratação permitirá otimizar recursos, reduzir desperdícios, prevenir patologias estruturais e diminuir custos de manutenção futura, refletindo em economia de recursos públicos e maior eficiência administrativa.

Dessa forma, a solução proposta atende de maneira plena ao interesse público, garantindo que o Município disponha de um material de alto desempenho para a realização de obras essenciais, especialmente na construção e conservação de pontes, fundações, lajes e demais estruturas estratégicas para o desenvolvimento urbano e rural de Indaial.

Indaial, 16 de Setembro de 2025.

Assinatura

