

Manaus (AM), 11 de agosto de 2025.

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAMÃ

Orçamento nº.: 233/25

Obra: Perfuração e construção de poço – 30 m x 04” (quatro polegadas).

CRISTAL POÇOS ARTESIANOS EIRELI, é uma empresa especializada no serviço de perfuração e complementação de poços artesianos tubulares profundos, com a finalidade de captação de águas subterrâneas, para consumo humano e industrial, bem como, limpeza e manutenção de poços, e ainda, prestadora de serviços auxiliares da construção civil.

A empresa é registrada junto ao CREA/AM, Registro Nacional sob n.º 233-6, Registro Regional sob o nº 3548/AM, Registro IPAAM sob o nº 092, validade 23/04/2023.

O responsável técnico é o Sr. José Maria Benigno de Freitas, com Registro no Crea sob o nº 1446-D/PA.

CRISTAL POÇOS ARTESIANOS EIRELI, atua na área de perfuração de poços para captação de água subterrânea na região Amazônica, cidade de Manaus e interior, sempre com bons resultados, dispondo de equipamentos que permitem concluir seus poços, atendendo sempre as necessidades com sucesso.

EQUIPAMENTOS

Para a perfuração dispomos de uma plataforma móvel com sonda rotativa, com capacidade e autonomia de perfuração para 30 m (oitenta metros) de profundidade e em diâmetro de 8 ¾” (oito e três quarto polegadas). O equipamento selecionado está em condições de perfurar qualquer tipo de rocha que ocorra dentro dos limites projetados.

Enviamos a V. Sa, proposta de serviços, para a perfuração e complementação de um poço tubular profundo, com a finalidade de captação de água potável para consumo humano e industrial.

Através das informações fornecidas por V. Sa. e a experiência dos técnicos de CRISTAL POÇOS ARTESIANOS EIRELI, em poços já perfurados e em plena atividade, será executado a perfuração de 01 (um) poço com 30 m (trinta metros) de profundidade, revestimento com diâmetro de 04” (quatro polegadas), para atender a demanda atual solicitada.

O primeiro passo antes da mobilização, instalação dos equipamentos e início da perfuração, deverá ser providenciado a Licença Ambiental Única (LAU), junto ao IPAAM, com prazo estimado de 20 a 30 dias, para liberação da LAU (documentação necessária em anexo) e registro de ART de perfuração junto ao CREA/AM.

Após a liberação da LAU expedida pelo IPAAM, poderemos dar início ao serviço de perfuração e construção do poço.

SISTEMÁTICA DE PERFURAÇÃO E CONSTRUÇÃO

1 - LOCAÇÃO DA PERFURAÇÃO DO POÇO

1.1 - Indicação do local de perfuração do poço.

Inicialmente será definido o local de perfuração do poço, definido com a presença de um representante devidamente credenciado por parte da **Contratante**, juntamente com o representante da **Contratada**.

2 - INICIO DOS SERVIÇOS.

2.1 - Mobilização e instalação dos Equipamentos.

O início dos serviços ocorre inicialmente com a instalação da plataforma de perfuração, no local pré-estabelecido, a seguir, serão realizados o nivelamento e a instalação dos demais equipamentos auxiliares ao sistema de perfuração.

2.2 - Escavação das cisternas e canaletas.

A seguir é realizada a escavação das cisternas e canaletas de coleta, e executado também a impermeabilização das mesmas, para circulação do material de perfuração.

3 - EXECUÇÃO DA PERFURAÇÃO

3.1 - Tipos de brocas de perfuração.

O poço será perfurado pelo sistema rotativo, sendo usado broca tricônica com diâmetro de 12 ½" (doze e meia polegadas).

4 - ANÁLISE DA AMOSTRAGEM

4.1 - Caixa de Amostras

Durante a perfuração do furo de sondagem, serão coletadas amostras das variações de solos perfurados e acondicionados em caixa apropriada, para posterior análise por parte dos nossos técnicos.

5 - COMPLEMENTAÇÃO

5.1 - Instalação da Coluna de Revestimento.

Depois de concluída a análise do perfil estratigráfico (caixa de amostras), será feito o projeto de complementação de acordo com as necessidades e os resultados obtidos no furo de sondagem. A seguir será realizada a instalação dos tubos e filtros de PVC Geotécnico, modelo stander, no diâmetro de 04" (quatro polegadas), com a colocação dos filtros em posições frontais aos aquíferos considerados mais promissores. Junto a tubulação acompanharão centralizadores da tubulação.

5.2 - Complementação do Revestimento.

No espaço anelar remanescente entre as paredes do furo e o revestimento será injetado pré-filtros selecionados de quartzo (seixo), na granulometria de 1,00 a 4,00 milímetros, para a formatação do envoltório filtrante e estabilizador da formação de materiais granulares para dentro do poço.

CRISTAL POCOS ARTESIANOS EIRELI

RUA SEVERIANO NUNES, Nº 04 - ALEIXO-CEP: 69060-660-REG. CREA NACIONAL: 233-6 // REG. CREA REGIONAL: 3548/AM
RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOSÉ MARIA BENIGNO DE FREITAS (GEÓLOGO) - CREA: 1446-D/PA // REG. IPAAM: 092/23-PJ
CONTATO: ADILSON BEZERRA LIMA /E-mail: cristalpocosam@gmail.com / cristalpocos@gmail.com / FONE: (92) 9.9145-5774 / 9.9609-0576

Aguas Cristalinas

6 - LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO

Concluída a instalação da coluna de revestimento (tubos e filtros), o poço passará por um bombeamento circulatório, utilizando-se compressor de ar para insuflação, como consequência ocorrerá o movimento da água no interior do mesmo, conseguindo-se a retirada da lama de perfuração, aumentando assim a porosidade e ainda a capacidade de produção, havendo assim o chamado desenvolvimento do poço.

7 - TESTE DE VAZÃO DO POÇO.

Depois de concluída a limpeza, serão realizados os testes para execução de Outorga do poço junto ao IPAAM, onde poderá se precisar a capacidade de produção do mesmo.

8 - CIMENTAÇÕES DE PROTEÇÃO SANITÁRIA

Após o teste de vazão, o poço terá o seu espaço anelar cimentado previsto com **no mínimo 20 m (vinte metros) de profundidade, conforme normativas técnicas**, para proteção contra possíveis penetrações de águas superficiais contaminadas.

9 - INSTALAÇÃO DA MOTO-BOMBA E DEMAIS EQUIPAMENTOS.

Concluída a limpeza do poço, será executado a instalação do conjunto moto-bomba, sendo o mesmo, fixado por cabo de aço náutico e a tubulação de recalque, juntamente com o cabo (PP) elétrico e a instalação do comando elétrico do conjunto moto-bomba.

10 - MEDIÇÕES

Com o conjunto moto-bomba já instalado e em funcionamento, será medido o nível estático do poço, o nível dinâmico e a vazão produzida pelo conjunto moto-bomba.

11 - ANÁLISE DA ÁGUA DO POÇO

Com o isolamento definitivo do poço, é realizada uma coleta da água, para ser realizada a análise físico-química, organoléptica e microbiológica da água, análise esta realizada por empresa credenciada.

12 - PREÇO DO SERVIÇO:

PROFUNDIDADE: 30m (trinta metros). DIÂMETRO DE REVESTIMENTO: 04" (quatro polegadas).

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL (R\$)
01	PERFURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE POÇO	01	43.026,45	43.026,45

O custo total de nossos serviços está orçado em R\$ 43.026,45 (quarenta e três mil vinte e seis reais e quarenta e cinco centavos), computadas as despesas com material e mão-de-obra, encargos sociais e fiscais, traslado de equipamentos, taxas do CREA e Responsável Técnico (Geólogo), registro junto ao IPAAM, liberação da LAU, Outorga do poço, fornecimento e instalação da tubulação para medições, fornecimento e instalação de hidrômetro, realizações das medições com teste de bombeamento, pelo período mínimo de 24 horas.



CRISTAL POÇOS ARTESIANOS EIRELI

RUA SEVERIANO NUNES, Nº 04 - ALEIXO-CEP: 69060-660-REG. CREA NACIONAL: 233-6 // REG. CREA REGIONAL: 3548/AM
RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOSÉ MARIA BENIGNO DE FREITAS (GEÓLOGO) - CREA: 1446-D/PA // REG. IPAAM: 092/23-PJ
CONTATO: ADILSON BEZERRA LIMA /E-mail: cristalpocosam@gmail.com / cristalpocos@gmail.com / FONE: (92) 9.9145-5774 / 9.9609-0576

Aguas Cristalinas

13 - PRAZO DE EXECUÇÃO

Os serviços aqui propostos serão executados no prazo mínimo de 30 (trinta) dias úteis, salvo motivos de força maior, para cada unidade.

14 - GARANTIA DOS SERVIÇOS

A garantia dos serviços executados possui o prazo de 05 (cinco) anos, se faz necessário a limpeza periódica no período de 12 em 12 meses, sendo que, as despesas decorrentes com manutenção do poço e/ou troca de materiais e equipamentos, serão de responsabilidade da Contratante.

Os materiais e equipamentos terão a garantia do fabricante.

15 - ENTREGA DA DOCUMENTAÇÃO

Na entrega da obra acompanhará o Memorial Descritivo dos Serviços em todas suas etapas, Guias de A.R.T./CREA, Laudo da Análise Físico-química, organoléptica e microbiológica da água do poço, Perfil Demonstrativo dos Tipos de Solos Perfurados e revestimento executado, fornecimento de LAU junto ao IPAAM, cadastro do poço junto ao IPAAM e Outorga do poço junto ao IPAAM.

16 - VALIDADE DA PROPOSTA.

A validade da proposta é de 30 (trinta) dias.



CRISTAL POÇOS ARTESIANOS EIRELI

A

Prefeitura Municipal de Anamã

PROPOSTA PARA CONSTRUÇÃO DE POÇO TUBULAR

A presente proposta descreve as condições técnicas e comerciais para a execução da perfuração de 01 (um) poço tubular com profundidade de 30 metros, com fornecimento de materiais, mão de obra e revestimento com tubo geomecânico de 4" (polegadas) STD, localizado no Município de Anamã-AM, em conformidade com as normas da ABNT.

1. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

O poço apresentara as seguintes características:

- Licença Ambiental Única (LAU): Em atendimento à Lei Estadual nº 3.785, de 24 de julho de 2012, a obtenção da LAU junto ao IPAAM (Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas) será de responsabilidade da CONTRATADA;
- Perfuração: Perfuração de 01 (um) poço tubular completo, com 30 metros de profundidade e diâmetro de 4", incluindo o fornecimento de todo o material necessário (tubos geomecânicos, filtros, etc.) e mão de obra especializada.
- Outorga de Uso: Será realizada a solicitação da Outorga junto ao órgão fiscalizador responsável (IPAAM) para utilização da água subterrânea, incluindo a execução do teste de bombeamento, conforme estabelecido pela Portaria Normativa nº 01/2015 e pela Resolução nº 01/2016.

2. CORPO TÉCNICO

Os serviços serão realizados por uma equipe de profissionais qualificados, sendo 01 (um) geólogo, 01 (um) encarregado de obra, 03 (três) ajudante de sondagem e 01 (um) eletricitista.

3. DOCUMENTAÇÃO OBRIGATÓRIA

Esta obra será registrada no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura CREA – AM. Para que seja viabilizada a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) sem a ocorrência de multa, a CONTRATADA necessita obrigatoriamente que esta proposta seja ASSINADA, CARIMBADA e REENVIADA em um prazo MÁXIMO de até 05 dias após a data de aceite. O poço será perfurado após a Licença – LAU ser liberada, no final dos serviços será realizado o teste de bombeamento – OUTORGA pela CONTRATADA.

4. ETAPAS DA CONSTRUÇÃO DO POÇO TUBULAR

4.1. PREPARAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA

Será isolada a área da construção do poço com as devidas sinalizações, em atendimento às normas de segurança obrigatórias ao bom andamento da obra, além da impermeabilização das cisternas e canaletas destinadas à decantação e circulação do fluido de perfuração.

4.2. CONFECÇÃO DO FURO

O poço será perfurado com broca tricônica de 8 ¾" em sistema rotativo. Durante a perfuração serão coletadas amostras a cada (02) dois metros ou a cada (01) um metro se houver mudança significativa de solo. Esse material será descrito e analisado pelo geólogo para definir as posições das seções filtrantes.

4.3. REVESTIMENTO

Concluída a perfuração o poço será totalmente revestido com tubos e filtros geomecânicos de 4" STD tamponado com um cap fêmea no revestimento. A diferença anelar existente entre a paredado furo e o revestimento será preenchido com pré-filtro sub arredondado de granulométrica de 1,0 a 3,0 mm, visando evitar a entrada de partículas muito finas a médias típicas da formação sedimentar da região de Manaus.

4.4. DESENVOLVIMENTO E TESTE DE VAZÃO

Após a instalação do revestimento, o poço será desenvolvido via compressor de alta pressão associado ao uso de produto químico específico, apropriado para limpeza e abertura do sistema de filtros. Com o procedimento de desenvolvimento concluído, serão efetuados testes hidrodinâmicos para determinação da capacidade de produção do poço e dimensionamento do equipamento de bombeio.

4.5. CONFECÇÃO DO SELO SANITÁRIO

A zona freática será isolada via injeção de *calda* de cimento com areia até profundidade estimada de 20 metros. Este procedimento assegura a não contaminação do sistema devido à percolação de poluentes, caso existam.

4.6. CAIXA DE PROTEÇÃO DO POÇO

Será construída base de proteção superficial no poço, tamanho de 1,00 x 1,00 metros, e a boca do poço terá uma proteção adicional de cimento para a proteção do revestimento.

4.7. INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE BOMBEIO

Será instalada no poço 01 bomba submersa trifásico com luvas em latão e quadro de comando completo trifásico 220v ou 380v, 60 Hz.

4.8. DESINFECÇÃO E COLETA DE ÁGUA

A desinfecção do poço será feita com aplicação de hipoclorito de sódio a 12%, na concentração de 100ppm.

A coleta de água será realizada por laboratório credenciado junto ao IPAAM e serão analisados os seguintes parâmetros físico-químicos e bacteriológicos.

Obs.: A entrega da Análise de Água do Poço será realizada no Maximo em 30 (trinta) dias após o término dos serviços, não se vinculando esta a entrega da obra nem os pagamentos a vencer.

4.9. RELATÓRIO TÉCNICO

A HP Poços e Serviços fornecerá ao término dos serviços, relatórios técnicos com as seguintes informações:

- Descrição do método de perfuração utilizado;
- Perfil litológico do poço;
- Perfil construtivo do poço;
- Resultado dos testes hidrodinâmicos;
- Curva da bomba;
- Garantia dos serviços executado e dos equipamentos de bombeio instalados;
- Coordenadas geográficas;
- Normas e recomendações para o bom uso do sistema de poço tubular.

5. **PREÇO**

Valor para a Perfuração de 1 (um) poço de 30 metros 4" STD é de R\$ 42.027,46 (Quarenta e dois mil, vinte e sete reais e quarenta e seis centavos).

6. **FORMA DE PAGAMENTO**

O pagamento será realizado através de medição.
Será emitida nota fiscal e boleto bancário.

7. **PRAZO PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO**

O prazo estimado para a execução dos serviços é de 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da assinatura do contrato e liberação dos órgãos competentes, conforme exigências desta proposta.

8. **VALIDADE DA PROPOSTA**

Validade da proposta 20 (Vinte dias)

9. **GARANTIAS**

A HP Poços e Serviços, fornece uma garantia de (05) cinco anos, quanto aos serviços por ela executados referente a construção do poço, considerando a não intervenção de terceiros e a realização de manutenções preventivas regulares.

Os Materiais e equipamentos têm garantias fornecidas pelo fabricante.

10. **CONTRATO**

Após o aceite da proposta em questão será elaborado Contrato de serviço nomeado Contratado e Contratante, apresentado, assinado e rubricado em duas vias pelas partes início nomeado, permanecerá em vigor enquanto necessário a conclusão dos serviços aqui contratados, dado o aceite mencionado, terá validade para fins e direito das partes ora pactuadas.



Autorizamos a Empresa HP Poços e Serviços a executar a obra mencionada nesta proposta, nos termos técnicos e financeiros aqui estabelecidos entre as partes.

Contratante

CNPJ:

(Carimbo e assinatura obrigatórios)

HP Poços e Serviços

ANEXO I

OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

- ✓ Liberação da LAU;
- ✓ Teste de bombeamento pra OUTORGA;
- ✓ Fornecimento de materiais de qualidade, e atendimento as normas ABNT;
- ✓ Uso de profissionais identificados, fardados e com equipamentos de proteção;
- ✓ Coleta da análise de água, conforme descrito no item 4.8;
- ✓ Fornecimento de cabo (05) cinco metros externos de cabo elétrico para a ligação do painel. Caso o contratante precise instalar o quadro de comando elétrico a uma distância maior do que o referido acima, o valor adicional dos materiais necessários será enviado para aprovação;
- ✓ Limpeza do canteiro, após a conclusão dos serviços;
- ✓ Pagamento de todas as taxas necessárias juntos aos órgãos CREA-AM e IPAAM.

OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- ✓ Liberação da área utilizada para a construção do poço, tais como remoção de entulhos, paredes, grama, árvores que possam impedir o acesso das máquinas e equipamentos;
- ✓ Desligamento da rede elétrica de abastecimento, se a mesma estiver passando acima do local previsto para a instalação do poço tubular;
- ✓ Fornecimento de água para a execução da obra;
- ✓ Fornecimento de um ponto de energia elétrica com a distância máxima de até 5 metros na tensão 220V ou 380 V;
- ✓ Fornecimento do contrato ASSINADO e CARIMBADO, e toda a documentação necessária para que sejam providenciadas as documentações exigidas pelo CREA-AM e IPAAM.



NILO HIDRAULICA E MANUTENÇÃO ELETICA LTDA

CNPJ: 40.413.659/0001-94 INSC.MUN: 48999001

AV. TEFÉ, 1645, SALA 01 CEP: 69065020

CONTATOS: (92)9434-8405 - (92)98445-9127

A PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAMÃ

Data: 11 de agosto de 2025

PROPOSTA TÉCNICA E COMERCIAL PARA CONSTRUÇÃO DE POÇO TUBULAR

1. OBJETO

A presente proposta tem como objeto a construção de 01 (um) poço tubular completo, com profundidade de 30 (trinta) metros e diâmetro de 4 (quatro) polegadas, padrão Stander, incluindo todos os serviços, materiais e equipamentos necessários para sua perfeita execução.

2. LOCAL DA OBRA

Comunidade de Anamã – Município de Anamã, Estado do Amazonas.

3. ESCOPO DOS SERVIÇOS

A empresa contratada será responsável pela execução completa da obra, abrangendo:

- Perfuração do poço tubular conforme especificações técnicas;
- Fornecimento de todos os materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos necessários;
- Execução dos serviços conforme as normas técnicas vigentes da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- Elaboração e entrega de documentos técnicos, incluindo:
 - LAU (Licença Ambiental Única);
 - ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos serviços executados;
- Mobilização de mão de obra especializada, sob responsabilidade integral da contratada;
- Limpeza da área após a conclusão dos serviços.

4. CONDIÇÕES GERAIS

- A contratada será totalmente responsável pela segurança, transporte, alimentação, alojamento (se necessário) e demais encargos relativos à sua equipe técnica;
- Todos os materiais utilizados deverão ser novos, de boa qualidade, e devidamente certificados conforme exigências legais e técnicas;
- O serviço será fiscalizado por responsável técnico indicado pela Prefeitura, podendo haver solicitações de ajustes durante a execução.

5. VALOR GLOBAL DO SERVIÇO

R\$43.811,70 (Quarenta e três mil, oitocentos e onze reais e setenta centavos)



NILO HIDRAULICA E MANUTENÇÃO ELETICA LTDA

CNPJ: 40.413.659/0001-94 INSC.MUN: 48999001

AV. TEFÉ, 1645, SALA 01 CEP: 69065020

CONTATOS: (92)9434-8405 - (92)98445-9127

6. FORMA DE PAGAMENTO

- 50% (cinquenta por cento) do valor total mediante assinatura do contrato e emissão da Ordem de Serviço;
- 50% (cinquenta por cento) restantes mediante conclusão dos serviços e aprovação final da obra.

7. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo para conclusão total do serviço será de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço pela Prefeitura Municipal de Anamá.

8. VALIDADE DA PROPOSTA

Esta proposta tem validade de 30 (trinta) dias corridos a partir da data de seu recebimento pelo contratante.

9. GARANTIA

A empresa contratada oferecerá garantia de 2 (dois) anos sobre os serviços executados. Os materiais e equipamentos instalados terão garantia conforme o prazo e condições estipulados pelos respectivos fabricantes.

Ficamos à disposição para eventuais esclarecimentos e ajustes que se fizerem necessários.

Atenciosamente,



NILO TAVARES COUTINHO