MEMORIAL DESCRITIVO

IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS COMUNIDADES ANGICOS, ANGÉLICAS II E BARRA DOS OLIVEIRAS, MUNICÍPIO DE APARECIDA – PB.

1. APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer as características, os critérios técnicos e as condições gerais para a execução dos serviços referentes à **Implantação de Sistema de Abastecimento de Água nas comunidades Angicos, Angélicas II e Barra dos Oliveiras, no município de Aparecida, Estado da Paraíba**.

A intervenção tem como objetivo proporcionar às comunidades atendidas uma infraestrutura adequada para captação, bombeamento, reservação e distribuição de água, possibilitando o fornecimento regular de água para consumo da população beneficiada.

Conforme a documentação orçamentária disponibilizada, a intervenção contempla a implantação de unidades de captação e bombeamento, reservação, linhas de recalque, redes de distribuição, instalações hidráulicas e elétricas, bem como ligações domiciliares e respectivos dispositivos de medição. A planilha utiliza como referência o **SINAPI/PB – junho de 2026**, com BDI de **19,21%**.

---

2. OBJETIVO DA OBRA

A obra tem como objetivo ampliar e melhorar as condições de abastecimento de água das comunidades rurais contempladas, mediante a implantação de infraestrutura capaz de captar, elevar, armazenar e distribuir água de forma adequada aos usuários.

O sistema deverá proporcionar maior regularidade no fornecimento, reduzir a dependência de soluções individuais de abastecimento e contribuir para a melhoria das condições sanitárias e da qualidade de vida da população beneficiada.

A concepção prevista contempla, de acordo com a planilha orçamentária, unidades de bombeamento, reservatórios, redes de recalque e distribuição e ligações domiciliares com hidrômetros.

---

3. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO SISTEMA

O sistema de abastecimento será composto, conforme as soluções previstas na documentação orçamentária, pelos seguintes elementos principais:

- serviços preliminares e gerenciamento da obra;

- unidade de captação por poço tubular;
- casa de máquinas/estação elevatória;
- conjuntos motobomba;
- instalações hidráulicas;
- instalações elétricas e quadros de comando;
- extensão de rede elétrica para atendimento às unidades;
- linha de recalque;
- reservatório apoiado;
- reservatório elevado;
- redes de distribuição;
- ligações domiciliares;
- cavaletes e hidrômetros;
- dispositivos de controle e registro;
- sistemas de proteção e segurança das unidades;
- limpeza, testes e cadastro das redes.

A planilha orçamentária prevê, para o sistema de Angicos, uma **casa de máquinas com bomba de 6 CV**, reservatório apoiado de **20 m³**, linha de recalque de **300 m** e rede de distribuição de **600 m**.

Para Angélica II, a documentação prevê **poço tubular**, reservatório elevado de **20 m³**, linha de recalque de **395,80 m** e rede de distribuição de **1.280,00 m**.

---

4. SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS

Inicialmente deverão ser executados os serviços necessários à preparação das áreas destinadas à implantação das unidades e redes do sistema.

Deverá ser realizada a instalação de **placa de identificação da obra**, confeccionada em chapa galvanizada e estrutura de madeira, contendo as informações exigidas pelo órgão contratante e pelo programa responsável pelo empreendimento.

Também será implantado o **canteiro de obras**, incluindo estrutura de apoio para armazenamento de materiais, equipamentos e ferramentas, bem como demais instalações necessárias ao desenvolvimento seguro e organizado dos serviços.

A planilha prevê placa de obra com área de **8,00 m²** e barracão de apoio com **18,00 m²**.

---

5. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A administração local deverá compreender o acompanhamento técnico, administrativo e operacional da execução da obra, incluindo o controle dos serviços, materiais, equipamentos, mão de obra, cronograma físico-financeiro, segurança e demais atividades necessárias ao adequado gerenciamento do empreendimento.

Deverão ser mantidos durante a execução os profissionais e recursos necessários para garantir que os serviços sejam realizados em conformidade com os projetos, especificações técnicas e orientações da fiscalização.

A planilha orçamentária prevê administração local pelo período de **6 meses**.

---

6. UNIDADE DE CAPTAÇÃO – POÇO TUBULAR

Para o sistema de Angélica II está prevista a implantação de **poço tubular em terreno de formação cristalina**, incluindo os serviços necessários à sua perfuração, revestimento, cimentação, desenvolvimento, limpeza, desinfecção e testes.

A execução deverá ser acompanhada tecnicamente, devendo ser elaborado relatório contendo os registros dos serviços realizados e os resultados obtidos durante a execução do poço.

Entre os serviços previstos estão a perfuração em solo ou rocha decomposta, instalação de tubo de revestimento em PVC geomecânico reforçado, cimentação do espaço anular, desenvolvimento e limpeza pelo método air-lift, desinfecção, teste de vazão e análise físico-química da água.

Após a conclusão da perfuração, deverão ser executados os procedimentos necessários para garantir as condições de funcionamento e proteção sanitária da unidade.

---

7. PROTEÇÃO E MONTAGEM DO POÇO

A unidade de captação deverá possuir estrutura de proteção adequada, evitando o acesso indevido de pessoas e animais e reduzindo os riscos de contaminação da fonte.

Está prevista a construção da boca do poço em alvenaria de tijolos cerâmicos, bem como a execução de laje de proteção em concreto.

Também será implantada estrutura de abrigo destinada ao **clorador e ao quadro de comando da eletrobomba**, além de cercamento da área com mourões de concreto, arame farpado e portão de acesso.

A documentação prevê ainda a instalação de **eletrobomba submersa de 0,5 CV**, incluindo válvula de retenção, registro e rede elétrica entre o quadro de comando e a bomba.

---

8. ESTAÇÃO ELEVATÓRIA / CASA DE MÁQUINAS

Para Angicos está prevista a implantação de uma **casa de máquinas destinada à estação elevatória**, onde serão instalados os equipamentos de bombeamento e seus respectivos sistemas hidráulicos e elétricos.

A edificação será executada com fundação adequada, alvenaria de vedação, cobertura em laje pré-moldada, revestimentos, pintura, piso e esquadrias metálicas, conforme os serviços constantes da planilha.

A casa de máquinas deverá oferecer proteção aos equipamentos, permitindo o acesso para operação, inspeção e manutenção.

A planilha prevê conjunto de bombeamento com **Q = 18 m³/h, H = 38,2 m.c.a. e potência de 5 CV**, em dois conjuntos motobomba.

---

9. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA

As instalações hidráulicas da estação elevatória deverão ser executadas com tubulações, registros, curvas, tês, adaptadores e demais conexões necessárias ao funcionamento adequado do sistema.

Para os trechos previstos, serão utilizados tubos de PVC apropriados para redes de abastecimento de água, com diâmetros compatíveis com o projeto.

Deverão ser instalados dispositivos de controle e manobra, incluindo registros de gaveta, válvulas de retenção e demais componentes necessários à operação segura do sistema.

A planilha contempla tubulações PVC PBA DN 50 mm e tubulações PVC soldáveis de maior diâmetro, além de registros, curvas, tês e adaptadores.

---

10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E QUADRO DE COMANDO

As instalações elétricas deverão fornecer energia aos equipamentos de bombeamento e demais componentes elétricos das unidades.

Deverão ser executados eletrodutos, cabeamento, caixas elétricas, pontos de iluminação, aterramento, quadros de comando e demais componentes previstos no projeto.

Os equipamentos deverão possuir proteção adequada contra sobrecargas, curtos-circuitos e demais condições anormais de operação.

Para a estação elevatória de Angicos está previsto quadro de comando para bomba com inversor de frequência, além de conjunto motobomba, hastes de aterramento e demais componentes elétricos.

11. EXTENSÃO DA REDE ELÉTRICA

Quando necessária ao atendimento das unidades de bombeamento, deverá ser executada extensão da rede elétrica, incluindo poste de concreto armado, armações, cabeamento, entrada de energia, caixa de proteção e sistema de aterramento.

Na unidade de Angicos, a planilha prevê extensão de rede elétrica aérea monofásica em **220 V/60 Hz**, destinada ao atendimento do poço, incluindo poste de concreto e entrada de energia elétrica.

12. RESERVAÇÃO DE ÁGUA

12.1 Reservatório apoiado

Para o sistema de Angicos está prevista a implantação de **reservatório apoiado com capacidade de 20.000 litros**.

A base de sustentação será executada em alvenaria de tijolos cerâmicos, com fundação em pedra argamassada e piso em laje de concreto com acabamento cimentado, incluindo chapisco, reboco e pintura.

O reservatório será constituído em **poliéster reforçado com fibra de vidro**, com capacidade de **20.000 litros e tampa**.

12.2 Reservatório elevado

Para Angélica II está prevista a construção de **reservatório elevado com capacidade de 20 m³**, incluindo fundação, estrutura em concreto armado, instalações hidráulicas e elétricas e dispositivos de proteção.

A fundação contempla locação, escavação, preparo do fundo, lastro de concreto magro, formas, armaduras em aço CA-50 e CA-60, concreto com resistência característica **fck = 25 MPa**, lançamento e adensamento, além do reaterro das valas.

A estrutura elevada contempla pilares, vigas e estrutura do reservatório superior em concreto armado, com formas, armaduras e concreto especificados na planilha.

13. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DO RESERVATÓRIO

As instalações hidráulicas do reservatório deverão permitir o adequado recebimento, armazenamento e distribuição da água, incluindo tubulações, registros, válvulas, conexões, caixas hidráulicas e dispositivos de controle.

Deverão ser instalados dispositivos destinados ao controle dos níveis de água, evitando transbordamentos e garantindo o adequado funcionamento do sistema.

No reservatório elevado está previsto, entre outros componentes, hidrômetro tipo Woltmann DN 2", válvula de retenção, registro de gaveta, caixas hidráulicas e bloco de ancoragem em concreto armado.

---

14. IMPERMEABILIZAÇÃO

As superfícies do reservatório que apresentem necessidade de proteção contra a ação da água deverão receber sistema de impermeabilização compatível com sua finalidade.

No reservatório superior está prevista impermeabilização com **argamassa polimérica/membrana acrílica, em quatro demãos, reforçada com véu de poliéster**, conforme especificação constante da planilha.

A aplicação deverá ocorrer sobre superfície devidamente preparada, limpa e regularizada, obedecendo às recomendações do fabricante e às condições previstas no projeto.

---

15. LINHA DE RECALQUE

A linha de recalque será responsável pelo transporte da água bombeada desde a unidade de captação/estação elevatória até o reservatório.

A execução compreenderá locação da rede, abertura das valas, escoramento quando necessário, preparo e regularização do fundo, execução de lastro com material granular, assentamento das tubulações, instalação das conexões, reaterro, limpeza, testes e cadastro da rede.

Para Angicos está prevista linha de recalque com extensão de **300,00 m**, utilizando tubo PVC PBA JEI, classe 12, DN 50 mm.

Para Angélica II, a linha de recalque apresenta extensão prevista de **395,80 m**, com tubulação PVC PBA JEI, classe 12, DN 50 mm.

---

16. REDE DE DISTRIBUIÇÃO

A rede de distribuição será responsável pelo transporte da água reservada até os pontos de atendimento das unidades consumidoras.

A execução deverá compreender a locação dos eixos, abertura das valas, escoramento, regularização do fundo, execução de lastro de areia, assentamento das tubulações, instalação das conexões, reaterro e compactação, limpeza, testes e cadastro final da rede.

Para Angicos, a planilha prevê **600,00 m de rede de distribuição**, constituída por tubo PVC PBA JEI, classe 12, DN 50 mm.

Para Angélica II, está prevista rede de distribuição com **1.280,00 m**, também utilizando tubulação PVC PBA JEI, classe 12, DN 50 mm.

---

17. ASSENTAMENTO DAS TUBULAÇÕES

As tubulações deverão ser assentadas em valas previamente preparadas, com fundo regularizado e, conforme especificação, camada de material granular para proporcionar apoio adequado à tubulação.

O assentamento deverá respeitar o alinhamento, nivelamento, profundidade e declividades definidos no projeto.

As juntas deverão ser executadas de acordo com as recomendações do fabricante, garantindo estanqueidade e segurança ao sistema.

Após a montagem e inspeção da tubulação, as valas deverão ser reaterradas e compactadas de maneira adequada, evitando deslocamentos ou danos à rede.

---

18. ESCAVAÇÃO, ESCORAMENTO E REATERRO

As valas destinadas às redes de abastecimento deverão ser abertas nas dimensões necessárias à execução dos serviços, observando-se as condições do terreno e as profundidades previstas no projeto.

Sempre que necessário, deverá ser realizado escoramento das paredes das valas para garantir a estabilidade do terreno e a segurança dos trabalhadores.

A planilha prevê escoramento para valas com profundidade de até **1,50 m e largura inferior a 1,50 m**, além de preparo do fundo e execução de lastro com areia média de aproximadamente **10 cm**.

O reaterro deverá ser realizado após a inspeção da tubulação, utilizando material adequado e compactação compatível com as condições do local.

19. LIGAÇÕES DOMICILIARES

As ligações domiciliares serão executadas para possibilitar o atendimento individualizado dos imóveis integrantes das comunidades beneficiadas.

Cada ligação deverá compreender o ramal de conexão à rede de distribuição, registro, cavalete, mureta e hidrômetro, conforme a solução prevista.

Para Angicos estão previstas **55 ligações domiciliares**, enquanto para Angélica II estão previstas **40 ligações domiciliares**.

O sistema de medição contempla **kit cavalete em PPR PN20 DN 25 mm (3/4")**, mureta pré-moldada e hidrômetro DN 3/4", com vazão máxima indicada de 5,0 m³/h.

20. SISTEMA DE MEDIÇÃO

Cada unidade consumidora deverá possuir hidrômetro individual instalado de forma a permitir a leitura e o controle do consumo de água.

Os hidrômetros deverão ser instalados em local acessível, protegidos contra danos e interferências externas, permitindo a realização de inspeções, manutenção e leitura.

A instalação deverá obedecer às orientações do fabricante e às condições estabelecidas no projeto e pela concessionária ou órgão responsável pelo sistema.

21. INSTALAÇÕES DE SPDA

O reservatório elevado deverá contar com sistema de proteção contra descargas atmosféricas – SPDA, constituído pelos componentes previstos no projeto.

O sistema deverá contemplar haste de aterramento, cordoalha de cobre, base metálica, mastro, captor tipo Franklin e suportes isoladores.

A documentação orçamentária prevê cordoalha de cobre nu de **50 mm²**, haste de aterramento de **3,00 m**, mastro de **3,00 m** e captor tipo Franklin.

22. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO RESERVATÓRIO ELEVADO

As instalações elétricas do reservatório deverão atender aos equipamentos e sistemas auxiliares previstos para a unidade.

Deverão ser executados os circuitos elétricos, eletrodutos, caixas, quadro de distribuição, dispositivos de proteção, pontos de iluminação e comandos necessários.

Está prevista entrada de energia elétrica aérea trifásica, quadro de distribuição com barramento trifásico para disjuntores DIN, cabeamento, eletrodutos, caixas elétricas, sinalizador noturno e dispositivos de controle de nível.

---

23. SEGURANÇA E PROTEÇÃO PATRIMONIAL

As áreas destinadas às unidades do sistema deverão possuir proteção física adequada, restringindo o acesso de pessoas não autorizadas e animais.

O cercamento deverá ser executado conforme os elementos previstos no projeto, incluindo mourões, arame e portão de acesso.

A documentação prevê serviços de segurança patrimonial para a área do reservatório elevado, incluindo locação e escavação para implantação da estrutura de proteção.

---

24. ESTRUTURAS DE ACESSO E PROTEÇÃO

As estruturas elevadas deverão possuir dispositivos que garantam segurança durante as atividades de operação, inspeção e manutenção.

Deverão ser executados guarda-corpos, escadas tipo marinheiro e demais elementos previstos no projeto, com tratamento e pintura das superfícies metálicas.

A planilha contempla guarda-corpo em aço galvanizado, escada tipo marinheiro, pintura de fundo anticorrosiva e pintura de acabamento em esmalte sintético.

---

25. LIMPEZA E TESTE DAS REDES

Após a conclusão do assentamento das tubulações, deverão ser realizados os serviços de limpeza e testes da rede.

Os testes deverão verificar as condições de estanqueidade e funcionamento do sistema, permitindo identificar eventuais vazamentos, falhas de montagem ou problemas nas conexões.

A planilha prevê serviços específicos de **limpeza e teste das redes**, tanto para as linhas de recalque quanto para as redes de distribuição.

---

26. CADASTRO DAS REDES

Ao término dos serviços deverá ser elaborado o cadastro das redes efetivamente executadas, contemplando os elementos necessários à futura operação, manutenção e ampliação do sistema.

O cadastro deverá registrar, sempre que aplicável, o posicionamento das tubulações, conexões, registros, ramais, equipamentos e demais componentes implantados.

A documentação orçamentária prevê serviços de **cadastro de redes**, inclusive com desenhista, tanto para as linhas de recalque quanto para as redes de distribuição.

---

27. CONTROLE DE QUALIDADE E RECEBIMENTO

Todos os materiais empregados deverão ser novos, de primeira qualidade e compatíveis com as especificações de projeto.

As tubulações, conexões, equipamentos hidráulicos, componentes elétricos, reservatórios e demais materiais deverão ser submetidos à inspeção da fiscalização sempre que solicitado.

Nenhum serviço que posteriormente fique oculto deverá ser executado sem a prévia inspeção e liberação da fiscalização, especialmente no que se refere às fundações, tubulações enterradas, conexões e instalações elétricas.

---

28. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

A execução deverá obedecer rigorosamente aos projetos, especificações técnicas, planilha orçamentária, normas técnicas aplicáveis e determinações da fiscalização.

A contratada deverá disponibilizar mão de obra qualificada, equipamentos e ferramentas adequados à execução dos serviços.

Deverão ser observadas as medidas de segurança do trabalho, sinalização das áreas de intervenção, organização do canteiro e proteção dos trabalhadores e da população local.

As áreas utilizadas durante a execução deverão ser mantidas organizadas e, ao final dos serviços, deverão ser devidamente limpas e recompostas.

---

29. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implantação do sistema de abastecimento de água deverá resultar em uma infraestrutura funcional, segura e adequada às necessidades das comunidades beneficiadas.

Os serviços deverão ser executados de forma integrada, garantindo a compatibilidade entre captação, bombeamento, reservação, recalque e distribuição, de modo que o sistema opere de maneira contínua e eficiente.

Os quantitativos e características específicas dos serviços deverão seguir a documentação técnica e a planilha orçamentária que integram o empreendimento. A planilha apresentada possui valor global estimado de **R$ 1.052.589,48** e contempla os sistemas identificados para os assentamentos **Angicos e Angélica II**.

Quanto à Comunidade Barra dos Oliveiras, recomendo que ela seja incluída definitivamente no memorial somente após disponibilização da respectiva **planilha/projeto**, pois o arquivo anexado não apresenta quantitativos ou serviços específicos para essa comunidade. Assim evitamos colocar no documento técnico informações que não estejam respaldadas pelo projeto.

Se você me enviar a **planilha ou projeto da Barra dos Oliveiras**, consigo consolidar as três comunidades em **um único memorial descritivo definitivo**, já com **quantitativos, diâmetros, extensões das redes, reservatórios, bombas, número de ligações e demais especificações**, pronto para colocar no processo da Prefeitura de Aparecida-PB.

Aparecida-PB, 17 de abril de 2026.

LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405

Assinado de forma digital por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405
Dados: 2026.09.02 10:00:06 -03'00'

Lincoln Cartaxo de Lira Júnior
CREA-PB 160814689-8
Engenheiro Civil

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO NO ASSENTAMENTO BARRA DOS OLIVEIRAS (APARECIDA-PB)

PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA-PB

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ENCARGOS SOCIAIS

Item	Discriminação	Horista	Mensalista
A	**ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS**	**36,80**	**36,80**
A-1	INSS	20,00	20,00
A-2	SESI	1,50	1,50
A-3	SENAI	1,00	1,00
A-4	INCRA	0,20	0,20
A-5	SEBRAE	0,60	0,60
A-6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A-7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A-8	FGTS	8,00	8,00
B	**ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"**	**45,06**	**15,85**
B-1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,04	-
B-2	FERIADOS	4,31	-
B-3	AUXILIO - ENFERMIDADE	0,90	0,69
B-4	13º SALARIO	10,86	8,33
B-5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,06
B-6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B-7	DIAS DE CHUVAS	2,05	-
B-8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12	0,09
B-9	FÉRIAS GOZADAS	7,95	6,10
B-10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
C	**ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"**	**17,40**	**13,36**
C-1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,35	4,10
C-2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,28	0,22
C-3	FÉRIAS INDENIZADAS	6,00	4,61
C-4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	5,32	4,08
C-5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35
D	**TAXAS DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO**	**8,05**	**3,02**
D-1	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,57	2,66
D-2	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDENCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,48	0,36
	TOTAL GERAL	**107,31**	**69,03**

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

PROGRAMA:	**Planejamento Urbano / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano**
CONCEDENTE:	**PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA-PB**
CONVENENTE:	**Município de Aparecida - PB**
CONTRATO:	**0**
OBRA:	**CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO NO ASSENTAMENTO BARRA DOS OLIVEIRAS (APARECIDA-PB)**
REF. PREÇOS:	**SINAPI PB - Junho/2026**

CÁLCULO DA BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

CÁLCULO DE BDI		1 - Edificações			2 - Rodovias, Ferrovias, Pistas de Aeroportos, Infra Viária Urbana			3 - Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			4 - Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			5 - Portuárias, Marítimas e Fluviais			6 - Fornecimento de Materiais e Equipamentos		
Item componente do BDI	**% Info**	**1ºQ**	**Médio**	**3º Q**	**1ºQ**	**Médio**	**3º Q**	**1ºQ**	**Médio**	**3º Q**	**1ºQ**	**Médio**	**3º Q**	**1ºQ**	**Médio**	**3º Q**	**1ºQ**	**Médio**	**3º Q**
Administração Central (AC)	3,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7.85	1,50	3,45	4,49
Seguro e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99	0,30	0,48	0,82
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16	0,56	0,85	0,89
Despesas Financeiras (DF)	0,59	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33	0,85	0,85	1,11
Lucro (L)	6,16	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43	3,50	5,11	6,22
Impostos (I) - PIS, COFINS, CPRB, ISSQN	6,15	Conforme Legislação Específica																	

Observações

1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna C)

2) Os impostos (I) normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%), CPRB (3,6%), ISS (2,5% município Aparecida).

3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

B.D.I = 19,21%

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

Tipo de Obra	1ºQ	Médio	3º Q
1 - Edificações	20,34	22,12	25,00
2 - Rodovias, Ferrovias, Pistas de Aeroportos, Infra Viária	19,60	20,97	24,23
3 - Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
4 - Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
5 - Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
6 - Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto (obra tipo 3)

Os valores % informados se enquadram nos limites do Acordão 2622/2013-TCU-Plenário (CPRB desconsiderado)

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

PROGRAMA: **Planejamento Urbano / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano**
CONCEDENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA-PB**
CONVENENTE: **Município de Aparecida - PB**
CONTRATO: **0**
OBRA: **CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO NO ASSENTAMENTO BARRA DOS OLIVEIRAS**
REF. PREÇOS: **SINAPI PB - Junho/2026**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

ITEM	FONTE	TIPO	CÓD	Descrição da Composição	Unid	Quant	Custo Unit,	Custo Total
1	**CONSTRUÇÃO DA BASE DE SUSTENTAÇÃO DO RESERVATÓRIO EM ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS, COM FUNDAÇÃO DE PEDRA ARGAMASSADA E LAJE DE PISO CIMENTADO RÚSTICO, INCLUÍNDO CHAPISCO, REBOCO E PINTURA A CAL EM TRÊS DEMÃOS, COM DIÂMETRO DE 3,5 METROS E ALTURA DE 1,10 METROS**				**UN**		**4529,95**	
1.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	1,58877	95,13	151,14
1.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	1,58877	579,33	920,42
1.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	4,10894	28,76	118,17
1.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	103329	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	16,43079557	101,75	1671,83
1.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	10,44579557	5,56	58,08
1.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	87530	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	10,44579557	44,92	469,23
1.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2	10,44579557	16,58	173,19
1.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	9,621127502	100,6	967,89
2	**QUADRO DE COMANDO DE BOMBA ATÉ 5CV (INVERSOR DE FREQUÊNCIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [ADAPTADO CAERN 2070164]**				**M2**		**9213,55**	
2.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12	33,39	400,68
2.2	SINAPI PB	INSUMO	34709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	UN	2	59,65	119,30
2.3	SINAPI PB	INSUMO	11856	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 10 MM2	UN	1	7,2	7,20
2.4	SINAPI PB	INSUMO	7588	AUTOMATICO DE BOIA SUPERIOR / INFERIOR, *15* A / 250 V	UN	1	40,45	40,45
2.5	SINAPI PB	INSUMO	12038	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1	412,24	412,24
2.6	ORSE	INSUMO	10252	Painel elétrico p/ bomba, com chave de partida direta (manual/automática), 15cv, trifásico	UN	2	1850	3700,00
2.7	ORSE	INSUMO	3017	Inversor de frequência trifásico 220V para até 10HP - Telemecanick ou similar	UN	1	4364	4364,00
2.8	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	101902	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 22A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1	169,68	169,68
3	**QUADRO DE COMANDO DE BOMBA ATÉ 5CV (INVERSOR DE FREQUÊNCIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [ADAPTADO CAERN 2070164]**				**UN**		**255,42**	
3.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	25,45	10,18

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

3.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	30,55	122,20
3.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	102137	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2025	UN	1	123,04	123,04
4	**PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016 [ADAPTADO SINAPI 93128]**				**UN**		**190,95**	
4.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	8,4	3,61	30,32
4.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,375	14,92	5,60
4.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	18,41	18,41
4.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	2,2	16,88	37,14
4.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91853	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2	10,42	20,84
4.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,2	9,78	21,52
4.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	31,81	31,81
4.8	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	UN	1	5,86	5,86
4.9	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	2,2	8,84	19,45
5	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**				**MÊS**		**4011,70**	
5.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28	30,88	864,64
5.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	14	81,68	1143,52
5.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90777	(GEÓLOGO) ENGENHEIRO DE MINAS JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	14	143,11	2003,54
6	**ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA1 CM [ADAPTADO DE SINAPI 73935/002]**				**M2**		**116,07**	
5.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	87373	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0138	875,97	12,09
5.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,14	30,02	34,22
5.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,88	24,05	21,16
5.4	SINAPI PB	INSUMO	7271	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	UN	54	0,9	48,60
7	**PERFURAÇÃO EM SOLO OU ROCHA DECOMPOSTA EM 6"**				**M**			**225,89**
7.1	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	23	PERFURACAO DE POCO COM PERFURATRIZ PNEUMATICA [ADAPTADO DE SINAPI 74163/001]	M	1	70,77	70,77
7.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90972	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 250 PCM, PRESSAO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 81 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,3	87,02	26,11
7.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	24,62	7,39
7.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88263	CAVOUQUEIRO OU OPERADOR PERFURATRIZ/ROMPEDOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	26,41	7,92
7.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	25,08	7,52

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

7.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	0,3	176,95	53,09
7.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	0,3	176,95	53,09
8	**TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO REFORÇADO DN 150 MM - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO**					**M**			**105,21**
8.1	SINAPI PB	INSUMO	9854	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M	M	1	**89,99**	89,99
8.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	24,62	4,92
8.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88263	CAVOUQUEIRO OU OPERADOR PERFURATRIZ/ROMPEDOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	26,41	5,28
8.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	25,08	5,02
9	**CIMENTAÇÃO DO ESPAÇO ANULAR COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA**					**M3**			**992,22**
9.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	100480	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	1	992,22	992,22
10	**REALIZAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO E LIMPEZA DO POÇO, PELO MÉTODO AIR-LIFT**					**H**			**520,13**
10.1	ORSE	INSUMO	2479	Perfuratriz pneumática (atlas copco -rh 571 5l)	H	1	3,10	3,10
10.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90972	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 250 PCM, PRESSAO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 81 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	1	87,02	87,02
10.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	24,62	24,62
10.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88263	CAVOUQUEIRO OU OPERADOR PERFURATRIZ/ROMPEDOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	26,41	26,41
10.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	25,08	25,08
10.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1	176,95	176,95
10.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1	176,95	176,95
11	**REALIZAÇÃO DE DESINFECÇÃO DO POÇO**					**UN**			**240,58**
11.1	SINAPI PB	INSUMO	10561	HEXAMETAFOSFATO DE SODIO [BASE 01/2021]	KG	25	0,49	12,25
11.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	24,62	73,86
11.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88263	CAVOUQUEIRO OU OPERADOR PERFURATRIZ/ROMPEDOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	26,41	79,23
11.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	25,08	75,24
12	**REALIZAÇÃO DE TESTE DE VAZÃO,COM BOMBA SUBMERSA E RECUPERAÇÃO DO NÍVEL D'ÁGUA DO POÇO E RELATÓRIO TECNICO COM GRAFÍCOS E PLANILHAS (TESTE 8 HS ERECUPERAÇÃO 1 HORA)**					**H**			**609,48**

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

12.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	102971	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	8	0,60	4,80
12.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9	25,08	225,72
12.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9	25,08	225,72
12.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	143,11	71,56
12.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	1	81,68	81,68
13	**TAMPA DO POÇO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO**					**UN**		**113,55**
13.1	ORSE	COMPOSIÇÃO	6282	TAMPA DE POÇO GALVANIZADA DN 6"	UN	1	107,28	107,28
13.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	25,08	6,27
14	**REALIZAÇÃO DE ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA (COLETA E TRANSPORTE)**					**UN**		**565,21**
14.1	ORSE	COMPOSIÇÃO	6312	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE ÁGUA	UN	1	565,21	565,21
15	**CONSTRUÇÃO DA BOCA DO POÇO COM TIJOLOS CERÂMICOS 9X19X19 CM, ASSENTADOS EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, COM DIMENSÕES 0,50X0,50X0,40 M**					**UN**		**127,09**
15.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	103347	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	0,8	99,57	79,66
15.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	1,05	4,96	5,21
15.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	87529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	1,05	40,21	42,22
16	**CONSTRUÇÃO DA LAJE DE PROTEÇÃO CONCRETO USINADO CONVENCIONAL (NAO BOMBEAVEL) CLASSE DE RESISTENCIA C10, COM BRITA 1 E 2, SLUMP = 80 MM +/- 10 MM (NBR 8953) (1,0m x1,0m x 0,2 m)**					**M3**		**437,10**
16.1	SINAPI PB	INSUMO	14041	CONCRETO USINADO CONVENCIONAL (NAO BOMBEAVEL) CLASSE DE RESISTENCIA C10, COM BRITA 1 E 2, SLUMP = 80 MM +/- 10 MM (NBR 8953)	M3	0,2	538,20	107,64
16.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6	24,89	149,34
16.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6	30,02	180,12
17	**CASA DE ABRIGO PARA O CLORADOR E QUADRO DE COMANDO DA ELETROBOMBA, EM ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMCIOS (TIJOLOS), COM FUNDAÇÃO DE PEDRA ARGAMASSADA E COBERTA DE LAJE PRÉ-MOLDADA, INCLUÍNDO PISO CIMENTADO, CHAPISCO, REBOCO E PINTURA A CAL EM TRÊS DEMÃOS, COM DIMENSÕES DE 1,30X1,30X1,80 M E COM PORTÃO DE GRADIL DE FERRO COM DIMENSÕES 0,80X1,70 M**					**UN**		**4.333,63**
17.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,83	95,13	78,96
17.2	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	0,83	579,33	480,84
17.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	1	24,12	24,12
17.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	103347	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	1,62	99,57	161,30
17.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	103329	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	9,36	101,75	952,38

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

17.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	M2	1,69	167,55	283,16
17.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M2	1,69	137,89	233,03
17.8	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	18,72	4,96	92,85
17.9	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	87529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	18,72	40,21	752,73
17.10	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2	18,72	16,58	310,38
17.11	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:5 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026	M2	1,69	38,33	64,78
17.12	ORSE	COMPOSIÇÃO	8899	PORTÃO EM FERRO, COM BARRA QUADRADA DE 5/8" NA VERTICAL, DUAS BARRAS DE QUADRADA DE 1" NA HORIZONTAL E QUADRO COM BARRA DE FERRO DE 1	M2	1,36	661,10	899,10
18	**CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO RETO 10X10 CM, ESPAÇAMENTO 1,65 M (TOTAL DE 12 MOURÕES), CRAVADOS 0,50 M, COM ESCORAS DE 10X10 CM NOS CANTOS (TOTAL DE 4 ESCORAS) E COM 8 FIOS DE ARAME FARPADO COM DIMENSÕES DE 5X5 METROS E COM PORTÃO DE GRADIL COM DIMENSÕES DE 0,80X1,70 M - FORNECIMENTO, MONTAGEM E ASSENTAMENTO**				**UN**			**2.968,30**
18.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,58	513,59	297,88
18.2	SINAPI PB	INSUMO	340	ARAME FARPADO GALVANIZADO, 16 BWG (1,65 MM), CLASSE 250	M	160	1,32	211,20
18.3	SINAPI PB	INSUMO	345	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	2,62	34,23	89,68
18.4	SINAPI PB	INSUMO	36797	MOURAO DE CONCRETO CURVO, *10 X 10* CM, H= *2,60* M + CURVA DE 0,40 M	UN	12	65,38	784,56
18.5	SINAPI PB	INSUMO	4107	MOURAO DE CONCRETO RETO, SECAO QUADRADA *10 X 10* CM, H= *2,30* M	UN	4	61,65	246,60
18.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	24,89	199,12
18.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	30,02	240,16
18.8	ORSE	COMPOSIÇÃO	8899	PORTÃO EM FERRO, COM BARRA QUADRADA DE 5/8" NA VERTICAL, DUAS BARRAS DE QUADRADA DE 1" NA HORIZONTAL E QUADRO COM BARRA DE FERRO DE 1	M2	1,36	661,10	899,10
19	**ELETROBOMBA SUBMERSA 0,5 CV (0,49 HP) E PEÇAS, INCLUÍNDO VÁLVULA DE RETENÇÃO E REGISTRO, DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE DE ATÉ 1 1/4", PROFUNDIDADE DA BOMBA DE ATÉ 36 METROS, INCLUSIVE REDE ELÉTRICA DESDE O QUADRO DE COMANDO ATÉ A BOMBA - FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO**				**UN**			**11.499,87**
19.1	SINAPI PB	INSUMO	10592	BOMBA SUBMERSIVEL, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 0,99 HP, DIAMETRO ROTOR 98 MM SEMIABERTO, BOCAL DE SAIDA DIAMETRO 2 POLEGADAS, HM/Q = 2 M / 28,90 M3/H A 14 M / 7 M3/H	UN	1	5525	5.525,00
19.2	ORSE	COMPOSIÇÃO	7826	QUADRO DE COMANDO PARA 2 BOMBAS DE RECALQUES DE 1/3 A 2 CV, TRIFÁSICA, 220 VOLTS, COM CHAVE SELETORA, ACIONAMENTO MANUAL/AUTOMÁTICO, RELÉ DE SOBRECARGA E CONTATORA	UN	1	3392,08	3.392,08
19.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	31,56	31,56
19.4	SINAPI PB	INSUMO	1788	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 1 1/4"	UN	1	67,96	67,96
19.5	SINAPI PB	INSUMO	790	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2" X 1 1/4"	UN	1	22,12	22,12

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

19.6	SINAPI PB	INSUMO	4180	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	UN	3	18,18	54,54
19.7	SINAPI PB	INSUMO	9888	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4"	UN	1	59,46	59,46
19.8	SINAPI PB	INSUMO	3911	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	UN	5	20,02	100,10
19.9	SINAPI PB	INSUMO	9861	TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL	M	36	24,23	872,28
19.10	SINAPI PB	INSUMO	111	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 50 MM X 1 1/4", PARA AGUA FRIA	UN	2	8,29	16,58
19.11	SINAPI PB	INSUMO	10411	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 1 1/4", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	UN	1	0,00	-
19.12	SINAPI PB	INSUMO	2674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	6	5,80	34,80
19.13	SINAPI PB	INSUMO	1879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1	1,62	1,62
19.14	SINAPI PB	INSUMO	12034	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1	2,78	2,78
19.15	SINAPI PB	INSUMO	1891	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	3	0,70	2,10
19.16	SINAPI PB	INSUMO	404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), LARGURA DE 19 MM	M	5	4,59	22,95
19.17	SINAPI PB	INSUMO	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	1	7,01	7,01
19.18	SINAPI PB	INSUMO	3146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	1	4,47	4,47
19.19	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	96986	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1	158,24	158,24
19.20	SINAPI PB	INSUMO	412	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE *230* X *7,6* MM	UN	10	0,87	8,70
19.21	SINAPI PB	INSUMO	34607	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 4,0 MM2	M	60	13,09	785,40
19.22	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	29,52	88,56
19.23	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	24,52	73,56
19.24	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	30,55	91,65
19.25	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	25,45	76,35
20	**ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS E RELATÓRIO TÉCNICO DO POÇO**				**UN**			**531,26**
20.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	143,11	286,22
20.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	3	81,68	245,04
21	**ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO. [ADAPTADO DE SINAPI 9540]**				**UN**			**4.606,55**
21.1	SINAPI PB	INSUMO	379	ARRUELA QUADRADA EM ACO CARBONO, GALVANIZADA A FOGO (IMERSAO A QUENTE), DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3 MM, DIAMETRO DO FURO = 18 MM	UN	2	791,91	1.583,82
21.2	SINAPI PB	INSUMO	420	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	2	36,69	73,38
21.3	SINAPI PB	INSUMO	39241	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	36	20,44	735,84
21.4	SINAPI PB	INSUMO	1091	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	UN	1	35,18	35,18
21.5	SINAPI PB	INSUMO	2386	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 35 ATE 50 A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	UN	1	18,45	18,45
21.6	SINAPI PB	INSUMO	2673	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	M	2	4,66	9,32
21.7	SINAPI PB	INSUMO	2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	9	9,07	81,63

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

21.8	SINAPI PB	INSUMO	3380	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	1	95,57	95,57
21.9	SINAPI PB	INSUMO	3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	UN	1	5,43	5,43
21.10	SINAPI PB	INSUMO	4336	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 3", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	2	4,85	9,70
21.11	SINAPI PB	INSUMO	5044	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 200 A 300 DAN, TIPO C-14	UN	1	1015,45	1.015,45
21.12	SEINFRA	INSUMO	11856	CAIXA DE INSPEÇÃO NO PASSEIO EM ANÉIS D= 600mm, PADRÃO CAGECE	UN	2	250,75	501,50
21.13	SINAPI PB	INSUMO	20256	ROLDANA PLASTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELETRICA APARENTE	UN	1	0,31	0,31
21.14	SINAPI PB	INSUMO	39808	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1	113,37	113,37
21.15	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6	30,55	183,30
21.16	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6	24,05	144,30
22	**PERFURAÇÃO EM SOLO OU ROCHA DECOMPOSTA EM 8"**					**M**		**329,21**
22.1	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	23	PERFURACAO DE POCO COM PERFURATRIZ PNEUMATICA [ADAPTADO DE SINAPI 74163/001]	M	1	70,68	70,68
22.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90972	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 250 PCM, PRESSAO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 81 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,5	87,02	43,51
22.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	24,62	12,31
22.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88263	CAVOUQUEIRO OU OPERADOR PERFURATRIZ/ROMPEDOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	26,41	13,21
22.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	25,08	12,54
22.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	0,5	176,95	88,48
22.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	0,5	176,95	88,48
23	**PERFURACAO DE POCO COM PERFURATRIZ PNEUMATICA [ADAPTADO DE SINAPI 74163/001]**					**M**		**70,77**
23.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,72	25,08	18,06
23.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36	24,62	8,86
23.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36	31,6	11,38
23.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90972	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 250 PCM, PRESSAO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 81 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,36	87,02	31,33
23.5	SINAPI PB	INSUMO	4780	LOCACAO DE PERFURATRIZ PNEUMATICA DE PESO MEDIO, * 24 * KG, PARA ROCHA [BASE 09/2021]	H	0,36	3,17	1,14
24	**IMPLANTAÇÃO DE REDE ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO (BT), COM ENTRADA DE ENERGIA E POSTE AUXILIAR [30 METROS]- FORNECIMENTO, MONTAGEM E IMPLANTAÇÃO**					**UN**		**3.052,74**

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

24.1	SINAPI PB	INSUMO	41199	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 10,00 M, RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D	UN	1	791,91	791,91
24.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	100578	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	1	675,77	675,77
24.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	101938	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1	183,15	183,15
24.4	SINAPI PB	INSUMO	3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	UN	5	5,43	27,15
24.5	SINAPI PB	INSUMO	1094	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	UN	3	24,60	73,80
24.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,4	12,54	17,56
24.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	6	16,99	101,94
24.8	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91893	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2	15,88	31,76
24.9	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91876	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3	9,93	29,79
24.10	SINAPI PB	INSUMO	425	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	UN	1	8,75	8,75
24.11	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	30	12,43	372,90
24.12	SEINFRA	COMPOSIÇÃO	28	CAIXA DE INSPEÇÃO NO PASSEIO EM ANÉIS D= 600mm, PADRÃO CAGECE	UN	1	250,75	250,75
24.13	SINAPI PB	INSUMO	41426	MINICAPTOR, EM ACO GALVANIZADO A FOGO, FIXACAO HORIZONTAL DE 2 FUROS, SEM BANDEIRA, H=600 MM X DN=10 MM	UN	5	9,07	45,35
24.14	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	30,55	76,38
24.15	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1	86,52	86,52
24.16	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	96986	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1	158,24	158,24
24.17	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2	19,93	39,86
24.18	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	5	9,11	45,55
24.19	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	35,61	35,61
25	**CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR (SENSOR DE NÍVEL) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [ADAPTADO SINAPI 102137]**				**UN**			**791,52**
25.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,633	791,91	501,28
25.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,633	30,55	19,34
25.3	SINAPI PB	COTAÇÃO	1	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR (SENSOR DE NÍVEL)	UND	2	135,45	270,90

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

26	**PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016 [ADAPTADO DE SINAPI 93128]**				**UN**			**6.806,27**
26.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	8,4	791,91	6.652,04
26.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,375	14,92	5,60
26.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	18,41	18,41
26.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	2,2	16,88	37,14
26.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91843	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2	7,22	14,44
26.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,2	9,78	21,52
26.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	31,81	31,81
26.8	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	UN	1	5,86	5,86
26.9	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	2,2	8,84	19,45
27	**PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016 [ADAPTADO DE SINAPI 93144]**				**UN**			**14.406,27**
27.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	18,0	791,91	14.254,38
27.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,375	14,92	5,60
27.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0	18,41	18,41
27.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	2,2	16,88	37,14
27.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91843	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	4,0	7,22	28,88
27.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,2	9,78	21,52
27.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	UN	1,0	5,86	5,86
27.8	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	2,2	8,84	19,45
27.9	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91945	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0	15,03	15,03

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

PROGRAMA:	**Planejamento Urbano / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano**
CONCEDENTE:	**PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA-PB**
CONVENENTE:	**Município de Aparecida - PB**
CONTRATO:	**0**
OBRA:	**CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO NO ASSENTAMENTO BARRA DOS OLIVEIRAS (APARECIDA-PB)**
REF. PREÇOS:	**SINAPI PB - Junho/2026**

QUADRO RESUMO DE QUANTITATIVOS A SEREM EXECUTADOS NAS RUAS

Item	Logradouro	Casas	Comprimento - Recalque	Comprimento - Distribuição								Obs.
		und	m	m								
TOTAL		**25**	**380**	**850**								
2	ASSENTAMENTO BARRA DOS OLIVEIRAS	25	380	850								

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

PROGRAMA:	**Planejamento Urbano / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano**
CONCEDENTE:	**PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA-PB**
CONVENENTE:	**Município de Aparecida - PB**
CONTRATO:	**0**
OBRA:	**CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO NO ASSENTAMENTO BARRA DOS OLIVEIRAS (APARECIDA-PB)**
REF. PREÇOS:	**SINAPI PB - Junho/2026**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES - ESTIMATIVA

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
0.0	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO NO ASSENTAMENTO BARRA DOS OLIVEIRAS (APARECIDA-PB)												
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES E GERENCIAMENTO DE OBRA												
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS												
1.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	A placa terá 2,0m de largura por 4,0m de comprimento, conforme modelo de placas de obras da Secretaria de Comunicação da Presidência da República.		BASE		ALTURA						8	M2
1.1.1.1	*Sistema de Abastecimento de Água*		*1*	*4*		*2*				*8*	*8*		
1.2.2	Barracão para Obras de Médio Porte Reaproveitamento 2 vezes											18	M2
1.2.1.2	*Sistema de Abastecimento de Água*		*1*	*6*		*3*				*18*	*18*		
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL												
1.2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL											3	MÊS
1.3.1.1		*3 MESES*	*3*							*1*	*3*		
2.0	ASSENTAMENTO BARRA DOS OLIVEIRAS												
2.1	POÇO ARTESIANO												
2.1.1	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR EM CRISTALINO												
2.1.1.1	ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS E RELATÓRIO TÉCNICO DO POÇO											100	UN
2.1.1.1.1	*Região do abrigo da bomba e reservatório 45 m3*		*1*	*10*		*10*				*100*	*100*		
2.1.1.2	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024											1,344	M2
2.1.1.1.1	*Abrigo da Bomba*		*1*	*8,4*		*0,4*		*0,4*		*1,344*	*1,344*		
2.1.1.3	PERFURAÇÃO EM SOLO OU ROCHA DECOMPOSTA EM 8"											3,36	M
2.1.1.3.1	*Abrigo da Bomba*		*1*	*8,4*		*0,4*				*3,36*	*3,36*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.1.1.4	**PERFURAÇÃO EM SOLO OU ROCHA DECOMPOSTA EM 6"**											**12,96**	**M**
2.1.1.4.1	*Abrigo da Bomba*		*1*	*7,2*		*1,8*				*12,96*	*12,96*		
2.1.1.5	**TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO REFORÇADO DN 150 MM - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO**											**4,41**	**M**
2.1.1.5.1	*Abrigo da Bomba*		*1*	*2,1*		*2,1*				*4,41*	*4,41*		
2.1.1.6	**CIMENTAÇÃO DO ESPAÇO ANULAR COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA**											**15,12**	**M3**
2.1.1.6.1	*Fachada externa*		*1*	*8,4*		*1,8*				*15,12*	*15,12*		
2.1.1.7	**REALIZAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO E LIMPEZA DO POÇO, PELO MÉTODO AIR-LIFT**											**15,12**	**H**
2.1.1.7.1	*Fachada externa*		*1*	*8,4*		*1,8*				*15,12*	*15,12*		
2.1.1.8	**REALIZAÇÃO DE DESINFECÇÃO DO POÇO**											**15,12**	**UN**
2.1.1.8.1	*Área interna*		*1*	*8,4*		*1,8*				*15,12*	*15,12*		
2.1.1.9	**REALIZAÇÃO DE TESTE DE VAZÃO,COM BOMBA SUBMERSA E RECUPERAÇÃO DO NÍVEL D'ÁGUA DO POÇO E RELATÓRIO TECNICO COM GRAFÍCOS E PLANILHAS (TESTE 8 HS ERECUPERAÇÃO 1 HORA)**											**0,2268**	**H**
2.1.1.9.1	*Área interna*		*1*	*1,8*		*1,8*		*0,07*		*0,2268*	*0,2268*		
2.1.1.10	**TAMPA DO POÇO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO**											**1,105**	**UN**
2.1.1.10.1			*1*	*0,65*		*1,7*				*1,105*	*1,105*		
2.1.1.11	**ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE ÁGUA**											**1,105**	**UN**
2.1.1.11.1			*1*	*0,65*		*1,7*				*1,105*	*1,105*		
2.1.2	**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO POÇO**												
2.1.2.1	**CONSTRUÇÃO DA BOCA DO POÇO COM TIJOLOS CERÂMICOS 9X19X19 CM, ASSENTADOS EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, COM DIMENSÕES 0,50X0,50X0,40 M**											**1,105**	**UN**
2.1.1.11.1			*1*	*0,65*		*1,7*				*1,105*	*1,105*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.1.2.2	**CONSTRUÇÃO DA LAJE DE PROTEÇÃO CONCRETO USINADO CONVENCIONAL (NAO BOMBEAVEL) CLASSE DE RESISTENCIA C10, COM BRITA 1 E 2, SLUMP = 80 MM +/- 10 MM (NBR 8953) (1,0m x1,0m x 0,2 m)**											**0,56**	**M3**
2.1.1.13.1	*Base da bomba*		*1*	*0,8*		*0,7*				*0,56*	*0,56*		
2.1.2.3	**CASA DE ABRIGO PARA O CLORADOR E QUADRO DE COMANDO DA ELETROBOMBA, EM ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMCIOS (TIJOLOS), COM FUNDAÇÃO DE PEDRA ARGAMASSADA E COBERTA DE LAJE PRÉ-MOLDADA, INCLUÍNDO PISO CIMENTADO, CHAPISCO, REBOCO E PINTURA A CAL EM TRÊS DEMÃOS, COM DIMENSÕES DE 1,30X1,30X1,80 M E COM PORTÃO DE GRADIL DE FERRO COM DIMENSÕES 0,80X1,70 M**											**1,105**	**UN**
2.1.1.11.1			*1*	*0,65*		*1,7*				*1,105*	*1,105*		
2.1.2.4	**CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO RETO 10X10 CM, ESPAÇAMENTO 1,65 M (TOTAL DE 12 MOURÕES), CRAVADOS 0,50 M, COM ESCORAS DE 10X10 CM NOS CANTOS (TOTAL DE 4 ESCORAS) E COM 8 FIOS DE ARAME FARPADO COM DIMENSÕES DE 5X5 METROS E COM PORTÃO DE GRADIL COM DIMENSÕES DE 0,80X1,70 M - FORNECIMENTO, MONTAGEM E ASSENTAMENTO**											**0,56**	**UN**
2.1.1.13.1	*Base da bomba*		*1*	*0,8*		*0,7*				*0,56*	*0,56*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.1.2.5	**ELETROBOMBA SUBMERSA 0,5 CV (0,49 HP) E PEÇAS, INCLUÍNDO VÁLVULA DE RETENÇÃO E REGISTRO, DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE DE ATÉ 1 1/4", PROFUNDIDADE DA BOMBA DE ATÉ 36 METROS, INCLUSIVE REDE ELÉTRICA DESDE O QUADRO DE COMANDO ATÉ A BOMBA - FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO**											**0,56**	**UN**
2.1.1.13.1	*Base da bomba*		*1*	*0,8*		*0,7*				*0,56*	*0,56*		
2.1.3	**REDE ELÉTRICA**												
2.1.4.2	**IMPLANTAÇÃO DE REDE ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO (BT), COM ENTRADA DE ENERGIA E POSTE AUXILIAR [30 METROS]- FORNECIMENTO, MONTAGEM E IMPLANTAÇÃO**											**3**	**UN**
2.1.4.2.1	*Abrigo da Bomba*		*3*							*1*	*3*		
2.2	**RESERVATÓRIO APOIADO DE 20 M3**												
2.2.1	**BASE/RESERVATÓRIO**												
2.2.1.1	**CONSTRUÇÃO DA BASE DE SUSTENTAÇÃO DO RESERVATÓRIO EM ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS, COM FUNDAÇÃO DE PEDRA ARGAMASSADA E LAJE DE PISO CIMENTADO RÚSTICO, INCLUÍNDO CHAPISCO, REBOCO E PINTURA A CAL EM TRÊS DEMÃOS, COM DIÂMETRO DE 3,5 METROS E ALTURA DE 1,10 METROS**											**1**	**UN**
2.2.1.1.1	*Base do reservatório apoiado*		*1*							*1*	*1*		
2.2.1.2	**CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 20000 LITROS, COM TAMPA**											**1**	**UN**
2.2.1.2.1	*Abrigo da Bomba*		*1*							*1*	*1*		
2.2.2	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**												
2.2.2.1	**CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA**											**3**	**UN**
2.2.2.1.1	*Abrigo da Bomba*		*3*							*1*	*3*		
2.2.2.2	**CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE DE AGUA**											**2**	**UN**

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.2.2.2.1	*Abrigo da Bomba*		*2*							*1*	*2*		
2.2.2.3	**REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 50 MM, COM CORPO DIVIDIDO**											**11,30973**	**UN**
2.2.2.3.1	*Abrigo da Bomba*		*4*	*0,3*		*3*		*3,14*		*2,82743*	*11,3097*		
2.2.2.4	**REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 60 MM, COM CORPO DIVIDIDO**											**2**	**UN**
2.2.2.4.1	*Fachada externa*		*2*							*1*	*2*		
2.2.2.5	**TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA**											**2**	**UN**
2.2.2.5.1	*Fachada externa*		*2*							*1*	*2*		
2.2.2.6	**TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE DE AGUA**											**1**	**UN**
2.2.2.6.1	*Área interna*		*1*							*1*	*1*		
2.2.2.7	**ASSENTAMENTO DE CONEXÕES DE PVC, JUNTA ELÁSTICA, PONTA E BOLSA, DIAM.= 50 MM**											**9**	**UN**
2.2.2.7.1	*Área interna*		*9*							*1*	*9*		
2.2.2.8	**ASSENTAMENTO DE CONEXÕES DE PVC, JUNTA ELÁSTICA, PONTA E BOLSA, DIAM.= 75 MM**											**5**	**UN**
2.2.2.8.1			*5*							*1*	*5*		
2.2.2.9	**TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)**											**11,7**	**M**
2.2.2.9.1			*1*	*11,7*						*11,7*	*11,7*		
2.2.2.10	**ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024**											**11,7**	**M**
2.2.2.10.2			*1*	*11,7*						*11,7*	*11,7*		
2.2.2.11	**TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)**											**4,6**	**M**
2.2.2.11.2	*Base da bomba*		*1*	*4,6*						*4,6*	*4,6*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.2.2.12	**ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024**											**4,6**	**M**
2.2.2.12.2	*Base da bomba*		*1*	*4,6*						*4,6*	*4,6*		
2.2.2.13	**CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2025**											**2**	**UN**
2.2.2.13.2	*Base da bomba*		*2*							*1*	*2*		
2.3	**LINHA DE RECALQUE**												
2.3.1	**LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024**			**COMPRIMENTO**								**380**	**M**
2.3.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*380*						*380*	*380*		
2.3.2	**ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024**			**COMPRIMENTO**		**PROFUNDIDADE**		**LARGURA**				**250,8**	**M3**
2.3.2.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*380*		*1,1*		*0,6*		*250,8*	*250,8*		
2.3.3	**ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_01/2026**			**COMPRIMENTO**		**PROFUNDIDADE**						**836**	**M2**
2.3.3.1	*Abastecimento Angélica II*		*2*	*380*		*1,1*				*418*	*836*		
2.3.4	**PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026**			**COMPRIMENTO**				**LARGURA**				**228**	**M2**
2.3.4.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*380*				*0,6*		*228*	*228*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.3.5	**LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024**			**COMPRIMENTO**		**PROFUNDIDADE**		**LARGURA**				**22,8**	**M3**
2.3.5.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*380*		*0,1*		*0,6*		*22,8*	*22,8*		
2.3.6	**CONEXÕES**											**1**	**M2**
2.3.6.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*							*1*	*1*		
2.3.7	**REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023**	**Volume da Escavação - Volume do Tubo Enterrado**										**247,8155**	**M3**
2.3.7.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*247,815*						*247,815*	*247,815*		
2.3.8	**CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026**	**REATERRO X EMPOLAMENTO**		**REATERRO**		**EMPOLAMENTO**						**322,1601**	**M3**
2.3.8.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*247,815*		*1,3*				*322,16*	*322,16*		
2.3.9	**LIMPEZA E TESTE DA REDE**											**380**	**M**
2.3.9.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*380*						*380*	*380*		
2.3.10	**CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA**											**380**	**M**
2.3.10.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*380*						*380*	*380*		
2.3.11	**ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024**											**380**	**M**
2.3.11.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*380*						*380*	*380*		
2.3.12	**TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)**											**380**	**M**
2.3.12.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*380*						*380*	*380*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.4	**REDE DE DISTRIBUIÇÃO**												
2.4.1.1	**LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024**			**COMPRIMENTO**								**850**	**M**
2.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*850*						*850*	*850*		
2.4.1.2	**ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024**			**COMPRIMENTO**		**PROFUNDIDADE**		**LARGURA**				**561**	**M3**
2.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*850*		*1,1*		*0,6*		*561*	*561*		
2.4.1.3	**ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_01/2026**			**COMPRIMENTO**		**PROFUNDIDADE**						**1870**	**M2**
2.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*2*	*850*		*1,1*				*935*	*1870*		
2.4.1.4	**PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026**			**COMPRIMENTO**				**LARGURA**				**510**	**M2**
2.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*850*				*0,6*		*510*	*510*		
2.4.1.5	**LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024**			**COMPRIMENTO**		**PROFUNDIDADE**		**LARGURA**				**51**	**M3**
2.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*850*		*0,1*		*0,6*		*51*	*51*		
2.4.1.6	**CONEXÕES**											**1**	**M2**
2.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*							*1*	*1*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.4.1.7	**REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023**	**Volume da Escavação - Volume do Tubo Enterrado**										**554,3241**	**M3**
2.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*554,324*						*554,324*	*554,324*		
2.4.1.8	**CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026**	**REATERRO X EMPOLAMENTO**		**REATERRO**		**EMPOLAMENTO**						**720,6214**	**M3**
2.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*554,324*		*1,3*				*720,621*	*720,621*		
2.4.1.9	**LIGAÇÕES DOMICILIARES (REGISTRO/RAMAL)**											**25**	**UND**
2.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*25*							*1*	*25*		
2.4.1.10	**LIMPEZA E TESTE DA REDE**											**850**	**M**
2.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*850*						*850*	*850*		
2.4.1.11	**CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA**											**850**	**M**
2.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*850*						*850*	*850*		
2.4.1.12	**ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024**											**850**	**M**
2.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*850*						*850*	*850*		
2.4.1.13	**TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)**											**850**	**M**
2.1.11.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*850*						*850*	*850*		
2.4.1.14	**KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN20 DN 25 MM (3/4") PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024**											**25**	**UN**

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.1.11.1	*Abastecimento Angélica II*		*25*							*1*	*25*		
2.4.1.15	**Mureta Pré-Moldada para Ligações Domiciliares de Água**											**25**	**UN**
2.1.11.1	*Abastecimento Angélica II*		*25*							*1*	*25*		
2.4.1.16	**HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024**											**25**	**UN**
2.1.11.1	*Abastecimento Angélica II*		*25*							*1*	*25*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

PROGRAMA:	**Planejamento Urbano / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano**		
CONCEDENTE:	**PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA-PB**		
CONVENENTE:	**Município de Aparecida - PB**		
CONTRATO:	**0**		
OBRA:	**CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO NO ASSENTAMENTO BARRA DOS OLIVEIRAS (APAR**	Encargos:	**88,00%**
REF. PREÇOS:	**SINAPI PB - Junho/2026**	B.D.I.:	**19,21%**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ESTIMATIVA

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R$)	
						UNIT.	TOTAL
		0.0	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO NO ASSENTAMENTO BARRA DOS OLIVEIRAS (APARECIDA-PB)				481.981,77
		1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES E GERENCIAMENTO DE OBRA				24.911,27
		1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS				10.564,22
SINAPI PB	103689	1.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	8,00	601,00	4.808,00
ORSE	5088	1.2.2	Barracão para Obras de Médio Porte Reaproveitamento 2 vezes	M2	18,00	319,79	5.756,22
		1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				14.347,05
COMPOSIÇÃO	5	1.2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	3,00	4.782,35	14.347,05
		2.0	ASSENTAMENTO BARRA DOS OLIVEIRAS				457.070,50
		2.1	POÇO ARTESIANO				128.133,49
		2.1.1	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR EM CRISTALINO				101.363,01
COMPOSIÇÃO	20	2.1.1.1	ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS E RELATÓRIO TÉCNICO DO POÇO	UN	100,00	633,32	63.332,00
SINAPI PB	98524	2.1.1.2	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	1,34	6,10	8,17
COMPOSIÇÃO	22	2.1.1.3	PERFURAÇÃO EM SOLO OU ROCHA DECOMPOSTA EM 8"	M	3,36	392,45	1.318,63
COMPOSIÇÃO	7	2.1.1.4	PERFURAÇÃO EM SOLO OU ROCHA DECOMPOSTA EM 6"	M	12,96	269,28	3.489,87
COMPOSIÇÃO	8	2.1.1.5	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO REFORÇADO DN 150 MM - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	4,41	125,42	553,10
COMPOSIÇÃO	9	2.1.1.6	CIMENTAÇÃO DO ESPAÇO ANULAR COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA	M3	15,12	1.182,83	17.884,39
COMPOSIÇÃO	10	2.1.1.7	REALIZAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO E LIMPEZA DO POÇO, PELO MÉTODO AIR-LIFT	H	15,12	620,05	9.375,16
COMPOSIÇÃO	11	2.1.1.8	REALIZAÇÃO DE DESINFECÇÃO DO POÇO	UN	15,12	286,80	4.336,42
COMPOSIÇÃO	12	2.1.1.9	REALIZAÇÃO DE TESTE DE VAZÃO,COM BOMBA SUBMERSA E RECUPERAÇÃO DO NÍVEL D'ÁGUA DO POÇO E RELATÓRIO TECNICO COM GRAFÍCOS E PLANILHAS (TESTE 8 HS ERECUPERAÇÃO 1 HORA)	H	0,23	726,56	167,11
COMPOSIÇÃO	13	2.1.1.10	TAMPA DO POÇO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	1,11	135,36	150,25
ORSE	6312	2.1.1.11	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE ÁGUA	UN	1,11	673,79	747,91
		2.1.2	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO POÇO				15.852,97
COMPOSIÇÃO	15	2.1.2.1	CONSTRUÇÃO DA BOCA DO POÇO COM TIJOLOS CERÂMICOS 9X19X19 CM, ASSENTADOS EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, COM DIMENSÕES 0,50X0,50X0,40 M	UN	1,11	151,50	168,17
COMPOSIÇÃO	16	2.1.2.2	CONSTRUÇÃO DA LAJE DE PROTEÇÃO CONCRETO USINADO CONVENCIONAL (NAO BOMBEAVEL) CLASSE DE RESISTENCIA C10, COM BRITA 1 E 2, SLUMP = 80 MM +/- 10 MM (NBR 8953) (1,0m x1,0m x 0,2 m)	M3	0,56	521,07	291,80
COMPOSIÇÃO	17	2.1.2.3	CASA DE ABRIGO PARA O CLORADOR E QUADRO DE COMANDO DA ELETROBOMBA, EM ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMCIOS (TIJOLOS), COM FUNDAÇÃO DE PEDRA ARGAMASSADA E COBERTA DE LAJE PRÉ-MOLDADA, INCLUÍNDO PISO CIMENTADO, CHAPISCO, REBOCO E PINTURA A CAL EM TRÊS DEMÃOS, COM DIMENSÕES DE 1,30X1,30X1,80 M E COM PORTÃO DE GRADIL DE FERRO COM DIMENSÕES 0,80X1,70 M	UN	1,11	5.166,12	5.734,39
COMPOSIÇÃO	18	2.1.2.4	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO RETO 10X10 CM, ESPAÇAMENTO 1,65 M (TOTAL DE 12 MOURÕES), CRAVADOS 0,50 M, COM ESCORAS DE 10X10 CM NOS CANTOS (TOTAL DE 4 ESCORAS) E COM 8 FIOS DE ARAME FARPADO COM DIMENSÕES DE 5X5 METROS E COM PORTÃO DE GRADIL COM DIMENSÕES DE 0,80X1,70 M - FORNECIMENTO, MONTAGEM E ASSENTAMENTO	UN	0,56	3.538,51	1.981,57
COMPOSIÇÃO	19	2.1.2.5	ELETROBOMBA SUBMERSA 0,5 CV (0,49 HP) E PEÇAS, INCLUÍNDO VÁLVULA DE RETENÇÃO E REGISTRO, DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE DE ATÉ 1 1/4", PROFUNDIDADE DA BOMBA DE ATÉ 36 METROS, INCLUSIVE REDE ELÉTRICA DESDE O QUADRO DE COMANDO ATÉ A BOMBA - FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO	UN	0,56	13.709,00	7.677,04
		2.1.3	REDE ELÉTRICA				10.917,51
COMPOSIÇÃO	24	2.1.4.2	IMPLANTAÇÃO DE REDE ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO (BT), COM ENTRADA DE ENERGIA E POSTE AUXILIAR [30 METROS]- FORNECIMENTO, MONTAGEM E IMPLANTAÇÃO	UN	3,00	3.639,17	10.917,51
		2.2	RESERVATÓRIO APOIADO DE 20 M3				23.094,01
		2.2.1	BASE/RESERVATÓRIO				21.085,55

*Aplicação do BDI nos preços do DER desonerados

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R$)	
						UNIT.	TOTAL
COMPOSIÇÃO	1	2.2.1.1	CONSTRUÇÃO DA BASE DE SUSTENTAÇÃO DO RESERVATÓRIO EM ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS, COM FUNDAÇÃO DE PEDRA ARGAMASSADA E LAJE DE PISO CIMENTADO RÚSTICO, INCLUÍNDO CHAPISCO, REBOCO E PINTURA A CAL EM TRÊS DEMÃOS, COM DIÂMETRO DE 3,5 METROS E ALTURA DE 1,10 METROS	UN	1,00	5.400,15	5.400,15
SINAPI PB	43982	2.2.1.2	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 20000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,00	15.685,40	15.685,40
		2.2.2	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**				**2.008,46**
SINAPI PB	1845	2.2.2.1	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA	UN	3,00	49,36	148,08
SINAPI PB	1824	2.2.2.2	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE DE AGUA	UN	2,00	116,55	233,10
SINAPI PB	11677	2.2.2.3	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 50 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	11,31	42,81	484,18
SINAPI PB	11678	2.2.2.4	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 60 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	2,00	78,39	156,78
SINAPI PB	7048	2.2.2.5	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA	UN	2,00	33,19	66,38
SINAPI PB	7088	2.2.2.6	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE DE AGUA	UN	1,00	72,58	72,58
ORSE	5231	2.2.2.7	ASSENTAMENTO DE CONEXÕES DE PVC, JUNTA ELÁSTICA, PONTA E BOLSA, DIAM.= 50 MM	UN	9,00	2,29	20,61
ORSE	5232	2.2.2.8	ASSENTAMENTO DE CONEXÕES DE PVC, JUNTA ELÁSTICA, PONTA E BOLSA, DIAM.= 75 MM	UN	5,00	2,60	13,00
SINAPI PB	36084	2.2.2.9	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	11,70	22,13	258,92
SINAPI PB	97124	2.2.2.10	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	11,70	2,91	34,05
SINAPI PB	36373	2.2.2.11	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	4,60	45,94	211,32
SINAPI PB	97125	2.2.2.12	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	4,60	3,50	16,10
SINAPI PB	102137	2.2.2.13	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2025	UN	2,00	146,68	293,36
		2.3	**LINHA DE RECALQUE**				**85.110,92**
SINAPI PB	99063	2.3.1	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024	M	380,00	11,53	4.381,40
SINAPI PB	93358	2.3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	250,80	113,40	28.440,72
SINAPI PB	101570	2.3.3	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_01/2026	M2	836,00	29,16	24.377,76
SINAPI PB	101616	2.3.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	228,00	9,76	2.225,28
SINAPI PB	100323	2.3.5	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	22,80	287,18	6.547,70
SINAPI PB	101616	2.3.6	CONEXÕES	M2	1,00	9,76	9,76
SINAPI PB	93380	2.3.7	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	M3	247,82	19,75	4.894,45
SINAPI PB	100978	2.3.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	322,16	8,82	2.841,45
ORSE	2829	2.3.9	LIMPEZA E TESTE DA REDE	M	380,00	3,25	1.235,00
ORSE	6098	2.3.10	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA	M	380,00	1,69	642,20
SINAPI PB	97124	2.3.11	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	380,00	2,91	1.105,80
SINAPI PB	36084	2.3.12	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	380,00	22,13	8.409,40
		2.4	**REDE DE DISTRIBUIÇÃO**				**220.732,08**
SINAPI PB	99063	2.4.1.1	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024	M	850,00	11,53	9.800,50
SINAPI PB	93358	2.4.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	561,00	113,40	63.617,40
SINAPI PB	101570	2.4.1.3	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_01/2026	M2	1.870,00	29,16	54.529,20
SINAPI PB	101616	2.4.1.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	510,00	9,76	4.977,60

*Aplicação do BDI nos preços do DER desonerados

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R$)	
						UNIT.	TOTAL
SINAPI PB	100323	2.4.1.5	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	51,00	287,18	14.646,18
SINAPI PB	101616	2.4.1.6	CONEXÕES	M2	1,00	9,76	9,76
SINAPI PB	93380	2.4.1.7	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	M3	554,32	19,75	10.947,82
SINAPI PB	100978	2.4.1.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	720,62	8,82	6.355,87
ORSE	6084	2.4.1.9	LIGAÇÕES DOMICILIARES (REGISTRO/RAMAL)	UND	25,00	298,38	7.459,50
ORSE	2829	2.4.1.10	LIMPEZA E TESTE DA REDE	M	850,00	3,25	2.762,50
ORSE	6098	2.4.1.11	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA	M	850,00	1,69	1.436,50
SINAPI PB	97124	2.4.1.12	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	850,00	2,91	2.473,50
SINAPI PB	36084	2.4.1.13	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	850,00	22,13	18.810,50
SINAPI PB	95657	2.4.1.14	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN20 DN 25 MM (3/4") PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	25,00	425,42	10.635,50
ORSE	6083	2.4.1.15	Mureta Pré-Moldada para Ligações Domiciliares de Água	UN	25,00	282,55	7.063,75
SINAPI PB	95675	2.4.1.16	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	25,00	208,24	5.206,00

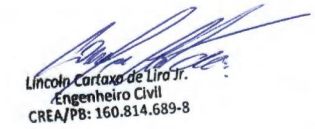
*Aplicação do BDI nos preços do DER desonerados

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

PROGRAMA:	**Planejamento Urbano / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano**		
CONCEDENTE:	**PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA-PB**		
CONTRATO:	**Município de Aparecida - PB**		Encargos
OBRA:		**0**	**88,00%**
CONVENENTE:	**CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO NO ASSENTAMENT**		B.D.I.
REF. PREF. DE PREÇOS:	**SINAPI PB - Junho/2026**		**19,21%**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALORES (R$)
0.0	**CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO NO ASSENTAMENTO BARRA DOS OLIVEIRAS (APARECIDA-PB)**	**481.981,77**
1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES E GERENCIAMENTO DE OBRA**	**24.911,27**
2.0	**ASSENTAMENTO BARRA DOS OLIVEIRAS**	**457.070,50**
3.0		
4.0		
5.0		
6.0		
7.0		



Cronograma Físico-Financeiro Individual/Global - Contrapartida Financeira

Agente promotor/executor	Programa	Modalidade
Município de Aparecida - PB	Planejamento Urbano	Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano

Agente financeiro	Nome do empreendimento	Valor de financiamento/repasse
PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA-PB	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO NO ASSENTAMENTO BARR	R$ 481.981,79

Localização	Tipo de obra/serviço
Diversas Ruas	INFRA-ESTRUTURA

Item	Discriminação dos serviços	Peso (%)	Valor das obras/serviços (R$)	Mês 01 Concedente R$	Proponente R$	%	Mês 02 Concedente R$	Proponente R$	%	Mês 03 Concedente R$	Proponente R$	%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES E GERENCIAMENTO DE OBRA	5,17	24.911,28	19.929,02	-	80,00%	4.982,26	-	20,00%	-	-	
2.0	ASSENTAMENTO BARRA DOS OLIVEIRAS	94,83	457.070,51	137.121,15	-	30,00%	182.828,20	-	40,00%	137.121,15	-	30,00%
			-	-	-		-	-		-	-	
			-	-	-		-	-		-	-	
			-	-	-		-	-		-	-	
			-	-	-							
			-	-	-		-	-		-	-	
			-	-	-		-	-		-	-	
			-	-	-		-	-		-	-	
			-	-	-		-	-		-	-	
			-	-	-		-	-		-	-	
			-	-	-		-	-		-	-	
			-	-	-		-	-		-	-	
Total simples		**100,00**	**481.981,79**	157.050,17	-	32,58%	187.810,46	-	38,97%	137.121,15	-	28,45%
Total acumulado							344.860,63	-	71,55%	**481.981,78**	**-**	**100,00%**

Aparecida - PB, 01/09/2026
Local/Data

Resp. Técnico (CREA e assinatura do responsável)

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

Proponente

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS ASSENTAMENTOS ANGICOS E ANGÉLICA II (APARECIDA-PB)

PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA-PB

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ENCARGOS SOCIAIS

Item	Discriminação	Horista	Mensalista
A	**ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS**	**36,80**	**36,80**
A-1	INSS	20,00	20,00
A-2	SESI	1,50	1,50
A-3	SENAI	1,00	1,00
A-4	INCRA	0,20	0,20
A-5	SEBRAE	0,60	0,60
A-6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A-7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A-8	FGTS	8,00	8,00
B	**ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"**	**45,06**	**15,85**
B-1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,04	-
B-2	FERIADOS	4,31	-
B-3	AUXILIO - ENFERMIDADE	0,90	0,69
B-4	13º SALARIO	10,86	8,33
B-5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,06
B-6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B-7	DIAS DE CHUVAS	2,05	-
B-8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12	0,09
B-9	FÉRIAS GOZADAS	7,95	6,10
B-10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
C	**ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"**	**17,40**	**13,36**
C-1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,35	4,10
C-2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,28	0,22
C-3	FÉRIAS INDENIZADAS	6,00	4,61
C-4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	5,32	4,08
C-5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35
D	**TAXAS DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO**	**8,05**	**3,02**
D-1	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,57	2,66
D-2	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDENCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,48	0,36
	TOTAL GERAL	**107,31**	**69,03**

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

PROGRAMA:	**Planejamento Urbano / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano**
CONCEDENTE:	**PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA-PB**
CONVENENTE:	**Município de Aparecida - PB**
CONTRATO:	**0**
OBRA:	**CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS ASSENTAMENTOS ANGICOS E ANGÉLICA II (APARECIDA-PB)**
REF. PREÇOS:	**SINAPI PB - Junho/2026**

CÁLCULO DA BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

CÁLCULO DE BDI		1 - Edificações			2 - Rodovias, Ferrovias, Pistas de Aeroportos, Infra Viária Urbana			3 - Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			4 - Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			5 - Portuárias, Marítimas e Fluviais			6 - Fornecimento de Materiais e Equipamentos		
Item componente do BDI	**% Info**	**1ºQ**	**Médio**	**3º Q**	**1ºQ**	**Médio**	**3º Q**	**1ºQ**	**Médio**	**3º Q**	**1ºQ**	**Médio**	**3º Q**	**1ºQ**	**Médio**	**3º Q**	**1ºQ**	**Médio**	**3º Q**
Administração Central (AC)	3,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7.85	1,50	3,45	4,49
Seguro e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99	0,30	0,48	0,82
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16	0,56	0,85	0,89
Despesas Financeiras (DF)	0,59	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33	0,85	0,85	1,11
Lucro (L)	6,16	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43	3,50	5,11	6,22
Impostos (I) - PIS, COFINS, CPRB, ISSQN	6,15	Conforme Legislação Específica																	

Observações

1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna C)

2) Os impostos (I) normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%), CPRB (3,6%), ISS (2,5% município Aparecida).

3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

B.D.I = 19,21%

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

Tipo de Obra	1ºQ	Médio	3º Q
1 - Edificações	20,34	22,12	25,00
2 - Rodovias, Ferrovias, Pistas de Aeroportos, Infra Viária	19,60	20,97	24,23
3 - Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
4 - Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
5 - Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
6 - Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto (obra tipo 3)

Os valores % informados se enquadram nos limites do Acordão 2622/2013-TCU-Plenário (CPRB desconsiderado)

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

PROGRAMA: **Planejamento Urbano / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano**
CONCEDENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA-PB**
CONVENENTE: **Município de Aparecida - PB**
CONTRATO: **0**
OBRA: **CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS ASSENTAMENTOS ANGICOS E**
REF. PREÇOS: **SINAPI PB - Junho/2026**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

ITEM	FONTE	TIPO	CÓD	Descrição da Composição	Unid	Quant	Custo Unit,	Custo Total
1	**CONSTRUÇÃO DA BASE DE SUSTENTAÇÃO DO RESERVATÓRIO EM ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS, COM FUNDAÇÃO DE PEDRA ARGAMASSADA E LAJE DE PISO CIMENTADO RÚSTICO, INCLUÍNDO CHAPISCO, REBOCO E PINTURA A CAL EM TRÊS DEMÃOS, COM DIÂMETRO DE 3,5 METROS E ALTURA DE 1,10 METROS**				**UN**		**4529,95**	
1.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	1,58877	95,13	151,14
1.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	1,58877	579,33	920,42
1.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	4,10894	28,76	118,17
1.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	103329	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	16,43079557	101,75	1671,83
1.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	10,44579557	5,56	58,08
1.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	87530	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	10,44579557	44,92	469,23
1.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2	10,44579557	16,58	173,19
1.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	9,621127502	100,6	967,89
2	**QUADRO DE COMANDO DE BOMBA ATÉ 5CV (INVERSOR DE FREQUÊNCIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [ADAPTADO CAERN 2070164]**				**M2**		**9213,55**	
2.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12	33,39	400,68
2.2	SINAPI PB	INSUMO	34709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	UN	2	59,65	119,30
2.3	SINAPI PB	INSUMO	11856	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 10 MM2	UN	1	7,2	7,20
2.4	SINAPI PB	INSUMO	7588	AUTOMATICO DE BOIA SUPERIOR / INFERIOR, *15* A / 250 V	UN	1	40,45	40,45
2.5	SINAPI PB	INSUMO	12038	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1	412,24	412,24
2.6	ORSE	INSUMO	10252	Painel elétrico p/ bomba, com chave de partida direta (manual/automática), 15cv, trifásico	UN	2	1850	3700,00
2.7	ORSE	INSUMO	3017	Inversor de frequência trifásico 220V para até 10HP - Telemecanick ou similar	UN	1	4364	4364,00
2.8	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	101902	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 22A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1	169,68	169,68
3	**QUADRO DE COMANDO DE BOMBA ATÉ 5CV (INVERSOR DE FREQUÊNCIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [ADAPTADO CAERN 2070164]**				**UN**		**255,42**	
3.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	25,45	10,18

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

3.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	30,55	122,20
3.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	102137	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2025	UN	1	123,04	123,04
4	**PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016 [ADAPTADO SINAPI 93128]**				**UN**		**190,95**	
4.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	8,4	3,61	30,32
4.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,375	14,92	5,60
4.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	18,41	18,41
4.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	2,2	16,88	37,14
4.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91853	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2	10,42	20,84
4.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,2	9,78	21,52
4.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	31,81	31,81
4.8	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	UN	1	5,86	5,86
4.9	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	2,2	8,84	19,45
5	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**				**MÊS**		**4011,70**	
5.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28	30,88	864,64
5.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	14	81,68	1143,52
5.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90777	(GEÓLOGO) ENGENHEIRO DE MINAS JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	14	143,11	2003,54
6	**ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA1 CM [ADAPTADO DE SINAPI 73935/002]**				**M2**		**116,07**	
5.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	87373	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0138	875,97	12,09
5.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,14	30,02	34,22
5.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,88	24,05	21,16
5.4	SINAPI PB	INSUMO	7271	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	UN	54	0,9	48,60
7	**PERFURAÇÃO EM SOLO OU ROCHA DECOMPOSTA EM 6"**				**M**			**225,89**
7.1	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	23	PERFURACAO DE POCO COM PERFURATRIZ PNEUMATICA [ADAPTADO DE SINAPI 74163/001]	M	1	70,77	70,77
7.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90972	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 250 PCM, PRESSAO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 81 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,3	87,02	26,11
7.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	24,62	7,39
7.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88263	CAVOUQUEIRO OU OPERADOR PERFURATRIZ/ROMPEDOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	26,41	7,92
7.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	25,08	7,52

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

7.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	0,3	176,95	53,09
7.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	0,3	176,95	53,09
8	**TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO REFORÇADO DN 150 MM - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO**					**M**			**105,21**
8.1	SINAPI PB	INSUMO	9854	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M	M	1	**89,99**	89,99
8.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	24,62	4,92
8.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88263	CAVOUQUEIRO OU OPERADOR PERFURATRIZ/ROMPEDOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	26,41	5,28
8.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	25,08	5,02
9	**CIMENTAÇÃO DO ESPAÇO ANULAR COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA**					**M3**			**992,22**
9.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	100480	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	1	992,22	992,22
10	**REALIZAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO E LIMPEZA DO POÇO, PELO MÉTODO AIR-LIFT**					**H**			**520,13**
10.1	ORSE	INSUMO	2479	Perfuratriz pneumática (atlas copco -rh 571 5l)	H	1	3,10	3,10
10.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90972	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 250 PCM, PRESSAO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 81 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	1	87,02	87,02
10.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	24,62	24,62
10.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88263	CAVOUQUEIRO OU OPERADOR PERFURATRIZ/ROMPEDOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	26,41	26,41
10.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	25,08	25,08
10.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1	176,95	176,95
10.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1	176,95	176,95
11	**REALIZAÇÃO DE DESINFECÇÃO DO POÇO**					**UN**			**240,58**
11.1	SINAPI PB	INSUMO	10561	HEXAMETAFOSFATO DE SODIO [BASE 01/2021]	KG	25	0,49	12,25
11.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	24,62	73,86
11.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88263	CAVOUQUEIRO OU OPERADOR PERFURATRIZ/ROMPEDOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	26,41	79,23
11.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	25,08	75,24
12	**REALIZAÇÃO DE TESTE DE VAZÃO,COM BOMBA SUBMERSA E RECUPERAÇÃO DO NÍVEL D'ÁGUA DO POÇO E RELATÓRIO TECNICO COM GRAFÍCOS E PLANILHAS (TESTE 8 HS ERECUPERAÇÃO 1 HORA)**					**H**			**609,48**

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

12.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	102971	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	8	0,60	4,80
12.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9	25,08	225,72
12.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9	25,08	225,72
12.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	143,11	71,56
12.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	1	81,68	81,68
13	**TAMPA DO POÇO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO**					**UN**		**113,55**
13.1	ORSE	COMPOSIÇÃO	6282	TAMPA DE POÇO GALVANIZADA DN 6"	UN	1	107,28	107,28
13.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	25,08	6,27
14	**REALIZAÇÃO DE ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA (COLETA E TRANSPORTE)**					**UN**		**565,21**
14.1	ORSE	COMPOSIÇÃO	6312	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE ÁGUA	UN	1	565,21	565,21
15	**CONSTRUÇÃO DA BOCA DO POÇO COM TIJOLOS CERÂMICOS 9X19X19 CM, ASSENTADOS EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, COM DIMENSÕES 0,50X0,50X0,40 M**					**UN**		**127,09**
15.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	103347	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	0,8	99,57	79,66
15.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	1,05	4,96	5,21
15.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	87529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	1,05	40,21	42,22
16	**CONSTRUÇÃO DA LAJE DE PROTEÇÃO CONCRETO USINADO CONVENCIONAL (NAO BOMBEAVEL) CLASSE DE RESISTENCIA C10, COM BRITA 1 E 2, SLUMP = 80 MM +/- 10 MM (NBR 8953) (1,0m x1,0m x 0,2 m)**					**M3**		**437,10**
16.1	SINAPI PB	INSUMO	14041	CONCRETO USINADO CONVENCIONAL (NAO BOMBEAVEL) CLASSE DE RESISTENCIA C10, COM BRITA 1 E 2, SLUMP = 80 MM +/- 10 MM (NBR 8953)	M3	0,2	538,20	107,64
16.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6	24,89	149,34
16.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6	30,02	180,12
17	**CASA DE ABRIGO PARA O CLORADOR E QUADRO DE COMANDO DA ELETROBOMBA, EM ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMCIOS (TIJOLOS), COM FUNDAÇÃO DE PEDRA ARGAMASSADA E COBERTA DE LAJE PRÉ-MOLDADA, INCLUÍNDO PISO CIMENTADO, CHAPISCO, REBOCO E PINTURA A CAL EM TRÊS DEMÃOS, COM DIMENSÕES DE 1,30X1,30X1,80 M E COM PORTÃO DE GRADIL DE FERRO COM DIMENSÕES 0,80X1,70 M**					**UN**		**4.333,63**
17.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,83	95,13	78,96
17.2	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	0,83	579,33	480,84
17.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	1	24,12	24,12
17.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	103347	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	1,62	99,57	161,30
17.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	103329	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	9,36	101,75	952,38

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

17.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	M2	1,69	167,55	283,16
17.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M2	1,69	137,89	233,03
17.8	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	18,72	4,96	92,85
17.9	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	87529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	18,72	40,21	752,73
17.10	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2	18,72	16,58	310,38
17.11	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:5 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_02/2026	M2	1,69	38,33	64,78
17.12	ORSE	COMPOSIÇÃO	8899	PORTÃO EM FERRO, COM BARRA QUADRADA DE 5/8" NA VERTICAL, DUAS BARRAS DE QUADRADA DE 1" NA HORIZONTAL E QUADRO COM BARRA DE FERRO DE 1	M2	1,36	661,10	899,10
18	**CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO RETO 10X10 CM, ESPAÇAMENTO 1,65 M (TOTAL DE 12 MOURÕES), CRAVADOS 0,50 M, COM ESCORAS DE 10X10 CM NOS CANTOS (TOTAL DE 4 ESCORAS) E COM 8 FIOS DE ARAME FARPADO COM DIMENSÕES DE 5X5 METROS E COM PORTÃO DE GRADIL COM DIMENSÕES DE 0,80X1,70 M - FORNECIMENTO, MONTAGEM E ASSENTAMENTO**				**UN**			**2.968,30**
18.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,58	513,59	297,88
18.2	SINAPI PB	INSUMO	340	ARAME FARPADO GALVANIZADO, 16 BWG (1,65 MM), CLASSE 250	M	160	1,32	211,20
18.3	SINAPI PB	INSUMO	345	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	2,62	34,23	89,68
18.4	SINAPI PB	INSUMO	36797	MOURAO DE CONCRETO CURVO, *10 X 10* CM, H= *2,60* M + CURVA DE 0,40 M	UN	12	65,38	784,56
18.5	SINAPI PB	INSUMO	4107	MOURAO DE CONCRETO RETO, SECAO QUADRADA *10 X 10* CM, H= *2,30* M	UN	4	61,65	246,60
18.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	24,89	199,12
18.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	30,02	240,16
18.8	ORSE	COMPOSIÇÃO	8899	PORTÃO EM FERRO, COM BARRA QUADRADA DE 5/8" NA VERTICAL, DUAS BARRAS DE QUADRADA DE 1" NA HORIZONTAL E QUADRO COM BARRA DE FERRO DE 1	M2	1,36	661,10	899,10
19	**ELETROBOMBA SUBMERSA 0,5 CV (0,49 HP) E PEÇAS, INCLUÍNDO VÁLVULA DE RETENÇÃO E REGISTRO, DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE DE ATÉ 1 1/4", PROFUNDIDADE DA BOMBA DE ATÉ 36 METROS, INCLUSIVE REDE ELÉTRICA DESDE O QUADRO DE COMANDO ATÉ A BOMBA - FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO**				**UN**			**11.499,87**
19.1	SINAPI PB	INSUMO	10592	BOMBA SUBMERSIVEL, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 0,99 HP, DIAMETRO ROTOR 98 MM SEMIABERTO, BOCAL DE SAIDA DIAMETRO 2 POLEGADAS, HM/Q = 2 M / 28,90 M3/H A 14 M / 7 M3/H	UN	1	5525	5.525,00
19.2	ORSE	COMPOSIÇÃO	7826	QUADRO DE COMANDO PARA 2 BOMBAS DE RECALQUES DE 1/3 A 2 CV, TRIFÁSICA, 220 VOLTS, COM CHAVE SELETORA, ACIONAMENTO MANUAL/AUTOMÁTICO, RELÉ DE SOBRECARGA E CONTATORA	UN	1	3392,08	3.392,08
19.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	31,56	31,56
19.4	SINAPI PB	INSUMO	1788	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 1 1/4"	UN	1	67,96	67,96
19.5	SINAPI PB	INSUMO	790	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2" X 1 1/4"	UN	1	22,12	22,12

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

19.6	SINAPI PB	INSUMO	4180	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	UN	3	18,18	54,54
19.7	SINAPI PB	INSUMO	9888	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1 1/4"	UN	1	59,46	59,46
19.8	SINAPI PB	INSUMO	3911	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/4"	UN	5	20,02	100,10
19.9	SINAPI PB	INSUMO	9861	TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/4", AGUA FRIA PREDIAL	M	36	24,23	872,28
19.10	SINAPI PB	INSUMO	111	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 50 MM X 1 1/4", PARA AGUA FRIA	UN	2	8,29	16,58
19.11	SINAPI PB	INSUMO	10411	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 1 1/4", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	UN	1	0,00	-
19.12	SINAPI PB	INSUMO	2674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	6	5,80	34,80
19.13	SINAPI PB	INSUMO	1879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1	1,62	1,62
19.14	SINAPI PB	INSUMO	12034	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1	2,78	2,78
19.15	SINAPI PB	INSUMO	1891	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	3	0,70	2,10
19.16	SINAPI PB	INSUMO	404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), LARGURA DE 19 MM	M	5	4,59	22,95
19.17	SINAPI PB	INSUMO	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	1	7,01	7,01
19.18	SINAPI PB	INSUMO	3146	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	1	4,47	4,47
19.19	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	96986	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1	158,24	158,24
19.20	SINAPI PB	INSUMO	412	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE *230* X *7,6* MM	UN	10	0,87	8,70
19.21	SINAPI PB	INSUMO	34607	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 2 CONDUTORES DE 4,0 MM2	M	60	13,09	785,40
19.22	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	29,52	88,56
19.23	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	24,52	73,56
19.24	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	30,55	91,65
19.25	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	25,45	76,35
20	**ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS E RELATÓRIO TÉCNICO DO POÇO**				**UN**			**531,26**
20.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	143,11	286,22
20.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	3	81,68	245,04
21	**ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO. [ADAPTADO DE SINAPI 9540]**				**UN**			**4.606,55**
21.1	SINAPI PB	INSUMO	379	ARRUELA QUADRADA EM ACO CARBONO, GALVANIZADA A FOGO (IMERSAO A QUENTE), DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3 MM, DIAMETRO DO FURO = 18 MM	UN	2	791,91	1.583,82
21.2	SINAPI PB	INSUMO	420	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	2	36,69	73,38
21.3	SINAPI PB	INSUMO	39241	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	36	20,44	735,84
21.4	SINAPI PB	INSUMO	1091	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	UN	1	35,18	35,18
21.5	SINAPI PB	INSUMO	2386	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 35 ATE 50 A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	UN	1	18,45	18,45
21.6	SINAPI PB	INSUMO	2673	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	M	2	4,66	9,32
21.7	SINAPI PB	INSUMO	2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	9	9,07	81,63

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

21.8	SINAPI PB	INSUMO	3380	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	1	95,57	95,57
21.9	SINAPI PB	INSUMO	3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	UN	1	5,43	5,43
21.10	SINAPI PB	INSUMO	4336	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 3", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	2	4,85	9,70
21.11	SINAPI PB	INSUMO	5044	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 200 A 300 DAN, TIPO C-14	UN	1	1015,45	1.015,45
21.12	SEINFRA	INSUMO	11856	CAIXA DE INSPEÇÃO NO PASSEIO EM ANÉIS D= 600mm, PADRÃO CAGECE	UN	2	250,75	501,50
21.13	SINAPI PB	INSUMO	20256	ROLDANA PLASTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELETRICA APARENTE	UN	1	0,31	0,31
21.14	SINAPI PB	INSUMO	39808	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1	113,37	113,37
21.15	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6	30,55	183,30
21.16	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6	24,05	144,30
22	**PERFURAÇÃO EM SOLO OU ROCHA DECOMPOSTA EM 8"**					**M**		**329,21**
22.1	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	23	PERFURACAO DE POCO COM PERFURATRIZ PNEUMATICA [ADAPTADO DE SINAPI 74163/001]	M	1	70,68	70,68
22.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90972	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 250 PCM, PRESSAO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 81 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,5	87,02	43,51
22.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	24,62	12,31
22.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88263	CAVOUQUEIRO OU OPERADOR PERFURATRIZ/ROMPEDOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	26,41	13,21
22.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	25,08	12,54
22.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	0,5	176,95	88,48
22.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	73340	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	0,5	176,95	88,48
23	**PERFURACAO DE POCO COM PERFURATRIZ PNEUMATICA [ADAPTADO DE SINAPI 74163/001]**					**M**		**70,77**
23.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,72	25,08	18,06
23.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36	24,62	8,86
23.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36	31,6	11,38
23.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90972	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZÃO 250 PCM, PRESSAO DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 81 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,36	87,02	31,33
23.5	SINAPI PB	INSUMO	4780	LOCACAO DE PERFURATRIZ PNEUMATICA DE PESO MEDIO, * 24 * KG, PARA ROCHA [BASE 09/2021]	H	0,36	3,17	1,14
24	**IMPLANTAÇÃO DE REDE ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO (BT), COM ENTRADA DE ENERGIA E POSTE AUXILIAR [30 METROS]- FORNECIMENTO, MONTAGEM E IMPLANTAÇÃO**					**UN**		**3.052,74**

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

24.1	SINAPI PB	INSUMO	41199	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 10,00 M, RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D	UN	1	791,91	791,91
24.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	100578	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	1	675,77	675,77
24.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	101938	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1	183,15	183,15
24.4	SINAPI PB	INSUMO	3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	UN	5	5,43	27,15
24.5	SINAPI PB	INSUMO	1094	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	UN	3	24,60	73,80
24.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,4	12,54	17,56
24.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	6	16,99	101,94
24.8	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91893	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2	15,88	31,76
24.9	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91876	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3	9,93	29,79
24.10	SINAPI PB	INSUMO	425	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	UN	1	8,75	8,75
24.11	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	30	12,43	372,90
24.12	SEINFRA	COMPOSIÇÃO	28	CAIXA DE INSPEÇÃO NO PASSEIO EM ANÉIS D= 600mm, PADRÃO CAGECE	UN	1	250,75	250,75
24.13	SINAPI PB	INSUMO	41426	MINICAPTOR, EM ACO GALVANIZADO A FOGO, FIXACAO HORIZONTAL DE 2 FUROS, SEM BANDEIRA, H=600 MM X DN=10 MM	UN	5	9,07	45,35
24.14	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	30,55	76,38
24.15	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1	86,52	86,52
24.16	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	96986	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1	158,24	158,24
24.17	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2	19,93	39,86
24.18	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	5	9,11	45,55
24.19	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	35,61	35,61
25	**CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR (SENSOR DE NÍVEL) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [ADAPTADO SINAPI 102137]**				**UN**			**791,52**
25.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,633	791,91	501,28
25.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,633	30,55	19,34
25.3	SINAPI PB	COTAÇÃO	1	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR (SENSOR DE NÍVEL)	UND	2	135,45	270,90

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

26	**PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016 [ADAPTADO DE SINAPI 93128]**				**UN**			**6.806,27**
26.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	8,4	791,91	6.652,04
26.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,375	14,92	5,60
26.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	18,41	18,41
26.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	2,2	16,88	37,14
26.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91843	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2	7,22	14,44
26.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,2	9,78	21,52
26.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	31,81	31,81
26.8	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	UN	1	5,86	5,86
26.9	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	2,2	8,84	19,45
27	**PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016 [ADAPTADO DE SINAPI 93144]**				**UN**			**14.406,27**
27.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	18,0	791,91	14.254,38
27.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	0,375	14,92	5,60
27.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0	18,41	18,41
27.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	2,2	16,88	37,14
27.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91843	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	4,0	7,22	28,88
27.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,2	9,78	21,52
27.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	UN	1,0	5,86	5,86
27.8	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	2,2	8,84	19,45
27.9	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91945	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0	15,03	15,03

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

PROGRAMA:	**Planejamento Urbano / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano**
CONCEDENTE:	**PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA-PB**
CONVENENTE:	**Município de Aparecida - PB**
CONTRATO:	**0**
OBRA:	**CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS ASSENTAMENTOS ANGICOS E ANGÉLICA II (APARECIDA-PB)**
REF. PREÇOS:	**SINAPI PB - Junho/2026**

QUADRO RESUMO DE QUANTITATIVOS A SEREM EXECUTADOS NAS RUAS

Item	Logradouro	Casas	Compriment o - Recalque	Comprimento - Distribuição								Obs.
		und	m	m								
TOTAL		**95**	**695,8**	**1880**								
2	ASSENTAMENTO ANGIGOS	55	300	600								
3	ASSENTAMENTO ANGÉLICA II	40	395,8	1280								

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

PROGRAMA:	**Planejamento Urbano / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano**
CONCEDENTE:	**PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA-PB**
CONVENENTE:	**Município de Aparecida - PB**
CONTRATO:	**0**
OBRA:	**CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS ASSENTAMENTOS ANGICOS E ANGÉLICA II (APARECIDA-PB)**
REF. PREÇOS:	**SINAPI PB - Junho/2026**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES - ESTIMATIVA

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
0.0	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS ASSENTAMENTOS ANGICOS E ANGÉLICA II (APARECIDA-PB)												
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES E GERENCIAMENTO DE OBRA												
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS												
1.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	A placa terá 2,0m de largura por 4,0m de comprimento, conforme modelo de placas de obras da Secretaria de Comunicação da Presidência da República.		BASE		ALTURA						8	M2
1.1.1.1	*Sistema de Abastecimento de Água*		*1*	*4*		*2*				*8*	*8*		
1.2.2	Barracão para Obras de Médio Porte Reaproveitamento 2 vezes											18	M2
1.2.1.2	*Sistema de Abastecimento de Água*		*1*	*6*		*3*				*18*	*18*		
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL												
1.2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL											6	MÊS
1.3.1.1		*6 MESES*	*6*							*1*	*6*		
2.0	ASSENTAMENTO ANGIGOS												
2.1	CASA DE MÁQUINAS (ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - BOMBA DE 6 CV)												
2.1.1	CASA DE MÁQUINAS - EDIFICAÇÃO												
2.1.1.1	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024											100	M2
2.1.1.1.1	*Região do abrigo da bomba e reservatório 45 m3*		*1*	*10*		*10*				*100*	*100*		
2.1.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024											1,344	M3
2.1.1.1.1	*Abrigo da Bomba*		*1*	*8,4*		*0,4*		*0,4*		*1,344*	*1,344*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.1.1.3	**ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021**											**3,36**	**M2**
2.1.1.3.1	*Abrigo da Bomba*		*1*	*8,4*		*0,4*				*3,36*	*3,36*		
2.1.1.4	**ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021**											**11,855**	**M2**
2.1.1.4.1	*Abrigo da Bomba*		*1*	*7,2*		*1,8*				*12,96*	*12,96*		
2.1.1.4.2	*Desconto Portão de Ferro*		*-1*	*0,65*		*1,7*				*1,105*	*-1,105*		
2.1.1.5	**LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 4 M (SEM COLOCACAO)**											**4,41**	**M2**
2.1.1.5.1	*Abrigo da Bomba*		*1*	*2,1*		*2,1*				*4,41*	*4,41*		
2.1.1.6	**CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022**											**25,87**	**M2**
2.1.1.6.1	*Fachada externa*		*1*	*8,4*		*1,8*				*15,12*	*15,12*		
2.1.1.6.2	*Fachada interna*		*1*	*7,2*		*1,8*				*12,96*	*12,96*		
2.1.1.6.3	*Descontos*		*-1*	*0,65*		*1,7*		*2*		*2,21*	*-2,21*		
2.1.1.7	**MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024**											**25,87**	**M2**
2.1.1.7.1	*Fachada externa*		*1*	*8,4*		*1,8*				*15,12*	*15,12*		
2.1.1.7.2	*Fachada interna*		*1*	*7,2*		*1,8*				*12,96*	*12,96*		
2.1.1.7.3	*Descontos*		*-1*	*0,65*		*1,7*		*2*		*2,21*	*-2,21*		
2.1.1.8	**PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023**											**25,87**	**M2**

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.1.1.8.1	*Área interna*		*1*	*8,4*		*1,8*				*15,12*	*15,12*		
2.1.1.8.2	*Área externa*		*1*	*7,2*		*1,8*				*12,96*	*12,96*		
2.1.1.8.3	*Descontos*		*-1*	*0,65*		*1,7*		*2*		*2,21*	*-2,21*		
2.1.1.9	**EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022**											**0,5908**	**M3**
2.1.1.9.1	*Área interna*		*1*	*1,8*		*1,8*		*0,07*		*0,2268*	*0,2268*		
2.1.1.9.2	*Calçada externa*		*2*	*3,1*		*0,5*		*0,07*		*0,1085*	*0,217*		
2.1.1.9.3	*Calçada externa*		*2*	*2,1*		*0,5*		*0,07*		*0,0735*	*0,147*		
2.1.1.10	**PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO**											**1,105**	**M2**
2.1.1.10.1			*1*	*0,65*		*1,7*				*1,105*	*1,105*		
2.1.1.11	**PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020**											**1,105**	**M2**
2.1.1.11.1			*1*	*0,65*		*1,7*				*1,105*	*1,105*		
2.1.1.12	**PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020**											**1,105**	**M2**
2.1.1.11.1			*1*	*0,65*		*1,7*				*1,105*	*1,105*		
2.1.1.13	**EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022**											**0,56**	**M2**
2.1.1.13.1	*Base da bomba*		*1*	*0,8*		*0,7*				*0,56*	*0,56*		
2.1.2	**CASA DE MÁQUINAS - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**												

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.1.2.1	**ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024**											**5,7**	**M**
2.1.2.1.1			*1*	*5,7*						*5,7*	*5,7*		
2.1.2.2	**TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 15, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)**											**5,7**	**M**
2.1.2.2.1			*1*	*5,7*						*5,7*	*5,7*		
2.1.2.3	**CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA**											**3**	**UN**
2.1.2.3.1			*3*							*1*	*3*		
2.1.2.4	**ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**											**2**	**UN**
2.1.2.4.1			*2*							*1*	*2*		
2.1.2.5	**REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021**											**1**	**UN**
2.1.2.5.1			*1*							*1*	*1*		
2.1.2.6	**TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, AGUA FRIA, 1.1/4", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO**											**1**	**UN**
2.1.2.6.1			*1*							*1*	*1*		
2.1.2.7	**TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**											**3,7**	**M**
2.1.2.7.1			*1*	*3,7*						*3,7*	*3,7*		
2.1.2.8	**CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 75 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL**											**1**	**UN**
2.1.2.8.1			*1*							*1*	*1*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.1.2.9	**VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 3", PARA FUNDO DE POCO**											**1**	**UN**
2.1.2.9.1			*1*							*1*	*1*		
2.1.2.10	**JOELHO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 75 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL**											**2**	**UN**
2.1.2.10.1			*2*							*1*	*2*		
2.1.2.11	**REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3"**											**4**	**UN**
2.1.2.11.1			*4*							*1*	*4*		
2.1.2.12	**TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**											**2**	**UN**
2.1.2.12.1			*2*							*1*	*2*		
2.1.2.13	**ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 2.1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014**											**8**	**UN**
2.1.2.13.1			*8*							*1*	*8*		
2.1.3	**CASA DE MÁQUINAS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**												
2.1.3.1	**ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024**											**1,38**	**M3**
2.1.3.1.1			*1*	*6,9*		*0,5*		*0,4*		*1,38*	*1,38*		
2.1.3.2	**ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021**											**6,9**	**M**
2.1.3.2.1	*Abrigo da Bomba*		*1*	*6,9*						*6,9*	*6,9*		
2.1.3.2.2	*Desconto Portão de Ferro*		*2*	*1,2*						*1,2*	*2,4*		
2.1.3.3	**LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021**											**4**	**UN**
2.1.3.3.1			*4*	*1*						*1*	*4*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.1.3.4	**CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021**											**3**	**UN**
2.1.3.4.1			*3*							*1*	*3*		
2.1.3.5	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**											**33,5**	**M**
2.1.3.5.1			*1*	*33,5*						*33,5*	*33,5*		
2.1.3.6	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**											**2,2**	**M**
2.1.3.6.1			*1*	*2,2*						*2,2*	*2,2*		
2.1.3.7	**CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020**											**1**	**UN**
2.1.3.7.1			*1*	*1*						*1*	*1*		
2.1.3.8	**PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016 [ADAPTADO SINAPI 93128]**											**2**	**UN**
2.1.3.8.1			*2*	*1*						*1*	*2*		
2.1.3.9	**INSTALAÇÃO DE QUADRO ELÉTRICO PARA 1 BOMBA TRIFÁSICA ATÉ 25 CV CADA (NÃO INCLUI O FORNECIMENTO DO QUADRO). AF_11/2025**											**1**	**UN**
2.1.3.9.1			*1*	*1*						*1*	*1*		
2.1.3.10	**QUADRO DE COMANDO DE BOMBA ATÉ 5CV (INVERSOR DE FREQUÊNCIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [ADAPTADO CAERN 2070164]**											**1**	**M2**
2.1.3.10.1			*1*	*1*						*1*			

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.1.3.11	**HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO**											**3**	**UN**
2.1.3.11.1	*Caixa de Passagem - Quadro Distrib.*		*1*	*1*						*1*	*1*		
2.1.3.11.2	*Aterramento carcaça da bomba*		*2*	*1*						*1*	*2*		
2.1.3.12	**REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023**											**1,38**	**M3**
2.1.3.12.1			*1*	*6,9*		*0,5*		*0,4*		*1,38*	*1,38*		
2.1.3.13	**QUADRO DE COMANDO DE BOMBA ATÉ 5CV (INVERSOR DE FREQUÊNCIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [ADAPTADO CAERN 2070164]**											**1**	**UN**
2.1.3.13.1			*1*	*1*						*1*	*1*		
2.1.3.14	**CONJUNTO MOTO-BOMBA Q=18M3/H, H=38,2MCA, P=5CV, TIPO KSB MEGANORM OU SIMILAR**											**2**	**CJ**
2.1.3.14.1			*2*							*1*	*2*		
2.1.4	**CASA DE MÁQUINAS - EXTENSÃO DE REDE ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 220V/60Hz (P/ POÇO)**												
	EXTENSÃO DE REDE ELÉTRICA AÉREA												
2.1.4.1	**POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D**											**1**	**UN**
2.1.4.1.1	*Abrigo da Bomba*		*1*							*1*	*1*		
2.1.4.2	**ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR**											**3**	**UN**
2.1.4.2.1	*Abrigo da Bomba*		*3*							*1*	*3*		
2.1.4.3	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**											**115,5**	**M**
2.1.4.3.1	*Abrigo da Bomba*		*1*	*110*		*1,05*				*115,5*	*115,5*		
	RAMAL DE ENTRADA PADRÃO ENERGISA												

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.1.4.4	**ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO. [ADAPTADO DE SINAPI 9540]**											**1**	**UN**
2.1.4.4.1	*Fachada externa*		*1*							*1*	*1*		
2.2	**RESERVATÓRIO APOIADO DE 20 M3**												
2.2.1	**BASE/RESERVATÓRIO**												
2.2.1.1	**CONSTRUÇÃO DA BASE DE SUSTENTAÇÃO DO RESERVATÓRIO EM ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS, COM FUNDAÇÃO DE PEDRA ARGAMASSADA E LAJE DE PISO CIMENTADO RÚSTICO, INCLUÍNDO CHAPISCO, REBOCO E PINTURA A CAL EM TRÊS DEMÃOS, COM DIÂMETRO DE 3,5 METROS E ALTURA DE 1,10 METROS**											**1**	**UN**
2.2.1.1.1	*Base do reservatório apoiado*		*1*							*1*	*1*		
2.2.1.2	**CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 20000 LITROS, COM TAMPA**											**1**	**UN**
2.2.1.2.1	*Abrigo da Bomba*		*1*							*1*	*1*		
2.2.2	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**												
2.2.2.1	**CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA**											**3**	**UN**
2.2.2.1.1	*Abrigo da Bomba*		*3*							*1*	*3*		
2.2.2.2	**CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE DE AGUA**											**2**	**UN**
2.2.2.2.1	*Abrigo da Bomba*		*2*							*1*	*2*		
2.2.2.3	**REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 50 MM, COM CORPO DIVIDIDO**											**11,30973**	**UN**
2.2.2.3.1	*Abrigo da Bomba*		*4*	*0,3*		*3*		*3,14*		*2,82743*	*11,3097*		
2.2.2.4	**REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 60 MM, COM CORPO DIVIDIDO**											**2**	**UN**
2.2.2.4.1	*Fachada externa*		*2*							*1*	*2*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.2.2.5	**TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA**											**2**	**UN**
2.2.2.5.1	*Fachada externa*		*2*							*1*	*2*		
2.2.2.6	**TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE DE AGUA**											**1**	**UN**
2.2.2.6.1	*Área interna*		*1*							*1*	*1*		
2.2.2.7	**ASSENTAMENTO DE CONEXÕES DE PVC, JUNTA ELÁSTICA, PONTA E BOLSA, DIAM.= 50 MM**											**9**	**UN**
2.2.2.7.1	*Área interna*		*9*							*1*	*9*		
2.2.2.8	**ASSENTAMENTO DE CONEXÕES DE PVC, JUNTA ELÁSTICA, PONTA E BOLSA, DIAM.= 75 MM**											**5**	**UN**
2.2.2.8.1			*5*							*1*	*5*		
2.2.2.9	**TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)**											**11,7**	**M**
2.2.2.9.1			*1*	*11,7*						*11,7*	*11,7*		
2.2.2.10	**ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024**											**11,7**	**M**
2.2.2.10.2			*1*	*11,7*						*11,7*	*11,7*		
2.2.2.11	**TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)**											**4,6**	**M**
2.2.2.11.2	*Base da bomba*		*1*	*4,6*						*4,6*	*4,6*		
2.2.2.12	**ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024**											**4,6**	**M**
2.2.2.12.2	*Base da bomba*		*1*	*4,6*						*4,6*	*4,6*		
2.2.2.13	**CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2025**											**2**	**UN**
2.2.2.13.2	*Base da bomba*		*2*							*1*	*2*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.3	**LINHA DE RECALQUE**												
2.3.1	**LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024**			**COMPRIMENTO**								**300**	**M**
2.3.1.1	*Abastecimento Angicos*		*1*	*300*						*300*	*300*		
2.3.2	**ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024**			**COMPRIMENTO**		**PROFUNDIDADE**		**LARGURA**				**198**	**M3**
2.3.2.1	*Abastecimento Angicos*		*1*	*300*		*1,1*		*0,6*		*198*	*198*		
2.3.3	**ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_01/2026**			**COMPRIMENTO**		**PROFUNDIDADE**						**660**	**M2**
2.3.3.1	*Abastecimento Angicos*		*2*	*300*		*1,1*				*330*	*660*		
2.3.4	**PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026**			**COMPRIMENTO**				**LARGURA**				**180**	**M2**
2.3.4.1	*Abastecimento Angicos*		*1*	*300*				*0,6*		*180*	*180*		
2.3.5	**LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024**			**COMPRIMENTO**		**PROFUNDIDADE**		**LARGURA**				**18**	**M3**
2.3.5.1	*Abastecimento Angicos*		*1*	*300*		*0,1*		*0,6*		*18*	*18*		
2.3.6	**CONEXÕES**											**1**	**M2**
2.3.6.1	*Abastecimento Angicos*		*1*							*1*	*1*		
2.3.7	**REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023**	**Volume da Escavação - Volume do Tubo Enterrado**										**195,6438**	**M3**

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.3.7.1	*Abastecimento Angicos*		*1*	*195,644*						*195,644*	*195,644*		
2.3.8	**CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026**	**REATERRO X EMPOLAMENTO**		**REATERRO**		**EMPOLAMENTO**						**254,3369**	**M3**
2.3.8.1	*Abastecimento Angicos*		*1*	*195,644*		*1,3*				*254,337*	*254,337*		
2.3.9	**LIMPEZA E TESTE DA REDE**											**300**	**M**
2.3.9.1	*Abastecimento Angicos*		*1*	*300*						*300*	*300*		
2.3.10	**CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA**											**300**	**M**
2.3.10.1	*Abastecimento Angicos*		*1*	*300*						*300*	*300*		
2.3.11	**ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024**											**300**	**M**
2.3.11.1	*Abastecimento Angicos*		*1*	*300*						*300*	*300*		
2.3.12	**TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)**											**300**	**M**
2.3.12.1	*Abastecimento Angicos*		*1*	*300*						*300*	*300*		
2.4	**REDE DE DISTRIBUIÇÃO**												
2.4.1.1	**LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024**			**COMPRIMENTO**								**600**	**M**
2.1.1.1	*Abastecimento Angicos*		*1*	*600*						*600*	*600*		
2.4.1.2	**ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024**			**COMPRIMENTO**		**PROFUNDIDADE**		**LARGURA**				**396**	**M3**
2.1.1.1	*Abastecimento Angicos*		*1*	*600*		*1,1*		*0,6*		*396*	*396*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.4.1.3	**ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_01/2026**			**COMPRIMENTO**		**PROFUNDIDADE**						**1320**	**M2**
2.1.1.1	*Abastecimento Angicos*		*2*	*600*		*1,1*				*660*	*1320*		
2.4.1.4	**PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026**			**COMPRIMENTO**				**LARGURA**				**360**	**M2**
2.1.1.1	*Abastecimento Angicos*		*1*	*600*				*0,6*		*360*	*360*		
2.4.1.5	**LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024**			**COMPRIMENTO**		**PROFUNDIDADE**		**LARGURA**				**36**	**M3**
2.1.1.1	*Abastecimento Angicos*		*1*	*600*		*0,1*		*0,6*		*36*	*36*		
2.4.1.6	**CONEXÕES**											**1**	**M2**
2.1.1.1	*Abastecimento Angicos*		*1*							*1*	*1*		
2.4.1.7	**REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023**	**Volume da Escavação - Volume do Tubo Enterrado**										**391,2876**	**M3**
2.1.1.1	*Abastecimento Angicos*		*1*	*391,288*						*391,288*	*391,288*		
2.4.1.8	**CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026**	**REATERRO X EMPOLAMENTO**		**REATERRO**		**EMPOLAMENTO**						**508,6739**	**M3**
2.1.1.1	*Abastecimento Angicos*		*1*	*391,288*		*1,3*				*508,674*	*508,674*		
2.4.1.9	**LIGAÇÕES DOMICILIARES (REGISTRO/RAMAL)**											**55**	**UND**
2.1.1.1	*Abastecimento Angicos*		*55*							*1*	*55*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
2.4.1.10	**LIMPEZA E TESTE DA REDE**											**600**	**M**
2.1.1.1	*Abastecimento Angicos*		*1*	*600*						*600*	*600*		
2.4.1.11	**CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA**											**600**	**M**
2.1.1.1	*Abastecimento Angicos*		*1*	*600*						*600*	*600*		
2.4.1.12	**ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024**											**600**	**M**
2.1.1.1	*Abastecimento Angicos*		*1*	*600*						*600*	*600*		
2.4.1.13	**TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)**											**600**	**M**
2.1.11.1	*Abastecimento Angicos*		*1*	*600*						*600*	*600*		
2.4.1.14	**KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN20 DN 25 MM (3/4") PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024**											**55**	**UN**
2.1.11.1	*Abastecimento Angicos*		*55*							*1*	*55*		
2.4.1.15	**Mureta Pré-Moldada para Ligações Domiciliares de Água**											**55**	**UN**
2.1.11.1	*Abastecimento Angicos*		*55*							*1*	*55*		
2.4.1.16	**HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024**											**55**	**UN**
2.1.11.1	*Abastecimento Angicos*		*55*							*1*	*55*		
3.0	**ASSENTAMENTO ANGÉLICA II**												
3.1	**POÇO ARTESIANO**												
3.1.1	**PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR EM CRISTALINO**												
3.1.1.1	**ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS E RELATÓRIO TÉCNICO DO POÇO**											**100**	**UN**
3.1.1.1.1	*Região do abrigo da bomba e reservatório 45 m3*		*1*	*10*		*10*				*100*	*100*		
3.1.1.2	**LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024**											**1,344**	**M2**
3.1.1.1.1	*Abrigo da Bomba*		*1*	*8,4*		*0,4*		*0,4*		*1,344*	*1,344*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.1.1.3	**PERFURAÇÃO EM SOLO OU ROCHA DECOMPOSTA EM 8"**											**3,36**	**M**
3.1.1.3.1	*Abrigo da Bomba*		*1*	*8,4*		*0,4*				*3,36*	*3,36*		
3.1.1.4	**PERFURAÇÃO EM SOLO OU ROCHA DECOMPOSTA EM 6"**											**12,96**	**M**
3.1.1.4.1	*Abrigo da Bomba*		*1*	*7,2*		*1,8*				*12,96*	*12,96*		
3.1.1.5	**TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO REFORÇADO DN 150 MM - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO**											**4,41**	**M**
3.1.1.5.1	*Abrigo da Bomba*		*1*	*2,1*		*2,1*				*4,41*	*4,41*		
3.1.1.6	**CIMENTAÇÃO DO ESPAÇO ANULAR COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA**											**15,12**	**M3**
3.1.1.6.1	*Fachada externa*		*1*	*8,4*		*1,8*				*15,12*	*15,12*		
3.1.1.7	**REALIZAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO E LIMPEZA DO POÇO, PELO MÉTODO AIR-LIFT**											**15,12**	**H**
3.1.1.7.1	*Fachada externa*		*1*	*8,4*		*1,8*				*15,12*	*15,12*		
3.1.1.8	**REALIZAÇÃO DE DESINFECÇÃO DO POÇO**											**15,12**	**UN**
3.1.1.8.1	*Área interna*		*1*	*8,4*		*1,8*				*15,12*	*15,12*		
3.1.1.9	**REALIZAÇÃO DE TESTE DE VAZÃO,COM BOMBA SUBMERSA E RECUPERAÇÃO DO NÍVEL D'ÁGUA DO POÇO E RELATÓRIO TECNICO COM GRAFÍCOS E PLANILHAS (TESTE 8 HS ERECUPERAÇÃO 1 HORA)**											**0,2268**	**H**
3.1.1.9.1	*Área interna*		*1*	*1,8*		*1,8*		*0,07*		*0,2268*	*0,2268*		
3.1.1.10	**TAMPA DO POÇO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO**											**1,105**	**UN**
3.1.1.10.1			*1*	*0,65*		*1,7*				*1,105*	*1,105*		
3.1.1.11	**ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE ÁGUA**											**1,105**	**UN**
3.1.1.11.1			*1*	*0,65*		*1,7*				*1,105*	*1,105*		
3.1.2	**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO POÇO**												
3.1.2.1	**CONSTRUÇÃO DA BOCA DO POÇO COM TIJOLOS CERÂMICOS 9X19X19 CM, ASSENTADOS EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, COM DIMENSÕES 0,50X0,50X0,40 M**											**1,105**	**UN**
3.1.1.11.1			*1*	*0,65*		*1,7*				*1,105*	*1,105*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.1.2.2	**CONSTRUÇÃO DA LAJE DE PROTEÇÃO CONCRETO USINADO CONVENCIONAL (NAO BOMBEAVEL) CLASSE DE RESISTENCIA C10, COM BRITA 1 E 2, SLUMP = 80 MM +/- 10 MM (NBR 8953) (1,0m x1,0m x 0,2 m)**											**0,56**	**M3**
3.1.1.13.1	*Base da bomba*		*1*	*0,8*		*0,7*				*0,56*	*0,56*		
3.1.2.3	**CASA DE ABRIGO PARA O CLORADOR E QUADRO DE COMANDO DA ELETROBOMBA, EM ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMCIOS (TIJOLOS), COM FUNDAÇÃO DE PEDRA ARGAMASSADA E COBERTA DE LAJE PRÉ-MOLDADA, INCLUÍNDO PISO CIMENTADO, CHAPISCO, REBOCO E PINTURA A CAL EM TRÊS DEMÃOS, COM DIMENSÕES DE 1,30X1,30X1,80 M E COM PORTÃO DE GRADIL DE FERRO COM DIMENSÕES 0,80X1,70 M**											**1,105**	**UN**
3.1.1.11.1			*1*	*0,65*		*1,7*				*1,105*	*1,105*		
3.1.2.4	**CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO RETO 10X10 CM, ESPAÇAMENTO 1,65 M (TOTAL DE 12 MOURÕES), CRAVADOS 0,50 M, COM ESCORAS DE 10X10 CM NOS CANTOS (TOTAL DE 4 ESCORAS) E COM 8 FIOS DE ARAME FARPADO COM DIMENSÕES DE 5X5 METROS E COM PORTÃO DE GRADIL COM DIMENSÕES DE 0,80X1,70 M - FORNECIMENTO, MONTAGEM E ASSENTAMENTO**											**0,56**	**UN**
3.1.1.13.1	*Base da bomba*		*1*	*0,8*		*0,7*				*0,56*	*0,56*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.1.2.5	**ELETROBOMBA SUBMERSA 0,5 CV (0,49 HP) E PEÇAS, INCLUÍNDO VÁLVULA DE RETENÇÃO E REGISTRO, DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE DE ATÉ 1 1/4", PROFUNDIDADE DA BOMBA DE ATÉ 36 METROS, INCLUSIVE REDE ELÉTRICA DESDE O QUADRO DE COMANDO ATÉ A BOMBA - FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO**											**0,56**	**UN**
3.1.1.13.1	*Base da bomba*		*1*	*0,8*		*0,7*				*0,56*	*0,56*		
3.1.3	**REDE ELÉTRICA**												
3.1.4.2	**IMPLANTAÇÃO DE REDE ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO (BT), COM ENTRADA DE ENERGIA E POSTE AUXILIAR [30 METROS]- FORNECIMENTO, MONTAGEM E IMPLANTAÇÃO**											**3**	**UN**
3.1.4.2.1	*Abrigo da Bomba*		*3*							*1*	*3*		
3.2	**RESERVATÓRIO ELEVADO DE 20 M3**												
3.2.1	**FUNDAÇÃO**												
	SERVIÇOS PRELIMINARES												
3.2.1.1	**LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024**	**5 x 5 m**										**20**	**M**
3.2.1.1.1	*Locação do reservatório*		*4*	*5*						*5*	*20*		
	SAPATAS ISOLADAS/ARRANQUE DOS PILARES/VIGAS BALDRAMES												
3.2.1.2	**ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024**											**16**	**M3**
3.2.1.2.1	*Fundação*		*4*	*2*		*2*		*1*		*4*	*16*		
3.2.1.3	**PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026**											**11,56**	**M2**
3.2.1.3.1	*Fundação*		*4*	*1,7*		*1,7*				*2,89*	*11,56*		
3.2.1.4	**LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024**											**11,56**	**M2**

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.2.1.4.1	*Fundação*		*4*	*1,7*		*1,7*				*2,89*	*11,56*		
3.2.1.5	**FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024**	**4 x 1,7 = 6,8 m**										**5,44**	**M2**
3.2.1.5.1	*Fundação*		*4*	*6,8*		*0,2*				*1,36*	*5,44*		
3.2.1.6	**ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024**											**4,3**	**KG**
3.2.1.6.1	*Fundação*		*1*	*4,3*						*4,3*	*4,3*		
3.2.1.7	**ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024**											**105,4**	**KG**
3.2.1.7.1	*Fundação*		*1*	*105,4*						*105,4*	*105,4*		
3.2.1.8	**ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024**											**112,5**	**KG**
3.2.1.8.1	*Fundação*		*1*	*112,5*						*112,5*	*112,5*		
3.2.1.9	**ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024**											**82,5**	**KG**
3.2.1.9.1	*Fundação*		*1*	*82,5*						*82,5*	*82,5*		
3.2.1.10	**ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024**											**24,8**	**KG**
3.2.1.10.1	*Fundação*		*1*	*24,8*						*24,8*	*24,8*		
3.2.1.11	**CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021**											**5,39**	**M3**
3.2.1.11.1	*Fundação*		*1*	*5,39*						*5,39*	*5,39*		
3.2.1.12	**LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022**											**5,39**	**M3**
3.2.1.12.1	*Fundação*		*1*	*5,39*						*5,39*	*5,39*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.2.1.13	**REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023**	**Escavado menos volume de concreto**										**10,61**	**M3**
3.2.1.13.1	*Fundação*		*1*	*10,61*						*10,61*	*10,61*		
3.2.2	**CONCRETO ARMADO PARA PILARES DA EDIFICAÇÃO**												
3.2.2.1	**MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020**											**66,48**	**M2**
3.2.2.1.1	*Estrutura*		*1*	*66,48*						*66,48*	*66,48*		
3.2.2.2	**ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022**											**394,5**	**KG**
3.2.2.2.1	*Estrutura*		*1*	*394,5*						*394,5*	*394,5*		
3.2.2.3	**ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022**											**80,1**	**KG**
3.2.2.3.1	*Estrutura*		*1*	*80,1*						*80,1*	*80,1*		
3.2.2.4	**CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021**											**4,99**	**M3**
3.2.2.4.1	*Estrutura*		*1*	*4,99*						*4,99*	*4,99*		
3.2.2.5	**LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022**											**4,99**	**M3**
3.2.2.5.1	*Estrutura*		*1*	*4,99*						*4,99*	*4,99*		
3.2.3	**CONCRETO ARMADO PARA VIGAS DA EDIFICAÇÃO**												

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.2.3.1	**MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020**											**20,16**	**M2**
3.2.3.1.1	*Estrutura*		*1*	*20,16*						*20,16*	*20,16*		
3.2.3.2	**ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022**											**20,4**	**KG**
3.2.3.2.1	*Estrutura*		*1*	*20,4*						*20,4*	*20,4*		
3.2.3.3	**ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022**											**4,3**	**KG**
3.2.3.3.1	*Estrutura*		*1*	*4,3*						*4,3*	*4,3*		
3.2.3.4	**ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022**											**35,6**	**KG**
3.2.3.4.1	*Estrutura*		*1*	*35,6*						*35,6*	*35,6*		
3.2.3.5	**ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022**											**112,2**	**KG**
3.2.3.5.1	*Estrutura*		*1*	*112,2*						*112,2*	*112,2*		
3.2.3.6	**ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022**											**45,7**	**KG**
3.2.3.6.1	*Estrutura*		*1*	*45,7*						*45,7*	*45,7*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.2.3.7	**CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021**											**1,51**	**M3**
3.2.3.7.1	*Estrutura*		*1*	*1,51*						*1,51*	*1,51*		
3.2.3.8	**LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022**											**1,51**	**M3**
3.2.3.8.1	*Estrutura*		*1*	*1,51*						*1,51*	*1,51*		
3.2.4	**CONCRETO ARMADO RESERVATÓRIO SUPERIOR**												
3.2.4.1	**MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020**											**91,33**	**M2**
3.2.4.1.1	*Estrutura*		*1*	*91,33*						*91,33*	*91,33*		
3.2.4.2	**CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021**											**8,89**	**M3**
3.2.4.2.1	*Estrutura*		*1*	*8,89*						*8,89*	*8,89*		
3.2.4.3	**ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022**											**174,3**	**KG**
3.2.4.3.1	*Estrutura*		*1*	*174,3*						*174,3*	*174,3*		
3.2.4.4	**ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022**											**218,9**	**KG**
3.2.4.4.1	*Estrutura*		*1*	*218,9*						*218,9*	*218,9*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.2.4.5	**ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022**											**148,2**	**KG**
3.2.4.5.1	*Estrutura*		*1*	*148,2*						*148,2*	*148,2*		
3.2.4.6	**ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022**											**431,6**	**KG**
3.2.4.6.1	*Estrutura*		*1*	*431,6*						*431,6*	*431,6*		
3.2.4.7	**ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022**											**103,9**	**KG**
3.2.4.7.1	*Estrutura*		*1*	*103,9*						*103,9*	*103,9*		
3.2.4.8	**ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022**											**48,3**	**KG**
3.2.4.8.1	*Estrutura*		*1*	*48,3*						*48,3*	*48,3*		
3.2.4.9	**LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022**											**8,89**	**M3**
3.2.4.9.1	*Estrutura*		*1*	*8,89*						*8,89*	*8,89*		
3.2.4.10	**IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER. AF_09/2023**											**15,125**	**M2**
3.2.4.10.1	*Fundo e tampa*		*2*	*2,75*		*2,75*				*7,5625*	*15,125*		
3.2.4.10.2	*Lateral*		*1*	*11*		*2,48*				*27,28*	*27,28*		
3.2.5	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**												

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.2.5.1	**TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**											**0,5**	**M**
3.2.5.1.1	*Entrada e Saída de Ar*		*1*	*0,5*						*0,5*	*0,5*		
3.2.5.1.2	*Extravasor*		*1*	*15,7*						*15,7*	*15,7*		
3.2.5.1.3	*Alimentação*		*1*	*15,3*						*15,3*	*15,3*		
3.2.5.1.4	*Limpeza / esvaziamento*		*1*	*11,5*						*11,5*	*11,5*		
3.2.5.1.5	*Distribuição*		*1*	*11,5*						*11,5*	*11,5*		
3.2.5.2	**CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**											**2**	**UN**
3.2.5.2.1	*Entrada e Saída de Ar*		*1*	*2*						*2*	*2*		
3.2.5.2.2	*Extravasor*		*1*	*2*						*2*	*2*		
3.2.5.2.3	*Alimentação*		*1*	*2*						*2*	*2*		
3.2.5.2.4	*Limpeza / esvaziamento*		*1*	*1*						*1*	*1*		
3.2.5.2.5	*Distribuição*		*1*	*1*						*1*	*1*		
3.2.5.3	**TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022**											**3**	**M**
3.2.5.2.1	*Extravasor*		*1*	*3*						*3*	*3*		
3.2.5.4	**VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021**											**1**	**UN**
3.2.5.2.2.1	*Comprimento 0,45*		*1*	*1*						*1*	*1*		
3.2.5.5	**REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021**											**1**	**UN**
3.2.5.5.1	*Limpeza / esvaziamento*		*1*	*1*						*1*	*1*		
3.2.5.5.2	*Distribuição*		*1*	*1*						*1*	*1*		
3.2.5.6	**CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020**											**5**	**UN**
3.2.5.6.1	*Caixa de passagem*		*5*	*1*						*1*	*5*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.2.5.7	**FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ARMADO, FCK = 15MPA EM BLOCO DE ANCORAGEM**											**1,352**	**M3**
3.2.5.7.1	*Bloco de ancoragem*		*4*	*0,65*		*0,65*		*0,8*		*0,338*	*1,352*		
3.2.5.8	**HIDROMETRO WOLTMANN, DN 2", VAZAO MAXIMA DE 50 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, TURBINA HORIZONTAL, EQUIPADO COM TELEMETRIA (SEM CONEXOES)**	**medidor de vazão**										**1**	**UN**
3.2.5.8.1	*Medidor de vazão*		*1*							*1*	*1*		
3.2.5.9	**PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020**	**pintura de proteção dos tubos**						**2 demãos**				**25,68176**	**M2**
3.2.5.9.1	*Medidor de vazão*	**idem item 3.2.5.1**	*1*	*54,5*		*0,24*		*2*		*25,6818*	*25,6818*		
3.2.6	**INSTALAÇÕES SPDA**												
3.2.6.1	**CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA, PARA PISO, EM PVC, DIMENSOES DE 3/4" A 4"**	**Ver projeto de SPDA**										**1**	**UN**
3.2.6.1.1	*SPDA*		*1*							*1*	*1*		
3.2.6.2	**HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO**	**Ver projeto de SPDA**										**1**	**UN**
3.2.6.2.1	*SPDA*		*1*							*1*	*1*		
3.2.6.3	**CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023**	**Ver projeto de SPDA**										**17,65**	**M**
3.2.6.3.1	*SPDA*		*1*	*17,65*						*17,65*	*17,65*		
3.2.6.4	**BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023**	**Ver projeto de SPDA**										**1**	**UN**
3.2.6.4.1	*SPDA*		*1*							*1*	*1*		
3.2.6.5	**MASTRO 1 ½", COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023**	**Ver projeto de SPDA**										**1**	**UN**

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.2.6.5.1	*SPDA*		*1*							*1*	*1*		
3.2.6.6	**CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023**	**Ver projeto de SPDA**										**1**	**UN**
3.2.6.6.1	*SPDA*		*1*							*1*	*1*		
3.2.6.7	**SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023**	**Ver projeto de SPDA**										**12**	**UN**
3.2.6.7.1	*SPDA*		*12*							*1*	*12*		
3.2.7	**INSTALAÇÕES ELÉTRICA**												
3.2.7.1	**ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_12/2025**											**1**	**UN**
3.2.7.1.1	*Padrão de Entrada*		*1*							*1*	*1*		
3.2.7.2	**ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024**											**0,172**	**M3**
3.2.7.2.1	*Alimentação*	**Poste - caixa de passagem**	*1*	*0,86*		*0,4*		*0,5*		*0,172*	*0,172*		
3.2.7.3	**ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021**											**0,86**	**M**
3.2.7.3.1	*Enterrado*		*1*	*0,86*						*0,86*	*0,86*		
3.2.7.3.2	*Prumada*		*1*	*23,3*						*23,3*	*23,3*		
3.2.7.4	**LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021**											**8**	**UN**
3.2.7.4.1	*Eletroduto*		*8*	*1*						*1*	*8*		
3.2.7.5	**CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021**											**3**	**UN**

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.2.7.5.1	*Eletroduto*		*3*							*1*	*3*		
3.2.7.6	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**	**Alimentação**										**45,5**	**M**
3.2.7.6.1	*Cabo elétrico*		*1*	*45,5*						*45,5*	*45,5*		
3.2.7.7	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**	**Aterramento**										**124,6**	**M**
3.2.7.7.1	*Cabo elétrico*		*1*	*124,6*						*124,6*	*124,6*		
3.2.7.8	**CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020**											**1**	**UN**
3.2.7.8.1	*Caixa de Passagem*		*1*	*1*						*1*	*1*		
3.2.7.9	**LUMINÁRIA REFLETOR LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, 200 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025**											**2**	**UN**
3.2.7.9.1	*Iluminação do Local*		*2*							*1*	*2*		
3.2.7.10	**PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016 [ADAPTADO DE SINAPI 93128]**	**Iluminação SPDA**										**1**	**UN**
3.2.7.10.1	*Iluminação de sinalização - para raio*		*1*							*1*	*1*		
3.2.7.11	**INSTALAÇÃO DE SINALIZADOR NOTURNO LED. AF_03/2024**	**Iluminação SPDA**										**1**	**UN**
3.2.7.11.1	*Iluminação de sinalização - para raio*		*1*							*1*	*1*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.2.7.12	**PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016 [ADAPTADO DE SINAPI 93144]**	**Atendimento aos sensores de nível e transmissor à rádio frequência**										**1**	**UN**
3.2.7.12.1	*Ponto para sensor de nível*		*1*							*1*	*1*		
3.2.7.13	**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025**											**1**	**UN**
3.2.7.13.1	*Quadro de medição/distribuição*		*1*							*1*	*1*		
3.2.7.14	**DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025**											**3**	**UN**
3.2.7.14.1	*Quadro de medição/distribuição*		*3*							*1*	*3*		
3.2.7.15	**REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023**											**0,172**	**M3**
3.2.7.15.1	*Casa de Máquinas*	**Poste - caixa de passagem**	*1*	*0,86*		*0,4*		*0,5*		*0,172*	*0,172*		
3.2.7.16	**CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR (SENSOR DE NÍVEL) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [ADAPTADO SINAPI 102137]**											**1**	**UN**
3.2.7.16.1	*Sensor de nível*		*1*							*1*	*1*		
3.2.7.17	**POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D**											**1**	**UN**
3.2.7.17.1	*Sensor de nível*		*1*							*1*	*1*		
3.2.7.18	**RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE**	**Acionamento luz noturna - para raio**										**1**	**UN**
3.2.7.18.1	*Iluminação para raio*		*1*							*1*	*1*		
3.2.8	**SEGURANÇA PATRIMONIAL**												

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.2.8.1	**LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024**	**Área = 8,00 x 6,00 m**										**28**	**M**
3.2.8.1.1	*Fechamento lateral*	**perímetro**	*1*	*28*						*28*	*28*		
3.2.8.1.2	*Desconto Portão de Ferro*		*-1*	*3*						*3*	*-3*		
3.2.8.2	**ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024**	**Dimensõe portão = 3,00 x 2,00 m**										**6**	**M3**
3.2.8.2.1	*Portão de Ferro*		*1*	*3*		*2*				*6*	*6*		
3.2.9	**ESTRUTURA DE PROTEÇÃO**												
3.2.9.1	**GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO 0,92 M, DUPLO CORRIMÃO, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR E CORRIMÃO DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADORES MECÂNICOS. AF_10/2025**											**11,52**	**M**
3.2.9.1.1	*Fechamento lateral - topo do reservatório*		*1*	*11,52*						*11,52*	*11,52*		
3.2.9.2	**ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2", COM GUARDA-CORPO, PARA ALTURAS MAIORES QUE 3 M, FIXADA COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_11/2020**											**12,83**	**M**
3.2.9.2.1	*Portão de Ferro*		*1*	*12,83*						*12,83*	*12,83*		
3.2.9.3	**PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020**		**1 DEMÃO**					**COEF. SUPERFÍCIE**				**6,336**	**M2**
3.2.9.3.1	*Fechamento lateral - topo do reservatório*		*1*	*11,52*		*1,1*		*0,5*		*6,336*	*6,336*		
3.2.9.3.2	*Fechamento lateral - topo do reservatório*		*1*	*12,83*		*1,1*		*0,5*		*7,0565*	*7,0565*		
3.2.9.3.3	*Tampa de Inspeção*	**superior / inferior (2X)**	*1*	*0,6*		*0,6*		*2*		*0,72*	*0,72*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.2.9.4	**PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020**		**2 DEMÃOS**					**COEF. SUPERFÍCIE**				**12,672**	**M2**
3.2.9.4.1	*Portão de Ferro*		*2*	*11,52*		*1,1*		*0,5*		*6,336*	*12,672*		
3.2.9.4.2	*Fechamento lateral - topo do reservatório*		*2*	*12,83*		*1,1*		*0,5*		*7,0565*	*14,113*		
3.2.9.4.3	*Tampa de Inspeção*	**superior / inferior (2X)**	*2*	*0,6*		*0,6*		*2*		*0,72*	*1,44*		
3.2.9.5	**PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_10/2025**	**Tampa de inspeção 60x60 m**										**0,36**	**M2**
3.2.9.5.1	*Tampa de Inspeção*		*1*	*0,6*		*0,6*				*0,36*	*0,36*		
3.3	**LINHA DE RECALQUE**												
3.3.1	**LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024**			**COMPRIMENTO**								**395,8**	**M**
3.3.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*395,8*						*395,8*	*395,8*		
3.3.2	**ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024**			**COMPRIMENTO**		**PROFUNDIDADE**		**LARGURA**				**261,228**	**M3**
3.3.2.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*395,8*		*1,1*		*0,6*		*261,228*	*261,228*		
3.3.3	**ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_01/2026**			**COMPRIMENTO**		**PROFUNDIDADE**						**870,76**	**M2**
3.3.3.1	*Abastecimento Angélica II*		*2*	*395,8*		*1,1*				*435,38*	*870,76*		
3.3.4	**PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026**			**COMPRIMENTO**				**LARGURA**				**237,48**	**M2**
3.3.4.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*395,8*				*0,6*		*237,48*	*237,48*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.3.5	**LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024**			**COMPRIMENTO**		**PROFUNDIDADE**		**LARGURA**				**23,748**	**M3**
3.3.5.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*395,8*		*0,1*		*0,6*		*23,748*	*23,748*		
3.3.6	**CONEXÕES**											**1**	**M2**
3.3.6.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*							*1*	*1*		
3.3.7	**REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023**	**Volume da Escavação - Volume do Tubo Enterrado**										**258,1194**	**M3**
3.3.7.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*258,119*						*258,119*	*258,119*		
3.3.8	**CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026**	**REATERRO X EMPOLAMENTO**		**REATERRO**		**EMPOLAMENTO**						**335,5552**	**M3**
3.3.8.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*258,119*		*1,3*				*335,555*	*335,555*		
3.3.9	**LIMPEZA E TESTE DA REDE**											**395,8**	**M**
3.3.9.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*395,8*						*395,8*	*395,8*		
3.3.10	**CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA**											**395,8**	**M**
3.3.10.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*395,8*						*395,8*	*395,8*		
3.3.11	**ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024**											**395,8**	**M**
3.3.11.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*395,8*						*395,8*	*395,8*		
3.3.12	**TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)**											**395,8**	**M**
3.3.12.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*395,8*						*395,8*	*395,8*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.4	**REDE DE DISTRIBUIÇÃO**												
3.4.1.1	**LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024**			**COMPRIMENTO**								**1280**	**M**
3.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*1280*						*1280*	*1280*		
3.4.1.2	**ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024**			**COMPRIMENTO**		**PROFUNDIDADE**		**LARGURA**				**844,8**	**M3**
3.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*1280*		*1,1*		*0,6*		*844,8*	*844,8*		
3.4.1.3	**ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_01/2026**			**COMPRIMENTO**		**PROFUNDIDADE**						**2816**	**M2**
3.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*2*	*1280*		*1,1*				*1408*	*2816*		
3.4.1.4	**PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026**			**COMPRIMENTO**				**LARGURA**				**768**	**M2**
3.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*1280*				*0,6*		*768*	*768*		
3.4.1.5	**LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024**			**COMPRIMENTO**		**PROFUNDIDADE**		**LARGURA**				**76,8**	**M3**
3.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*1280*		*0,1*		*0,6*		*76,8*	*76,8*		
3.4.1.6	**CONEXÕES**											**1**	**M2**
3.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*							*1*	*1*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.4.1.7	**REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023**	**Volume da Escavação - Volume do Tubo Enterrado**										**834,7469**	**M3**
3.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*834,747*						*834,747*	*834,747*		
3.4.1.8	**CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026**	**REATERRO X EMPOLAMENTO**		**REATERRO**		**EMPOLAMENTO**						**1085,171**	**M3**
3.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*834,747*		*1,3*				*1085,17*	*1085,17*		
3.4.1.9	**LIGAÇÕES DOMICILIARES (REGISTRO/RAMAL)**											**40**	**UND**
3.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*40*							*1*	*40*		
3.4.1.10	**LIMPEZA E TESTE DA REDE**											**1280**	**M**
3.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*1280*						*1280*	*1280*		
3.4.1.11	**CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA**											**1280**	**M**
3.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*1280*						*1280*	*1280*		
3.4.1.12	**ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024**											**1280**	**M**
3.1.1.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*1280*						*1280*	*1280*		
3.4.1.13	**TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)**											**1280**	**M**
3.1.11.1	*Abastecimento Angélica II*		*1*	*1280*						*1280*	*1280*		
3.4.1.14	**KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN20 DN 25 MM (3/4") PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024**											**40**	**UN**

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.1.11.1	*Abastecimento Angélica II*		*40*							*1*	*40*		
3.4.1.15	**Mureta Pré-Moldada para Ligações Domiciliares de Água**											**40**	**UN**
3.1.11.1	*Abastecimento Angélica II*		*40*							*1*	*40*		
3.4.1.16	**HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024**											**40**	**UN**
3.1.11.1	*Abastecimento Angélica II*		*40*							*1*	*40*		

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

PROGRAMA:	**Planejamento Urbano / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano**		
CONCEDENTE:	**PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA-PB**		
CONVENENTE:	**Município de Aparecida - PB**		
CONTRATO:	**0**		
OBRA:	**CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS ASSENTAMENTOS ANGICOS E ANGÉL**	Encargos:	**88,00%**
REF. PREÇOS:	**SINAPI PB - Junho/2026**	B.D.I.:	**19,21%**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ESTIMATIVA

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R$)	
						UNIT.	TOTAL
		0.0	**CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS ASSENTAMENTOS ANGICOS E ANGÉLICA II (APARECIDA-PB)**				**1.052.589,48**
		1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES E GERENCIAMENTO DE OBRA**				**39.258,32**
		1.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS**				**10.564,22**
SINAPI PB	103689	1.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	8,00	601,00	4.808,00
ORSE	5088	1.2.2	Barracão para Obras de Médio Porte Reaproveitamento 2 vezes	M2	18,00	319,79	5.756,22
		1.2	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**				**28.694,10**
COMPOSIÇÃO	5	1.2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	6,00	4.782,35	28.694,10
		2.0	**ASSENTAMENTO ANGIGOS**				**338.834,42**
		2.1	**CASA DE MÁQUINAS (ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - BOMBA DE 6 CV)**				**47.363,30**
		2.1.1	**CASA DE MÁQUINAS - EDIFICAÇÃO**				**6.017,11**
SINAPI PB	98524	2.1.1.1	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	100,00	6,10	610,00
SINAPI PB	96526	2.1.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	1,34	268,02	359,15
SINAPI PB	103329	2.1.1.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	3,36	121,30	407,57
SINAPI PB	103322	2.1.1.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	11,86	75,15	891,28
SINAPI PB	3736	2.1.1.5	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 4 M (SEM COLOCACAO)	M2	4,41	35,01	154,39
SINAPI PB	87907	2.1.1.6	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	25,87	8,87	229,47
SINAPI PB	87530	2.1.1.7	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	25,87	53,55	1.385,34
SINAPI PB	88489	2.1.1.8	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	25,87	16,15	417,80
SINAPI PB	94990	2.1.1.9	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	0,59	1.065,83	628,84
ORSE	4948	2.1.1.10	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	M2	1,11	721,15	800,48
SINAPI PB	100722	2.1.1.11	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	1,11	30,61	33,98
SINAPI PB	100742	2.1.1.12	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	1,11	31,20	34,63
SINAPI PB	94995	2.1.1.13	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	0,56	114,61	64,18
		2.1.2	**CASA DE MÁQUINAS - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**				**4.236,57**
SINAPI PB	97124	2.1.2.1	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	5,70	2,91	16,59
SINAPI PB	36375	2.1.2.2	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 15, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	5,70	27,30	155,61
SINAPI PB	1845	2.1.2.3	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA	UN	3,00	49,36	148,08
SINAPI PB	89595	2.1.2.4	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	16,50	33,00

*Aplicação do BDI nos preços do DER desonerados

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R$)	
						UNIT.	TOTAL
SINAPI PB	94496	2.1.2.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	117,41	117,41
SINAPI PB	11764	2.1.2.6	TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, AGUA FRIA, 1.1/4", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO	UN	1,00	176,94	176,94
SINAPI PB	89451	2.1.2.7	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	3,70	55,03	203,61
SINAPI PB	1960	2.1.2.8	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 75 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	61,46	61,46
SINAPI PB	10235	2.1.2.9	VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 3", PARA FUNDO DE POCO	UN	1,00	827,83	827,83
SINAPI PB	3511	2.1.2.10	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 75 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00	100,22	200,44
SINAPI PB	6012	2.1.2.11	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3"	UN	4,00	459,44	1.837,76
SINAPI PB	89629	2.1.2.12	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	91,24	182,48
SINAPI PB	89613	2.1.2.13	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 2.1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8,00	34,42	275,36
		2.1.3	**CASA DE MÁQUINAS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**				**27.660,85**
SINAPI PB	93358	2.1.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	1,38	113,40	156,49
SINAPI PB	93008	2.1.3.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	6,90	24,87	171,60
SINAPI PB	93013	2.1.3.3	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	4,00	17,45	69,80
SINAPI PB	93018	2.1.3.4	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	3,00	26,45	79,35
SINAPI PB	91929	2.1.3.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	33,50	10,48	351,08
SINAPI PB	91931	2.1.3.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,20	14,82	32,60
SINAPI PB	97892	2.1.3.7	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	1,00	510,22	510,22
COMPOSIÇÃO	4	2.1.3.8	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016 [ADAPTADO SINAPI 92128]	UN	2,00	227,63	455,26
SINAPI PB	102136	2.1.3.9	INSTALAÇÃO DE QUADRO ELÉTRICO PARA 1 BOMBA TRIFÁSICA ATÉ 25 CV CADA (NÃO INCLUI O FORNECIMENTO DO QUADRO). AF_11/2025	UN	1,00	165,02	165,02
COMPOSIÇÃO	2	2.1.3.10	QUADRO DE COMANDO DE BOMBA ATÉ 5CV (INVERSOR DE FREQUÊNCIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [ADAPTADO CAERN 2070164]	M2	1,00	10.983,47	10.983,47
SINAPI PB	3380	2.1.3.11	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	3,00	113,93	341,79
SINAPI PB	104737	2.1.3.12	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	1,38	28,75	39,68
COMPOSIÇÃO	3	2.1.3.13	QUADRO DE COMANDO DE BOMBA ATÉ 5CV (INVERSOR DE FREQUÊNCIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [ADAPTADO CAERN 2070164]	UN	1,00	304,49	304,49
COTAÇÃO	-	2.1.3.14	CONJUNTO MOTO-BOMBA Q=18M3/H, H=38,2MCA, P=5CV, TIPO KSB MEGANORM OU SIMILAR	CJ	2,00	**7.000,00**	14.000,00
		2.1.4	**CASA DE MÁQUINAS - EXTENSÃO DE REDE ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 220V/60Hz (P/ POÇO)**				**9.448,77**
			EXTENSÃO DE REDE ELÉTRICA AÉREA				
SINAPI PB	5033	2.1.4.1	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D	UN	1,00	1.087,20	1.087,20
SINAPI PB	1091	2.1.4.2	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	UN	3,00	41,94	125,82
SINAPI PB	91933	2.1.4.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	115,50	23,76	2.744,28
			RAMAL DE ENTRADA PADRÃO ENERGISA				
COMPOSIÇÃO	21	2.1.4.4	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO. [ADAPTADO DE SINAPI 9540]	UN	1,00	5.491,47	5.491,47
		2.2	**RESERVATÓRIO APOIADO DE 20 M3**				**23.094,01**
		2.2.1	**BASE/RESERVATÓRIO**				**21.085,55**

*Aplicação do BDI nos preços do DER desonerados

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R$)	
						UNIT.	TOTAL
COMPOSIÇÃO	1	2.2.1.1	CONSTRUÇÃO DA BASE DE SUSTENTAÇÃO DO RESERVATÓRIO EM ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS, COM FUNDAÇÃO DE PEDRA ARGAMASSADA E LAJE DE PISO CIMENTADO RÚSTICO, INCLUÍNDO CHAPISCO, REBOCO E PINTURA A CAL EM TRÊS DEMÃOS, COM DIÂMETRO DE 3,5 METROS E ALTURA DE 1,10 METROS	UN	1,00	5.400,15	5.400,15
SINAPI PB	43982	2.2.1.2	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 20000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,00	15.685,40	15.685,40
		2.2.2	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**				**2.008,46**
SINAPI PB	1845	2.2.2.1	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA	UN	3,00	49,36	148,08
SINAPI PB	1824	2.2.2.2	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE DE AGUA	UN	2,00	116,55	233,10
SINAPI PB	11677	2.2.2.3	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 50 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	11,31	42,81	484,18
SINAPI PB	11678	2.2.2.4	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 60 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	2,00	78,39	156,78
SINAPI PB	7048	2.2.2.5	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA	UN	2,00	33,19	66,38
SINAPI PB	7088	2.2.2.6	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE DE AGUA	UN	1,00	72,58	72,58
ORSE	5231	2.2.2.7	ASSENTAMENTO DE CONEXÕES DE PVC, JUNTA ELÁSTICA, PONTA E BOLSA, DIAM.= 50 MM	UN	9,00	2,29	20,61
ORSE	5232	2.2.2.8	ASSENTAMENTO DE CONEXÕES DE PVC, JUNTA ELÁSTICA, PONTA E BOLSA, DIAM.= 75 MM	UN	5,00	2,60	13,00
SINAPI PB	36084	2.2.2.9	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	11,70	22,13	258,92
SINAPI PB	97124	2.2.2.10	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	11,70	2,91	34,05
SINAPI PB	36373	2.2.2.11	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	4,60	45,94	211,32
SINAPI PB	97125	2.2.2.12	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	4,60	3,50	16,10
SINAPI PB	102137	2.2.2.13	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2025	UN	2,00	146,68	293,36
		2.3	**LINHA DE RECALQUE**				**67.194,77**
SINAPI PB	99063	2.3.1	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024	M	300,00	11,53	3.459,00
SINAPI PB	93358	2.3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	198,00	113,40	22.453,20
SINAPI PB	101570	2.3.3	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_01/2026	M2	660,00	29,16	19.245,60
SINAPI PB	101616	2.3.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	180,00	9,76	1.756,80
SINAPI PB	100323	2.3.5	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	18,00	287,18	5.169,24
SINAPI PB	101616	2.3.6	CONEXÕES	M2	1,00	9,76	9,76
SINAPI PB	93380	2.3.7	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	M3	195,64	19,75	3.863,89
SINAPI PB	100978	2.3.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	254,34	8,82	2.243,28
ORSE	2829	2.3.9	LIMPEZA E TESTE DA REDE	M	300,00	3,25	975,00
ORSE	6098	2.3.10	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA	M	300,00	1,69	507,00
SINAPI PB	97124	2.3.11	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	300,00	2,91	873,00
SINAPI PB	36084	2.3.12	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	300,00	22,13	6.639,00
		2.4	**REDE DE DISTRIBUIÇÃO**				**201.182,34**
SINAPI PB	99063	2.4.1.1	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024	M	600,00	11,53	6.918,00
SINAPI PB	93358	2.4.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	396,00	113,40	44.906,40
SINAPI PB	101570	2.4.1.3	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_01/2026	M2	1.320,00	29,16	38.491,20
SINAPI PB	101616	2.4.1.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	360,00	9,76	3.513,60

*Aplicação do BDI nos preços do DER desonerados

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R$)	
						UNIT.	TOTAL
SINAPI PB	100323	2.4.1.5	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	36,00	287,18	10.338,48
SINAPI PB	101616	2.4.1.6	CONEXÕES	M2	1,00	9,76	9,76
SINAPI PB	93380	2.4.1.7	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	M3	391,29	19,75	7.727,98
SINAPI PB	100978	2.4.1.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	508,67	8,82	4.486,47
ORSE	6084	2.4.1.9	LIGAÇÕES DOMICILIARES (REGISTRO/RAMAL)	UND	55,00	298,38	16.410,90
ORSE	2829	2.4.1.10	LIMPEZA E TESTE DA REDE	M	600,00	3,25	1.950,00
ORSE	6098	2.4.1.11	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA	M	600,00	1,69	1.014,00
SINAPI PB	97124	2.4.1.12	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	600,00	2,91	1.746,00
SINAPI PB	36084	2.4.1.13	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	600,00	22,13	13.278,00
SINAPI PB	95657	2.4.1.14	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN20 DN 25 MM (3/4") PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	55,00	425,42	23.398,10
ORSE	6083	2.4.1.15	Mureta Pré-Moldada para Ligações Domiciliares de Água	UN	55,00	282,55	15.540,25
SINAPI PB	95675	2.4.1.16	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	55,00	208,24	11.453,20
		3.0	**ASSENTAMENTO ANGÉLICA II**				**674.496,74**
		3.1	**POÇO ARTESIANO**				**128.133,49**
		3.1.1	**PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR EM CRISTALINO**				**101.363,01**
COMPOSIÇÃO	20	3.1.1.1	ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS E RELATÓRIO TÉCNICO DO POÇO	UN	100,00	633,32	63.332,00
SINAPI PB	98524	3.1.1.2	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	1,34	6,10	8,17
COMPOSIÇÃO	22	3.1.1.3	PERFURAÇÃO EM SOLO OU ROCHA DECOMPOSTA EM 8"	M	3,36	392,45	1.318,63
COMPOSIÇÃO	7	3.1.1.4	PERFURAÇÃO EM SOLO OU ROCHA DECOMPOSTA EM 6"	M	12,96	269,28	3.489,87
COMPOSIÇÃO	8	3.1.1.5	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO REFORÇADO DN 150 MM - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	4,41	125,42	553,10
COMPOSIÇÃO	9	3.1.1.6	CIMENTAÇÃO DO ESPAÇO ANULAR COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA	M3	15,12	1.182,83	17.884,39
COMPOSIÇÃO	10	3.1.1.7	REALIZAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO E LIMPEZA DO POÇO, PELO MÉTODO AIR-LIFT	H	15,12	620,05	9.375,16
COMPOSIÇÃO	11	3.1.1.8	REALIZAÇÃO DE DESINFECÇÃO DO POÇO	UN	15,12	286,80	4.336,42
COMPOSIÇÃO	12	3.1.1.9	REALIZAÇÃO DE TESTE DE VAZÃO,COM BOMBA SUBMERSA E RECUPERAÇÃO DO NÍVEL D'ÁGUA DO POÇO E RELATÓRIO TECNICO COM GRAFÍCOS E PLANILHAS (TESTE 8 HS ERECUPERAÇÃO 1 HORA)	H	0,23	726,56	167,11
COMPOSIÇÃO	13	3.1.1.10	TAMPA DO POÇO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	1,11	135,36	150,25
ORSE	6312	3.1.1.11	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE ÁGUA	UN	1,11	673,79	747,91
		3.1.2	**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO POÇO**				**15.852,97**
COMPOSIÇÃO	15	3.1.2.1	CONSTRUÇÃO DA BOCA DO POÇO COM TIJOLOS CERÂMICOS 9X19X19 CM, ASSENTADOS EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, COM DIMENSÕES 0,50X0,50X0,40 M	UN	1,11	151,50	168,17
COMPOSIÇÃO	16	3.1.2.2	CONSTRUÇÃO DA LAJE DE PROTEÇÃO CONCRETO USINADO CONVENCIONAL (NAO BOMBEAVEL) CLASSE DE RESISTENCIA C10, COM BRITA 1 E 2, SLUMP = 80 MM +/- 10 MM (NBR 8953) (1,0m x1,0m x 0,2 m)	M3	0,56	521,07	291,80
COMPOSIÇÃO	17	3.1.2.3	CASA DE ABRIGO PARA O CLORADOR E QUADRO DE COMANDO DA ELETROBOMBA, EM ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMCIOS (TIJOLOS), COM FUNDAÇÃO DE PEDRA ARGAMASSADA E COBERTA DE LAJE PRÉ-MOLDADA, INCLUÍNDO PISO CIMENTADO, CHAPISCO, REBOCO E PINTURA A CAL EM TRÊS DEMÃOS, COM DIMENSÕES DE 1,30X1,30X1,80 M E COM PORTÃO DE GRADIL DE FERRO COM DIMENSÕES 0,80X1,70 M	UN	1,11	5.166,12	5.734,39
COMPOSIÇÃO	18	3.1.2.4	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO RETO 10X10 CM, ESPAÇAMENTO 1,65 M (TOTAL DE 12 MOURÕES), CRAVADOS 0,50 M, COM ESCORAS DE 10X10 CM NOS CANTOS (TOTAL DE 4 ESCORAS) E COM 8 FIOS DE ARAME FARPADO COM DIMENSÕES DE 5X5 METROS E COM PORTÃO DE GRADIL COM DIMENSÕES DE 0,80X1,70 M - FORNECIMENTO, MONTAGEM E ASSENTAMENTO	UN	0,56	3.538,51	1.981,57

*Aplicação do BDI nos preços do DER desonerados

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R$)	
						UNIT.	TOTAL
COMPOSIÇÃO	19	3.1.2.5	ELETROBOMBA SUBMERSA 0,5 CV (0,49 HP) E PEÇAS, INCLUÍNDO VÁLVULA DE RETENÇÃO E REGISTRO, DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE DE ATÉ 1 1/4", PROFUNDIDADE DA BOMBA DE ATÉ 36 METROS, INCLUSIVE REDE ELÉTRICA DESDE O QUADRO DE COMANDO ATÉ A BOMBA - FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO	UN	0,56	13.709,00	7.677,04
		3.1.3	**REDE ELÉTRICA**				**10.917,51**
COMPOSIÇÃO	24	3.1.4.2	IMPLANTAÇÃO DE REDE ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO (BT), COM ENTRADA DE ENERGIA E POSTE AUXILIAR [30 METROS]- FORNECIMENTO, MONTAGEM E IMPLANTAÇÃO	UN	3,00	3.639,17	10.917,51
		3.2	**RESERVATÓRIO ELEVADO DE 20 M3**				**122.463,51**
		3.2.1	**FUNDAÇÃO**				**16.042,40**
			SERVIÇOS PRELIMINARES				
SINAPI PB	99059	3.2.1.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	20,00	80,76	1.615,20
			SAPATAS ISOLADAS/ARRANQUE DOS PILARES/VIGAS BALDRAMES				
SINAPI PB	93358	3.2.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	16,00	113,40	1.814,40
SINAPI PB	101617	3.2.1.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	11,56	4,45	51,44
SINAPI PB	96619	3.2.1.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	11,56	53,38	617,07
SINAPI PB	96535	3.2.1.5	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	5,44	186,91	1.016,79
SINAPI PB	96544	3.2.1.6	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	4,30	21,17	91,03
SINAPI PB	96546	3.2.1.7	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	105,40	16,26	1.713,80
SINAPI PB	104920	3.2.1.8	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	112,50	12,34	1.388,25
SINAPI PB	104921	3.2.1.9	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	82,50	11,53	951,23
SINAPI PB	96543	3.2.1.10	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	24,80	23,96	594,21
SINAPI PB	94965	3.2.1.11	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	5,39	694,90	3.745,51
SINAPI PB	103670	3.2.1.12	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	5,39	396,74	2.138,43
SINAPI PB	104737	3.2.1.13	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	10,61	28,75	305,04
		3.2.2	**CONCRETO ARMADO PARA PILARES DA EDIFICAÇÃO**				**14.590,06**
SINAPI	92443	3.2.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	66,48	58,46	3.886,42
SINAPI	92764	3.2.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	394,50	9,98	3.937,11
SINAPI	92759	3.2.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	80,10	16,47	1.319,25
SINAPI	94965	3.2.2.4	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	4,99	694,90	3.467,55
SINAPI PB	103670	3.2.2.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	4,99	396,74	1.979,73
		3.2.3	**CONCRETO ARMADO PARA VIGAS DA EDIFICAÇÃO**				**6.084,67**
SINAPI PB	92479	3.2.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	20,16	82,68	1.666,83
SINAPI PB	92759	3.2.3.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	20,40	16,47	335,99
SINAPI PB	92760	3.2.3.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	4,30	15,21	65,40
SINAPI PB	92761	3.2.3.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	35,60	14,05	500,18

*Aplicação do BDI nos preços do DER desonerados

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R$)	
						UNIT.	TOTAL
SINAPI PB	92762	3.2.3.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	112,20	12,42	1.393,52
SINAPI PB	92763	3.2.3.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	45,70	10,38	474,37
SINAPI PB	94965	3.2.3.7	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,51	694,90	1.049,30
SINAPI PB	103670	3.2.3.8	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,51	396,74	599,08
		3.2.4	**CONCRETO ARMADO RESERVATÓRIO SUPERIOR**				**33.973,92**
SINAPI PB	92479	3.2.4.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	91,33	82,68	7.551,16
SINAPI PB	94965	3.2.4.2	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	8,89	694,90	6.177,66
SINAPI PB	92916	3.2.4.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	174,30	17,77	3.097,31
SINAPI PB	92917	3.2.4.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	218,90	15,89	3.478,32
SINAPI PB	92919	3.2.4.5	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	148,20	13,71	2.031,82
SINAPI PB	92921	3.2.4.6	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	431,60	11,22	4.842,55
SINAPI PB	92922	3.2.4.7	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	103,90	10,62	1.103,42
SINAPI PB	92915	3.2.4.8	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	48,30	19,97	964,55
SINAPI PB	103670	3.2.4.9	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	8,89	396,74	3.527,02
SINAPI PB	98556	3.2.4.10	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER. AF_09/2023	M2	15,13	79,32	1.200,11
		3.2.5	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**				**11.548,23**
SINAPI PB	89449	3.2.5.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	0,50	21,20	10,60
SINAPI PB	89517	3.2.5.2	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	78,69	157,38
SINAPI PB	89511	3.2.5.3	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	3,00	47,79	143,37
SINAPI PB	99632	3.2.5.4	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	358,13	358,13
SINAPI PB	94499	3.2.5.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	409,39	409,39
SINAPI PB	99253	3.2.5.6	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	5,00	704,89	3.524,45
ORSE	6063	3.2.5.7	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO ARMADO, FCK = 15MPA EM BLOCO DE ANCORAGEM	M3	1,35	2.636,78	3.559,65
SINAPI PB	12776	3.2.5.8	HIDROMETRO WOLTMANN, DN 2", VAZAO MAXIMA DE 50 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, TURBINA HORIZONTAL, EQUIPADO COM TELEMETRIA (SEM CONEXOES)	UN	1,00	2.584,04	2.584,04
SINAPI PB	100742	3.2.5.9	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	25,68	31,20	801,22
		3.2.6	**INSTALAÇÕES SPDA**				**4.011,16**
SINAPI PB	43104	3.2.6.1	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA, PARA PISO, EM PVC, DIMENSOES DE 3/4" A 4"	UN	1,00	932,58	932,58
SINAPI PB	3380	3.2.6.2	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	1,00	113,93	113,93
SINAPI PB	96974	3.2.6.3	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	17,65	126,23	2.227,96

*Aplicação do BDI nos preços do DER desonerados

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R$)	
						UNIT.	TOTAL
SINAPI PB	96987	3.2.6.4	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00	131,56	131,56
SINAPI PB	96988	3.2.6.5	MASTRO 1 ½", COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00	137,62	137,62
SINAPI PB	96989	3.2.6.6	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00	115,07	115,07
SINAPI PB	98463	3.2.6.7	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	12,00	29,37	352,44
		3.2.7	**INSTALAÇÕES ELÉTRICA**				**32.386,77**
SINAPI PB	101509	3.2.7.1	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_12/2025	UN	1,00	2.584,87	2.584,87
SINAPI PB	93358	3.2.7.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,17	113,40	19,28
SINAPI PB	93008	3.2.7.3	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	0,86	24,87	21,39
SINAPI PB	93013	3.2.7.4	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	8,00	17,45	139,60
SINAPI PB	93018	3.2.7.5	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	3,00	26,45	79,35
SINAPI PB	91925	3.2.7.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	45,50	5,23	237,97
SINAPI PB	91927	3.2.7.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	124,60	7,08	882,17
SINAPI PB	97892	3.2.7.8	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	1,00	510,22	510,22
SINAPI PB	105921	3.2.7.9	LUMINÁRIA REFLETOR LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, 200 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	2,00	0,00	-
COMPOSIÇÃO	26	3.2.7.10	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016 [ADAPTADO DE SINAPI 93128]	UN	1,00	8.113,75	8.113,75
SINAPI PB	97054	3.2.7.11	INSTALAÇÃO DE SINALIZADOR NOTURNO LED. AF_03/2024	UN	1,00	27,74	27,74
COMPOSIÇÃO	27	3.2.7.12	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016 [ADAPTADO DE SINAPI 93144]	UN	1,00	17.173,71	17.173,71
SINAPI PB	101875	3.2.7.13	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	487,26	487,26
SINAPI PB	93653	3.2.7.14	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3,00	13,78	41,34
SINAPI PB	104737	3.2.7.15	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	0,17	28,75	4,89
COMPOSIÇÃO	25	3.2.7.16	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR (SENSOR DE NÍVEL) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO [ADAPTADO SINAPI 102137]	UN	1,00	943,57	943,57
SINAPI PB	5033	3.2.7.17	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D	UN	1,00	1.087,20	1.087,20
SINAPI PB	2510	3.2.7.18	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1,00	32,46	32,46
		3.2.8	**SEGURANÇA PATRIMONIAL**				**2.941,68**
SINAPI PB	99059	3.2.8.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	28,00	80,76	2.261,28
SINAPI PB	93358	3.2.8.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	6,00	113,40	680,40
		3.2.9	**ESTRUTURA DE PROTEÇÃO**				**884,62**
SINAPI PB	106213	3.2.9.1	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO 0,92 M, DUPLO CORRIMÃO, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR E CORRIMÃO DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADORES MECÂNICOS. AF_10/2025	M	11,52	0,00	-
SINAPI PB	102082	3.2.9.2	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2", COM GUARDA-CORPO, PARA ALTURAS MAIORES QUE 3 M, FIXADA COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_11/2020	M	12,83	0,00	-
SINAPI PB	100722	3.2.9.3	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	6,34	30,61	194,07

*Aplicação do BDI nos preços do DER desonerados

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R$)	
						UNIT.	TOTAL
SINAPI PB	100742	3.2.9.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	12,67	31,20	395,30
SINAPI PB	100701	3.2.9.5	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_10/2025	M2	0,36	820,15	295,25
		3.3	**LINHA DE RECALQUE**				**88.650,09**
SINAPI PB	99063	3.3.1	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024	M	395,80	11,53	4.563,57
SINAPI PB	93358	3.3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	261,23	113,40	29.623,48
SINAPI PB	101570	3.3.3	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_01/2026	M2	870,76	29,16	25.391,36
SINAPI PB	101616	3.3.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	237,48	9,76	2.317,80
SINAPI PB	100323	3.3.5	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	23,75	287,18	6.820,53
SINAPI PB	101616	3.3.6	CONEXÕES	M2	1,00	9,76	9,76
SINAPI PB	93380	3.3.7	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	M3	258,12	19,75	5.097,87
SINAPI PB	100978	3.3.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	335,56	8,82	2.959,64
ORSE	2829	3.3.9	LIMPEZA E TESTE DA REDE	M	395,80	3,25	1.286,35
ORSE	6098	3.3.10	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA	M	395,80	1,69	668,90
SINAPI PB	97124	3.3.11	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	395,80	2,91	1.151,78
SINAPI PB	36084	3.3.12	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	395,80	22,13	8.759,05
		3.4	**REDE DE DISTRIBUIÇÃO**				**335.249,65**
SINAPI PB	99063	3.4.1.1	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024	M	1.280,00	11,53	14.758,40
SINAPI PB	93358	3.4.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	844,80	113,40	95.800,32
SINAPI PB	101570	3.4.1.3	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_01/2026	M2	2.816,00	29,16	82.114,56
SINAPI PB	101616	3.4.1.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	768,00	9,76	7.495,68
SINAPI PB	100323	3.4.1.5	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	76,80	287,18	22.055,42
SINAPI PB	101616	3.4.1.6	CONEXÕES	M2	1,00	9,76	9,76
SINAPI PB	93380	3.4.1.7	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	M3	834,75	19,75	16.486,31
SINAPI PB	100978	3.4.1.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	1.085,17	8,82	9.571,20
ORSE	6084	3.4.1.9	LIGAÇÕES DOMICILIARES (REGISTRO/RAMAL)	UND	40,00	298,38	11.935,20
ORSE	2829	3.4.1.10	LIMPEZA E TESTE DA REDE	M	1.280,00	3,25	4.160,00
ORSE	6098	3.4.1.11	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA	M	1.280,00	1,69	2.163,20
SINAPI PB	97124	3.4.1.12	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	1.280,00	2,91	3.724,80
SINAPI PB	36084	3.4.1.13	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	1.280,00	22,13	28.326,40
SINAPI PB	95657	3.4.1.14	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN20 DN 25 MM (3/4") PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	40,00	425,42	17.016,80
ORSE	6083	3.4.1.15	Mureta Pré-Moldada para Ligações Domiciliares de Água	UN	40,00	282,55	11.302,00
SINAPI PB	95675	3.4.1.16	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	40,00	208,24	8.329,60

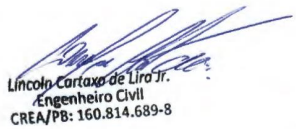
*Aplicação do BDI nos preços do DER desonerados

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

PROGRAMA:	**Planejamento Urbano / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano**		
CONCEDENTE:	**PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA-PB**		
CONTRATO:	**Município de Aparecida - PB**		Encargos
OBRA:		**0**	**88,00%**
CONVENENTE:	**CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS ASS**		B.D.I.
REF. PREF. DE PREÇOS:	**SINAPI PB - Junho/2026**		**19,21%**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALORES (R$)
0.0	**CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS ASSENTAMENTOS ANGICOS E ANGÉLICA II (APARECIDA-PB)**	**1.052.589,48**
1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES E GERENCIAMENTO DE OBRA**	**39.258,32**
2.0	**ASSENTAMENTO ANGIGOS**	**338.834,42**
3.0	**ASSENTAMENTO ANGÉLICA II**	**674.496,74**



Cronograma Físico-Financeiro Individual/Global - Contrapartida Financeira

Agente promotor/executor	Programa	Modalidade
Município de Aparecida - PB	Planejamento Urbano	Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano

Agente financeiro	Nome do empreendimento	Valor de financiamento/repasse
PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA-PB	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS ASSENTAMI	R$ 1.052.589,50

Localização	Tipo de obra/serviço
Diversas Ruas	INFRA-ESTRUTURA

Item	Discriminação dos serviços	Peso (%)	Valor das obras/serviços (R$)	Mês 01 Concedente R$	Proponente R$	%	Mês 02 Concedente R$	Proponente R$	%	Mês 03 Concedente R$	Proponente R$	%
0												
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES E GERENCIAME	3,73	39.258,33	31.406,66	-	80,00%	7.851,67	-	20,00%	-	-	
2.0	ASSENTAMENTO ANGIGOS	32,19	338.834,43	101.650,33	-	30,00%	101.650,33	-	30,00%	67.766,89	-	20,00%
3.0	ASSENTAMENTO ANGÉLICA II	64,08	674.496,74	-	-		134.899,35	-	20,00%	134.899,35	-	20,00%
			-	-	-		-	-		-	-	
			-	-	-		-	-		-	-	
			-	-	-		-	-		-	-	
			-	-	-							
			-	-	-		-	-		-	-	
			-	-	-		-	-		-	-	
			-	-	-		-	-		-	-	
			-	-	-		-	-		-	-	
			-	-	-		-	-		-	-	
			-	-	-		-	-		-	-	
			-	-	-		-	-		-	-	
Total simples		**100,00**	**1.052.589,50**	133.056,99	-	12,64%	244.401,35	-	23,22%	202.666,24	-	19,25%
Total acumulado							377.458,34	-	35,86%	**580.124,58**	**-**	**55,11%**

Aparecida - PB, 01/09/2026

Local/Data

Resp. Técnico (CREA e assinatura do responsável)

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

Proponente

Cronograma Físico-Financeiro Individual/Global - Contrapartida Financeira

Agente promotor/executor	Programa	Modalidade
Município de Aparecida - PB	Planejamento Urbano	Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano

Agente financeiro	Nome do empreendimento	Valor de financiamento/repasse
PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA-PB	CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NOS ASSENTAMI	R$ 1.052.589,50

Localização	Tipo de obra/serviço
Diversas Ruas	INFRA-ESTRUTURA

Item	Discriminação dos serviços	Peso (%)	Valor das obras/serviços (R$)	Mês 04 Concedente R$	Proponente R$	%	Mês 05 Concedente R$	Proponente R$	%	Mês 06 Concedente R$	Proponente R$	%
0	-		-									
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES E GERENCIAME	3,73	39.258,33	-	-		-	-		-	-	
2.0	ASSENTAMENTO ANGIGOS	32,19	338.834,43	67.766,89	-	20,00%	-	-		-	-	
3.0	ASSENTAMENTO ANGÉLICA II	64,08	674.496,74	134.899,35	-	20,00%	134.899,35	-	20,00%	134.899,35	-	20,00%
				-	-		-	-		-	-	
				-	-		-	-		-	-	
				-	-		-	-		-	-	
				-	-		-	-		-	-	
				-	-							
				-	-		-	-		-	-	
				-	-		-	-		-	-	
				-	-		-	-		-	-	
				-	-		-	-		-	-	
				-	-		-	-		-	-	
				-	-		-	-		-	-	
				-	-		-	-		-	-	
Total simples		**100,00**	**1.052.589,50**	202.666,24	-	19,25%	134.899,35	-	12,82%	134.899,35	-	12,82%
Total acumulado				**782.790,82**	**-**	74,37%	**917.690,17**	**-**	87,18%	**1.052.589,52**	**-**	**100,00%**

Aparecida - PB, 01/09/2026

Local/Data

Resp. Técnico (CREA e assinatura do responsável)

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

Proponente

PREMISSA TÉCNICA DO ANTEPROJETO DE ENGENHARIA

Abastecimento de água das comunidades Barra dos Oliveiras, Angicos e Angélica II

O presente documento estabelece as premissas técnicas para a elaboração do **Anteprojeto de Engenharia** destinado à implantação dos sistemas de abastecimento de água correspondentes ao **Lote 01 – Abastecimento da Comunidade Barra dos Oliveiras** e ao **Lote 02 – Abastecimento das Comunidades Angicos e Angélica II**.

Os estudos e soluções apresentados nesta etapa possuem caráter **preliminar e orientativo**, tendo como finalidade definir, em nível de concepção, as alternativas de atendimento, os principais componentes dos sistemas, os critérios básicos de dimensionamento e as intervenções necessárias para a implantação das unidades de produção, adução, reservação e distribuição de água nas comunidades contempladas.

Ressalta-se, entretanto, que o presente trabalho **não constitui projeto executivo ou projeto definitivo**, uma vez que a consolidação das soluções de engenharia dependerá da obtenção de informações, levantamentos de campo, documentos e autorizações que ainda deverão ser providenciados. Dessa forma, os quantitativos, os traçados, as cotas, os pontos de implantação, as capacidades das unidades e demais parâmetros indicados no anteprojeto deverão ser confirmados, ajustados ou eventualmente redimensionados durante a elaboração das etapas subsequentes.

1. Condicionantes para a elaboração do projeto definitivo

A elaboração do projeto definitivo deverá ser precedida e fundamentada, no mínimo, pelos seguintes elementos técnicos, fundiários e regulatórios:

a) Levantamento topográfico cadastral. Deverá ser realizado levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral das áreas de interesse, incluindo os locais previstos para implantação dos poços artesianos, reservatórios elevados, casas de máquinas, redes de adução, redes de distribuição, acessos e demais unidades componentes dos sistemas. O levantamento deverá fornecer as coordenadas, cotas, declividades, limites físicos, interferências existentes e demais informações necessárias ao correto posicionamento e dimensionamento das unidades.

b) Locação, confirmação e caracterização dos poços. Os pontos de implantação dos poços artesianos deverão ser definidos mediante avaliação técnica específica, locação em campo e confirmação das condições hidrogeológicas e operacionais do local. A solução definitiva deverá considerar, entre outros aspectos, a vazão disponível, o nível estático e dinâmico, a profundidade, a qualidade da água, o regime de operação, as características do conjunto motobomba e a proteção sanitária da captação.

c) Outorga e regularização dos recursos hídricos. A utilização dos mananciais subterrâneos deverá estar condicionada à obtenção da respectiva outorga, autorização ou regularização perante o órgão gestor competente, notadamente a **Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba – AESA**, observando-se os procedimentos, documentos, estudos e requisitos técnicos aplicáveis. Nenhuma solução definitiva de captação deverá ser considerada plenamente consolidada sem a verificação de sua viabilidade hídrica e da correspondente situação regulatória.

d) Titularidade e disponibilidade das áreas. Deverá ser comprovada a titularidade, posse, cessão, autorização de uso ou outro instrumento jurídico válido que assegure a disponibilidade das áreas destinadas à implantação e operação dos poços artesianos, dos reservatórios elevados, das casas de máquinas e das demais unidades do sistema. A documentação deverá permitir a implantação das obras, o acesso para manutenção, a instalação de equipamentos, a proteção das estruturas e a continuidade da prestação do serviço.

e) Definição das áreas das unidades operacionais. As áreas destinadas aos poços, reservatórios elevados e casas de máquinas deverão ser confirmadas em campo e compatibilizadas com as exigências de segurança, operação, manutenção, drenagem, acesso, cercamento, afastamentos, proteção contra contaminação e expansão futura, quando aplicável.

f) Compatibilização das redes e interferências. O projeto definitivo deverá confirmar os traçados das linhas de adução e distribuição, compatibilizando-os com estradas, acessos, propriedades particulares, cursos d'água, redes existentes, instalações elétricas, servidões, áreas ambientalmente sensíveis e demais interferências identificadas no levantamento de campo.

g) Dados de demanda e operação. As vazões de projeto, volumes de reservação, diâmetros, pressões, horários de funcionamento, necessidades de bombeamento e demais parâmetros hidráulicos deverão ser revisados com base na população efetivamente atendida, nas projeções de crescimento, no consumo per capita adotado, nas perdas previstas e nas condições reais de operação dos sistemas.

2. Premissa específica por lote

Lote	Comunidade(s) atendida(s)	Premissa de atendimento
Lote 01	Barra dos Oliveiras	O anteprojeto deverá conceber o sistema de abastecimento da Comunidade Barra dos Oliveiras, contemplando, conforme a solução a ser validada, a captação subterrânea por poço artesiano, o sistema de bombeamento, a casa de máquinas, a adução, o reservatório elevado e a rede de distribuição.
Lote 02	Angicos e Angélica II	O anteprojeto deverá conceber o sistema de abastecimento das Comunidades Angicos e Angélica II, considerando a integração ou a setorização das unidades de captação, bombeamento, adução, reservação e distribuição, conforme as condições topográficas, hidrogeológicas, fundiárias e operacionais a serem confirmadas no projeto definitivo.

3. Natureza e limitações do anteprojeto

As soluções apresentadas no âmbito deste anteprojeto deverão ser entendidas como **referenciais**, elaboradas a partir das informações disponíveis no momento de sua preparação. A definição final dos locais de implantação, das cotas, dos traçados, das dimensões, das vazões, dos volumes, dos equipamentos eletromecânicos, das instalações elétricas e dos dispositivos de proteção e controle dependerá da conclusão dos levantamentos e providências mencionados nesta premissa.

Consequentemente, eventuais alterações decorrentes da topografia, da locação efetiva dos poços, da vazão e qualidade da água, das exigências da AESA, da disponibilidade e titularidade das áreas, das condições de acesso, das interferências existentes ou de outras condicionantes identificadas em campo **não deverão ser consideradas divergências do anteprojeto**, mas sim adequações necessárias à evolução para o projeto definitivo e executivo.

4. Encaminhamento para as etapas subsequentes

Antes da contratação, aprovação ou execução das obras, deverá ser elaborado o **Projeto Definitivo de Engenharia**, acompanhado dos levantamentos topográficos, estudos e ensaios necessários, memoriais de cálculo, especificações técnicas, peças gráficas, orçamento, cronograma, licenças e autorizações pertinentes, documentação de disponibilidade das áreas e comprovação da regularização dos poços e da outorga de uso dos recursos hídricos junto ao órgão competente.

Assim, fica consignado que o presente documento e os elementos técnicos dele decorrentes constituem **anteprojeto**, servindo como base para o desenvolvimento das soluções de engenharia dos dois lotes, mas não substituindo os estudos, projetos, autorizações e documentos indispensáveis à implantação regular, segura e tecnicamente definitiva dos sistemas de abastecimento de água.

Aparecida – PB, 02 de setembro de 2026.

LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405

Assinado de forma digital por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405
Dados: 2026.09.02 04:43:54 -03'00'

Lincoln Cartaxo de Lira Júnior

Engenheiro Fiscal do Município de Mulungu-PB
CREA-PB 160.814.689-8



LEGENDA	
	TUBULAÇÃO PRINCIPAL
	RAMIFICAÇÃO PARA AS CASAS Ø50mm

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA

LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405

Assinado digitalmente por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405
ND: C=BR, CN=LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405, O=ICP-Brasil, OU=Certificado PF A1
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.08.19 10:24:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2026.1.3

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

CONSTRUÇÃO:

FOLHA 01-03

PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
CONCEDENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA
CONVENENTE: MUNICÍPIO DE APARECIDA
LOCALIDADE: APARECIDA - PB

	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
DESENHO	08/2026	LINCOLN CARTAXO		
CÓPIA				
VISTO				

ESCALAS: Indicado

DESENHOS: ENCAMINHAMENTO DAS TUBULAÇÕES E RAMAIS

CONVÊNIO

REVISÃO 0

ARQUIVO

Aprovações:

LCL PROJETOS
Av. Gov. Flávio Ribeiro Coutinho, 500, sl. 601
Jardim Oceania, 58037-005 - João Pessoa (PB)
Tel +55 (83) 3578.3426
Cel +55 (83) 99924.4447
e-mail: lclprojetos@hotmail.com



LEGENDA	
	TUBULAÇÃO PRINCIPAL
	RAMIFICAÇÃO PARA AS CASAS Ø50mm

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA

LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405

Assinado digitalmente por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405
ND: C=BR, CN=LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405, O=ICP-Brasil, OU=Certificado PF A1
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.08.19 10:21:53-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2026.1.3

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

CONSTRUÇÃO:

FOLHA
01-07

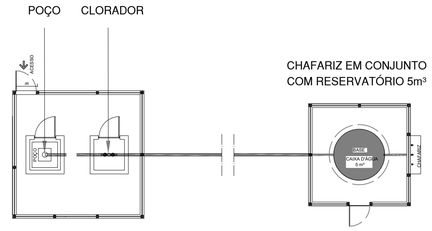
PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
CONCEDENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA
CONVENENTE: MUNICÍPIO DE APARECIDA
LOCALIDADE: APARECIDA - PB

	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
DESENHO	08/2026	LINCOLN CARTAXO		
CÓPIA				
VISTO				

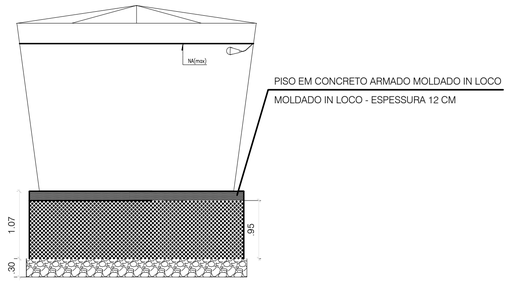
ESCALAS	DESENHOS	CONVÊNIO
Indicado	ENCAMINHAMENTO DAS TUBULAÇÕES E RAMAIS	REVISÃO 0
		ARQUIVO

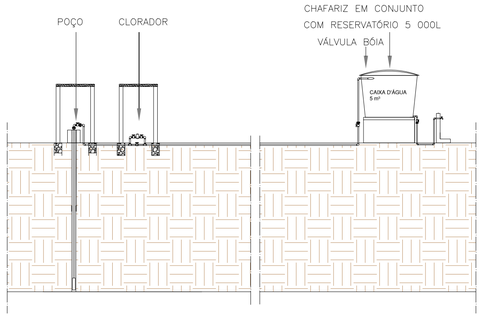
Aprovações:

LCL PROJETOS
Av. Gov. Flávio Ribeiro Coutinho, 500, sl. 601
Jardim Oceania, 58037-005 - João Pessoa (PB)
Tel +55 (83) 3578.3426
Cel +55 (83) 99924.4447
e-mail: lclprojetos@hotmail.com

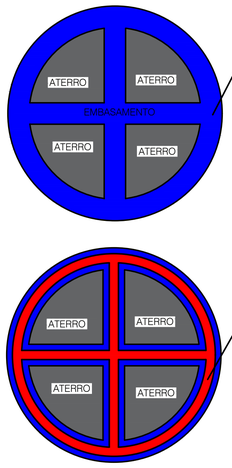


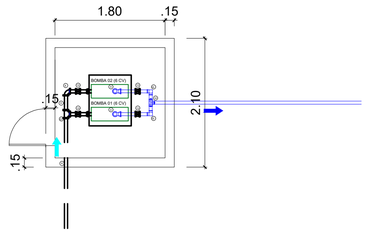
PLANTA BAIXA ESQUEMÁTICA DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA ATRAVÉS DE POÇO ARTESIANO
ESCALA 1:100

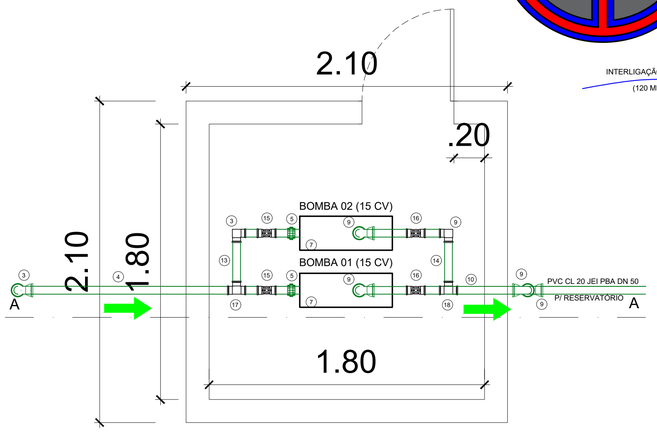




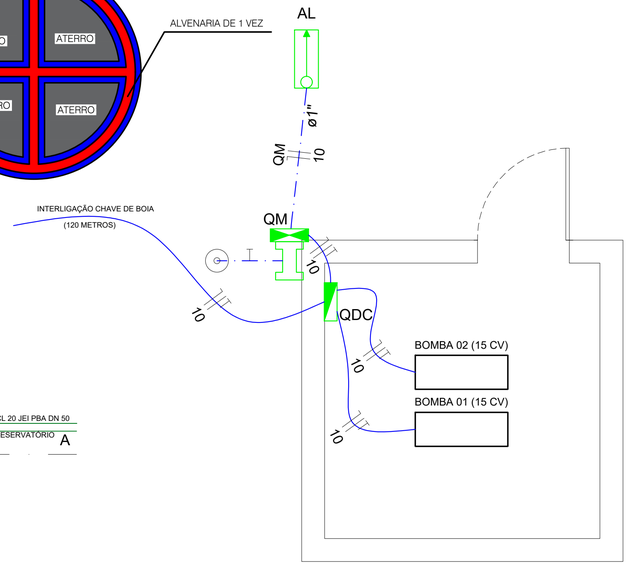
CORTE ESQUEMÁTICO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA ATRAVÉS DE POÇO ARTESIANO
ESCALA 1:100



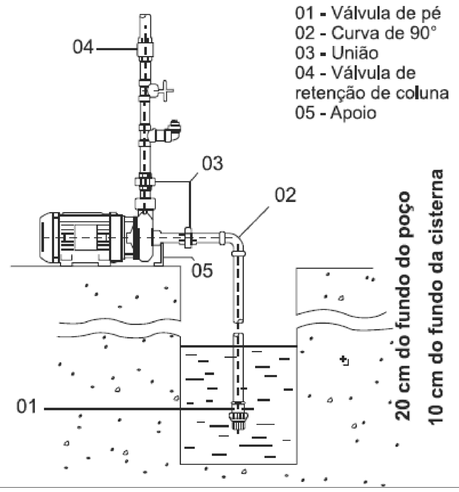


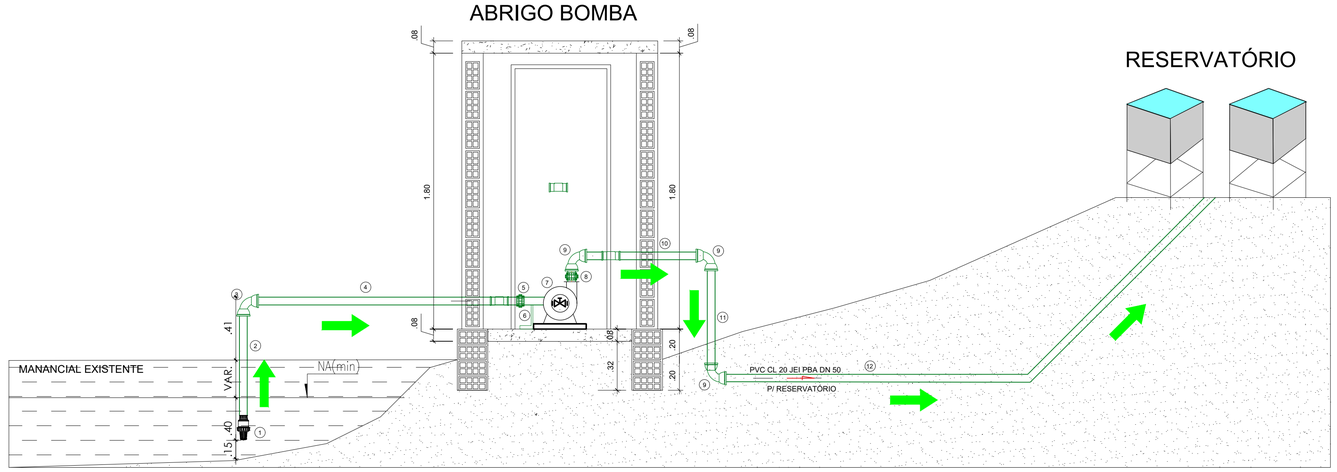


1 PLANTA BAIXA - ABRIGO BOMBA
ESCALA:1:20



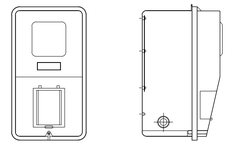
2 PLANTA BAIXA - ELÉTRICA
ESCALA:1:20





DETALHE DOS MEDIDORES

DESENHO 033 - NDU 001



Caixa para medidor Polifásico
(NORYL OU POLICARBONATO)

OBS.:

1) Tampa - Policarbonato Incolor e Transparente, resistente aos raios ultravioleta, estanque a penetração de água, espessura 3mm;

2) Caixa em NORYL, na cor preta ou cinza, resistente aos raios ultravioleta e a reações químicas quando em contato com cimento, espessura mínima 3mm;

3) Visor;

4) Placa de fixação do medidor;

5) Base para suporte do disjuntor;

6) Tampa de acesso ao disjuntor;

7) Nicho para disjuntor;

8) Linguetas com furos para instalação de cadeado (uma na tampa da caixa e outra na tampa de acesso ao disjuntor);

9) Suporte da placa de fixação do medidor;

10) Luva para instalação de parafuso de segurança auto atarrachante, para fechamento da tampa com dispositivo que permita instalação de selo;

11) Luva para fixação da fêmea do parafuso de segurança para fechamento;

12) Furação pré-cortada;

13) Dispositivo para instalação de selo;

14) Furo para instalação de selo;

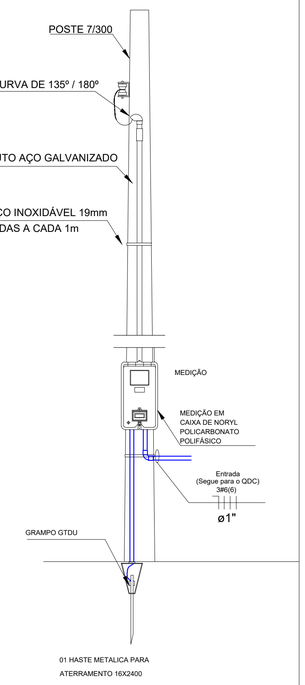
15) Nome da concessionária;

Notas:

1) Dimensões conforme NDU-010;

2) Utilizada nas áreas de concessão da Energisa Borborema, Paraíba e Sergipe;

DETALHE DO PADRÃO DE ENTRADA

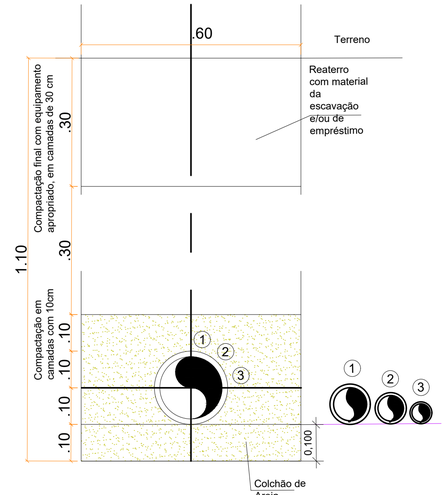


Legenda	
	Caixa de Medição de sobrepor a 1,50m do piso
	Entrada de serviço aérea - Saída aérea
	Quadro de Comando - embutir a 1,50m do piso
	Fios retorno, fase, neutro e terra
	Eletroduto - instalação no teto - instalação embutida na alvenaria
	Eletroduto - instalação embutida no piso

QUADRO DE PEÇAS

Item	Descrição	Dimensões	Unid.	Quant.
01	VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO SOLDÁVEL	75 mm	PÇ	1.00
02	TUBO PVC SOLDÁVEL	75 mm	M	3.00
03	CURVA 90° SOLDÁVEL	75 mm	PÇ	2.00
04	TUBO PVC SOLDÁVEL	75 mm	M	5.00
05	JUNÇÃO	75 mm	PÇ	2.00
06	APOIO		PÇ	2.00
07	CONJUNTO MOTOBOMBA 15 CV	75 mm x 50 mm	PÇ	2.00
08	JUNÇÃO	50 mm	PÇ	2.00
09	CURVA 90° SOLDÁVEL	50 mm	PÇ	4.00
10	TUBO PVC SOLDÁVEL	50 mm	M	1.00
11	TUBO PVC SOLDÁVEL	50 mm	M	1.00
12	TUBO PVC SOLDÁVEL (ADUTORA)	50 mm	M	117.39
13	TUBO PVC SOLDÁVEL	75 mm	M	0.76
14	TUBO PVC SOLDÁVEL	50 mm	M	1.00
15	REGISTRO BRUTO GAVETA	75 mm	PÇ	2.00
16	REGISTRO BRUTO GAVETA	50 mm	PÇ	2.00
17	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS	75 mm	PÇ	1.00
18	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS	50 mm	PÇ	1.00

REDE: Escavação / Assentamento / Reaterro
(Rede: DN 100, DN 75, DN 50)



VALA / ASSENTAMENTO / ATERRO
Adutora / Rede - Escala 1:10

LEGENDA	
1	Tubo PVC 15 JEI PBA DN 100 / DE 110 (recalque)
2	Tubo PVC 15 JEI PBA DN 75 / DE 85 (rede)
3	Tubo PVC 15 JEI PBA DN 50 / DE 60 (rede)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR

LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405

Assinado digitalmente por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405
ND: C=BR, CN=LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405, O=ICP-Brasil, OU=Certificado PF A1
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.08.19 10:23:59-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2026.1.3

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

CONSTRUÇÃO:

FOLHA 03-03

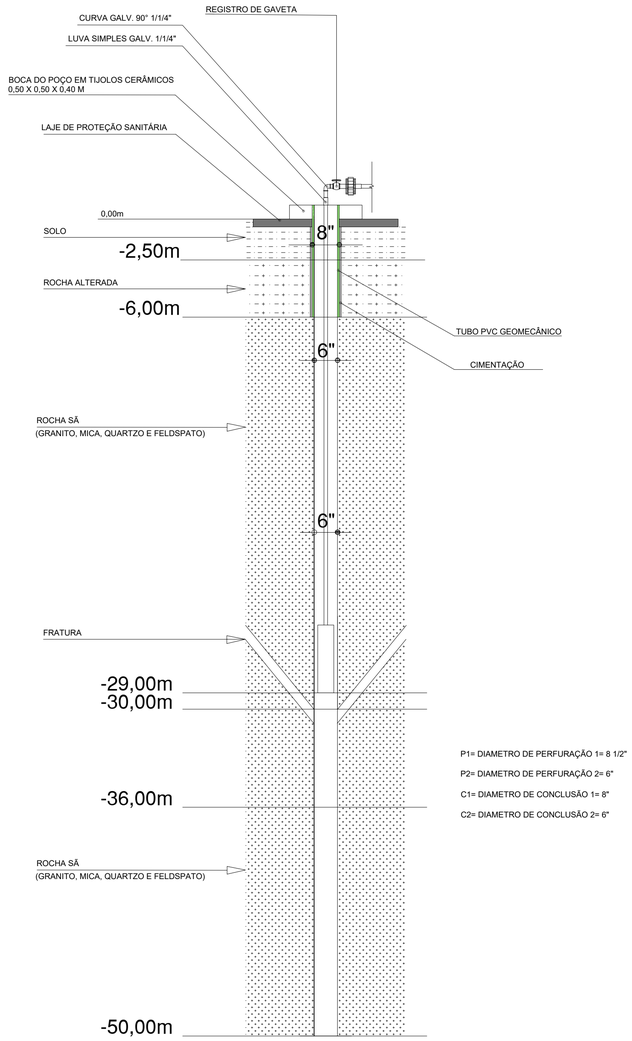
PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
CONCEDENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA
CONVENENTE: MUNICÍPIO DE APARECIDA
LOCALIDADE: APARECIDA - PB

	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
DESENHO	08/2026	LINCOLN CARTAXO		
CÓPIA				
VISTO				

ESCALAS	DESENHOS	CONVÊNIO
Indicado	ENCAMINHAMENTO DAS TUBULAÇÕES E RAMAIS	REVISÃO 0
		ARQUIVO

Aprovações:

LCL PROJETOS
Av. Gov. Flávio Ribeiro Coutinho, 500, sl. 601
Jardim Oceania, 58037-005 - João Pessoa (PB)
Tel +55 (83) 3578.3426
Cel +55 (83) 99924.4447
e-mail: lclprojetos@hotmail.com



P1= DIAMETRO DE PERFURAÇÃO 1= 8 1/2"

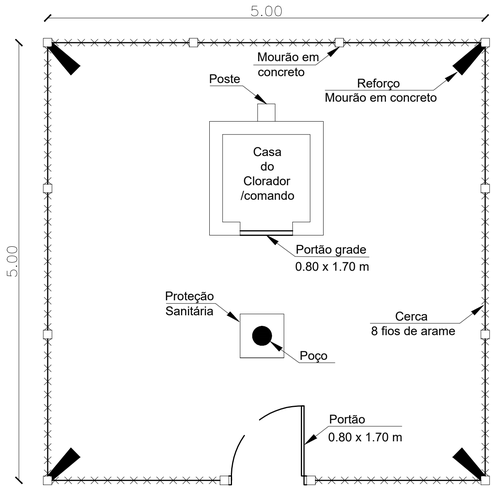
P2= DIAMETRO DE PERFURAÇÃO 2= 6"

C1= DIAMETRO DE CONCLUSÃO 1= 8"

C2= DIAMETRO DE CONCLUSÃO 2= 6"

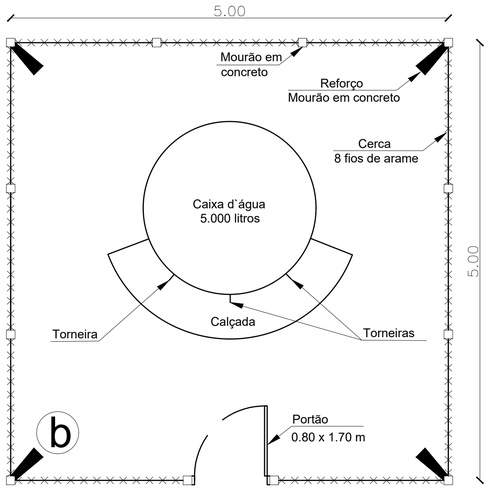
SEÇÃO TIPO DO POÇO

ESC 1:750



PLANTA BAIXA - POÇO E CASAS DE COMANDO E CLORADOR

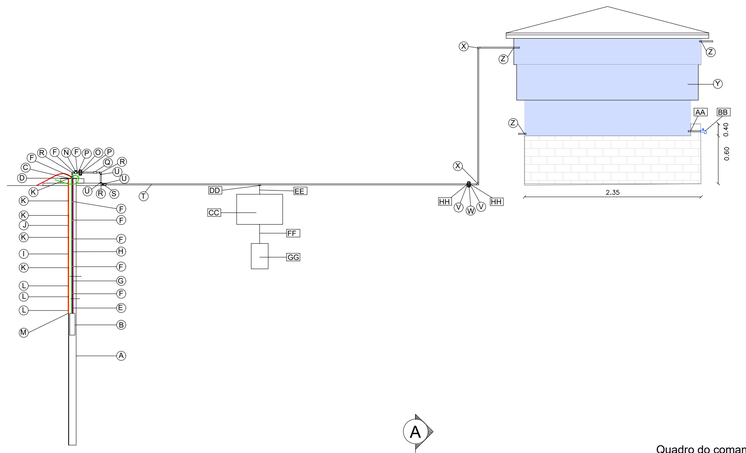
ESC 1:35

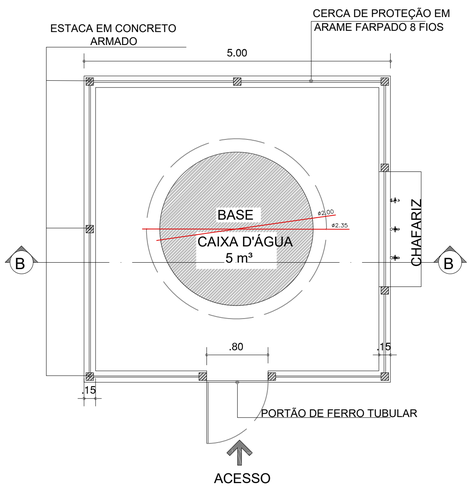


PLANTA BAIXA - CAIXA D`ÁGUA/CHAFARIZ

ESC 1:35

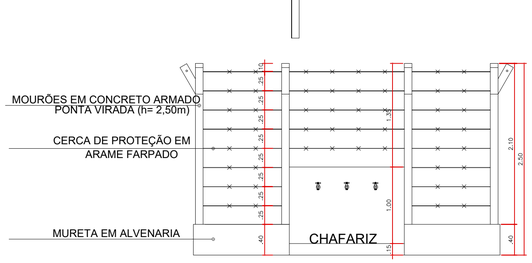
ESQUEMA GERAL: INSTALAÇÃO COM BOMBA SUBMERSA





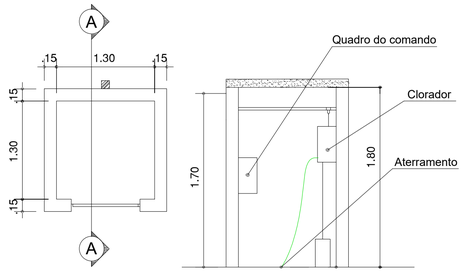
PLANTA BAIXA DO CHAFARIZ EM COJUNTO COM RESERVATÓRIO DE 5 M³

ESCALA 1:50



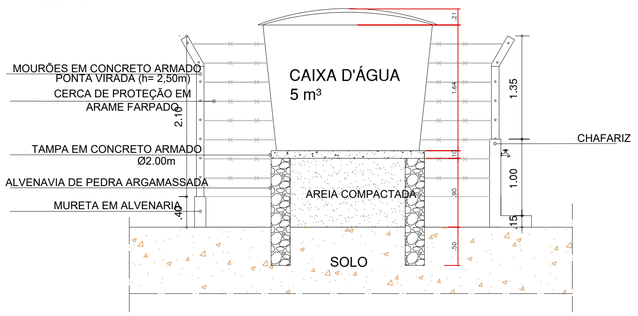
VISTA DO CHAFARIZ EM COJUNTO COM RESERVATÓRIO DE 5 M³

ESCALA 1:50



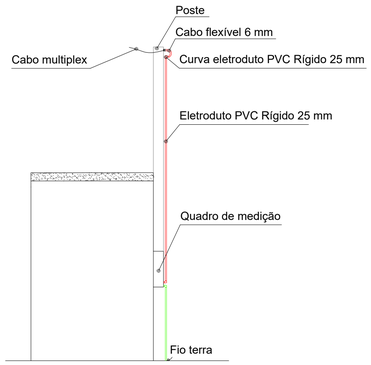
PLANTA BAIXA

CORTE AA



CORTE BB DO CHAFARIZ EM COJUNTO COM RESERVATÓRIO DE 5 M³

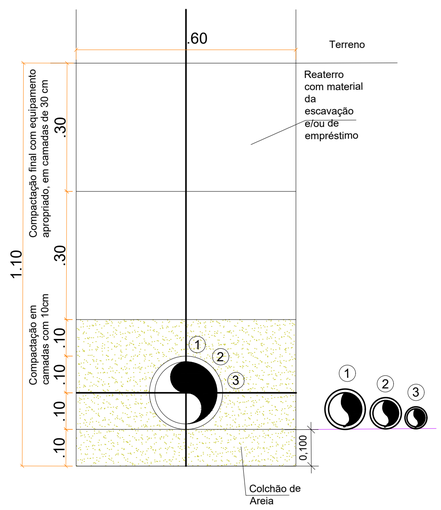
ESCALA 1:50



FACHADA

COD	QTD	UND	DESCRIÇÃO
A	1	Und	Poço Tubular
B	1	Und	Bomba Submersa
C	1	Und	Abraçadeira de poço
D	1	Und	Tampa do poço
E	36	m	Tubo edutor PVC 1 $\frac{1}{4}$``
F	8	Und	Luva simples FG 1 $\frac{1}{4}$``
G	42	m	Cabo PPA 4 x 2,5 mm
H	38	m	Cordoalha de Sustentação nylon $\frac{1}{2}$``
I	36	m	Tubo guia PVC 25 mm
J	42	m	Cabo PPA 3 x 1,5 mm
K	6	Und	Luva simples PVC 25 mm
L	3	Und	Eletrodo de nível
M	1	Und	Cap PVC 25 mm
N	2	Und	Registro PVC 32 mm, CL 15
O	1	Und	Luva união FG 1 $\frac{1}{4}$``
P	2	Und	Niple FG 1 $\frac{1}{4}$``
Q	1	Und	Válvula de retenção Bronze 1 $\frac{1}{4}$``
R	3	Und	Curva FG 1 $\frac{1}{4}$``
S	1	Und	Bucha Redução Soldável 50 x 32 mm
T	*	m	Adutora PVC 50 mm *(Vide resumo geral e/ou orçamento)
U	3	Und	Luva PVC rosca-cola 32 mm
V	2	Und	Niple PVC 50 mm
W	1	Und	Luva união PVC 50 mm, CL 15
X	3	Und	Joelho PVC 50 mm, CL 15
Y	1	Und	Caixa d`água (fiberglass)
Z	2	Und	Flange PVC 32 mm, CL 15
AA	3	Und	Flange PVC 32 mm x 1
BB	3	Und	Torneira fecho rápido $\frac{3}{4}$``
CC	1	Und	Clorador
DD	1	Und	Válvula de injeção
EE	1	Und	Mangueira de injeção
FF	1	Und	Mangueira de sucção
GG	1	Und	Balde com solução
HH	2	Und	Luva PVC rosca-cola 50 mm
II	1	Und	Flange PVC 50 mm, CL 15

REDE: Escavação / Assentamento / Reaterro
(Rede: DN 100, DN 75, DN 50)



VALA / ASSENTAMENTO / ATERRO
Adutora / Rede - Escala 1:10

LEGENDA	
1	Tubo PVC 15 JEI PBA DN 100 / DE 110 (recalque)
2	Tubo PVC 15 JEI PBA DN 75 / DE 85 (rede)
3	Tubo PVC 15 JEI PBA DN 50 / DE 60 (rede)

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA

LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405

Assinado digitalmente por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405
ND: C=BR, CN=LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405, O=ICP-Brasil, OU=Certificado PF A1
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.08.19 10:25:00-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2026.1.3

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

CONSTRUÇÃO:

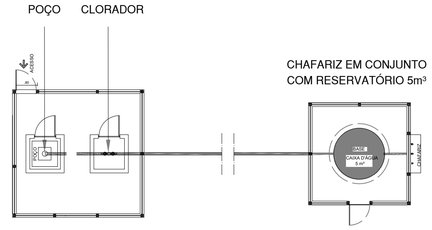
FOLHA 02-03	PROJETO:	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
	CONCEDENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA
	CONVENENTE:	MUNICÍPIO DE APARECIDA
	LOCALIDADE:	APARECIDA - PB

	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
DESENHO	08/2026	LINCOLN CARTAXO		
CÓPIA				
VISTO				

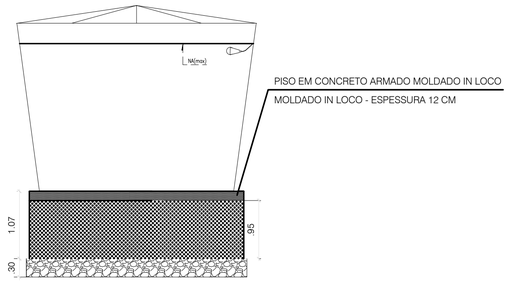
ESCALAS	DESENHOS	CONVÊNIO
Indicado	DETALHAMENTO DE POÇO ARTESIANO E RESERVATÓRIO E RESERVATÓRIO APOIADO	REVISÃO 0
		ARQUIVO

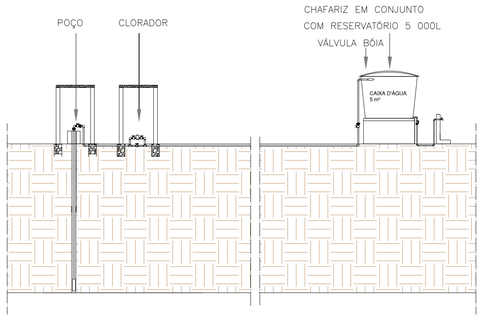
Aprovações:

LCL PROJETOS
Av. Gov. Flávio Ribeiro Coutinho, 500, sl. 601
Jardim Oceania, 58037-005 - João Pessoa (PB)
Tel +55 (83) 3578.3426
Cel +55 (83) 99924.4447
e-mail: lclprojetos@hotmail.com

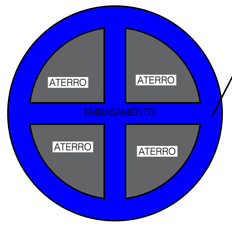


PLANTA BAIXA ESQUEMÁTICA DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA ATRAVÉS DE POÇO ARTESIANO
ESCALA 1:100

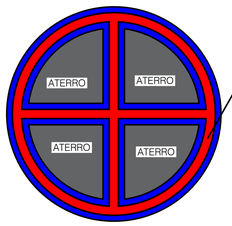




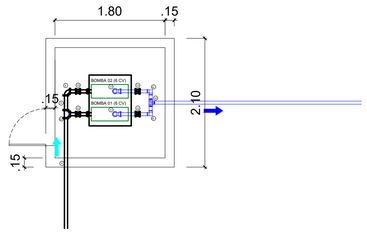
CORTE ESQUEMÁTICO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA ATRAVÉS DE POÇO ARTESIANO
ESCALA 1:100

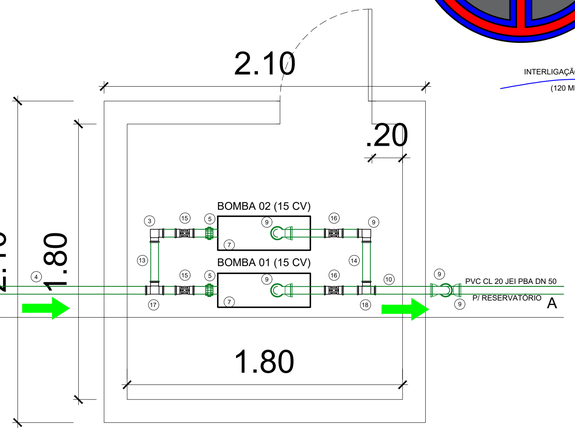


EMBASAMENTO COM
PEDRA ARGAMASSADA



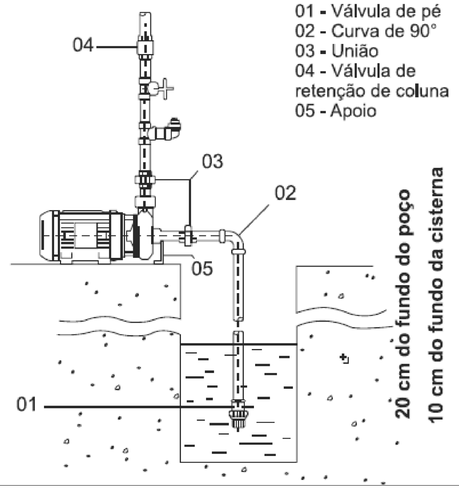
ALVENARIA DE 1 VEZ

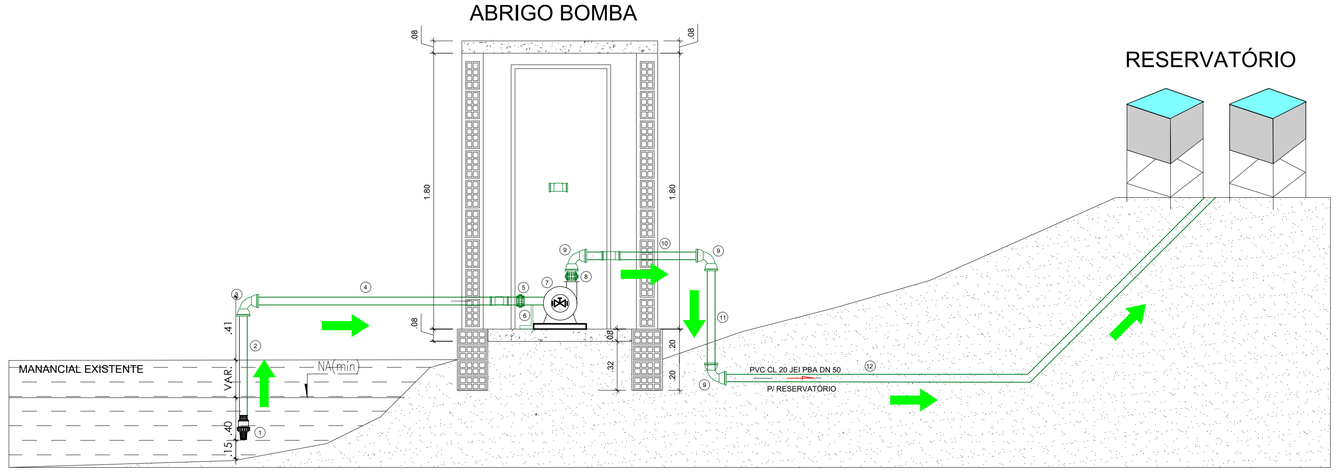




1 PLANTA BAIXA - ABRIGO BOMBA
ESCALA:1:20

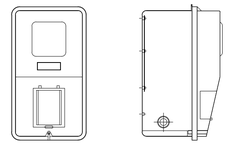
2 PLANTA BAIXA - ELÉTRICA
ESCALA:1:20





DETALHE DOS MEDIDORES

DESENHO 033 - NDU 001



Caixa para medidor Polifásico
(NORYL OU POLICARBONATO)

OBS.:

1) Tampa - Policarbonato Incolor e Transparente, resistente aos raios ultravioleta, estanque a penetração de água, espessura 3mm;

2) Caixa em NORYL, na cor preta ou cinza, resistente aos raios ultravioleta e a reações químicas quando em contato com cimento, espessura mínima 3mm;

3) Visor;

4) Placa de fixação do medidor;

5) Base para suporte do disjuntor;

6) Tampa de acesso ao disjuntor;

7) Nicho para disjuntor;

8) Linguetas com furos para instalação de cadeado (uma na tampa da caixa e outra na tampa de acesso ao disjuntor);

9) Suporte da placa de fixação do medidor;

10) Luva para instalação de parafuso de segurança auto atarrachante, para fechamento da tampa com dispositivo que permita instalação de selo;

11) Luva para fixação da fêmea do parafuso de segurança para fechamento;

12) Furação pré-cortada;

13) Dispositivo para instalação de selo;

14) Furo para instalação de selo;

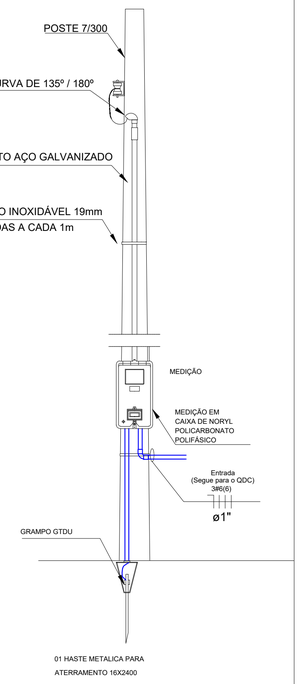
15) Nome da concessionária;

Notas:

1) Dimensões conforme NDU-010;

2) Utilizada nas áreas de concessão da Energisa Borborema, Paraíba e Sergipe;

DETALHE DO PADRÃO DE ENTRADA

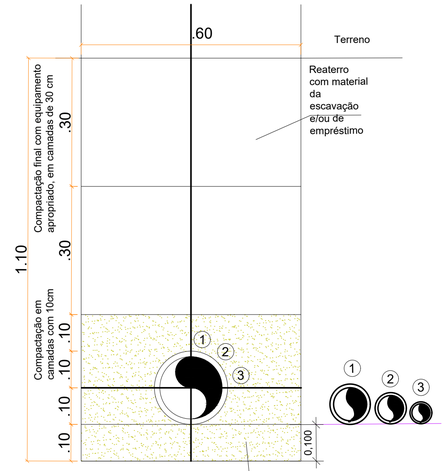


Legenda	
	Caixa de Medição de sobrepor a 1,50m do piso
	Entrada de serviço aérea - Saída aérea
	Quadro de Comando - embutir a 1,50m do piso
	Fios retorno, fase, neutro e terra
	Eletroduto - instalação no teto - instalação embutida na alvenaria
	Eletroduto - instalação embutida no piso

QUADRO DE PEÇAS

Item	Descrição	Dimensões	Unid.	Quant.
01	VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO SOLDÁVEL	75 mm	PÇ	1.00
02	TUBO PVC SOLDÁVEL	75 mm	M	3.00
03	CURVA 90° SOLDÁVEL	75 mm	PÇ	2.00
04	TUBO PVC SOLDÁVEL	75 mm	M	5.00
05	JUNÇÃO	75 mm	PÇ	2.00
06	APOIO		PÇ	2.00
07	CONJUNTO MOTOBOMBA 15 CV	75 mm x 50 mm	PÇ	2.00
08	JUNÇÃO	50 mm	PÇ	2.00
09	CURVA 90° SOLDÁVEL	50 mm	PÇ	4.00
10	TUBO PVC SOLDÁVEL	50 mm	M	1.00
11	TUBO PVC SOLDÁVEL	50 mm	M	1.00
12	TUBO PVC SOLDÁVEL (ADUTORA)	50 mm	M	117.39
13	TUBO PVC SOLDÁVEL	75 mm	M	0.76
14	TUBO PVC SOLDÁVEL	50 mm	M	1.00
15	REGISTRO BRUTO GAVETA	75 mm	PÇ	2.00
16	REGISTRO BRUTO GAVETA	50 mm	PÇ	2.00
17	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS	75 mm	PÇ	1.00
18	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS	50 mm	PÇ	1.00

REDE: Escavação / Assentamento / Reaterro
(Rede: DN 100, DN 75, DN 50)



VALA / ASSENTAMENTO / ATERRO
Adutora / Rede - Escala 1:10

LEGENDA	
1	Tubo PVC 15 JEI PBA DN 100 / DE 110 (recalque)
2	Tubo PVC 15 JEI PBA DN 75 / DE 85 (rede)
3	Tubo PVC 15 JEI PBA DN 50 / DE 60 (rede)

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA

LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405

Assinado digitalmente por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405
ND: C=BR, CN=LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405, O=ICP-Brasil, OU=Certificado PF A1
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.08.19 10:24:48-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2026.1.3

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

CONSTRUÇÃO:

FOLHA 03-03

PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
CONCEDENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA
CONVENENTE: MUNICÍPIO DE APARECIDA
LOCALIDADE: APARECIDA - PB

	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
DESENHO	08/2026	LINCOLN CARTAXO		
CÓPIA				
VISTO				

ESCALAS: Indicado

DESENHOS: DETALHAMENTO DE POÇO ARTESIANO E RESERVATÓRIO E RESERVATÓRIO APOIADO

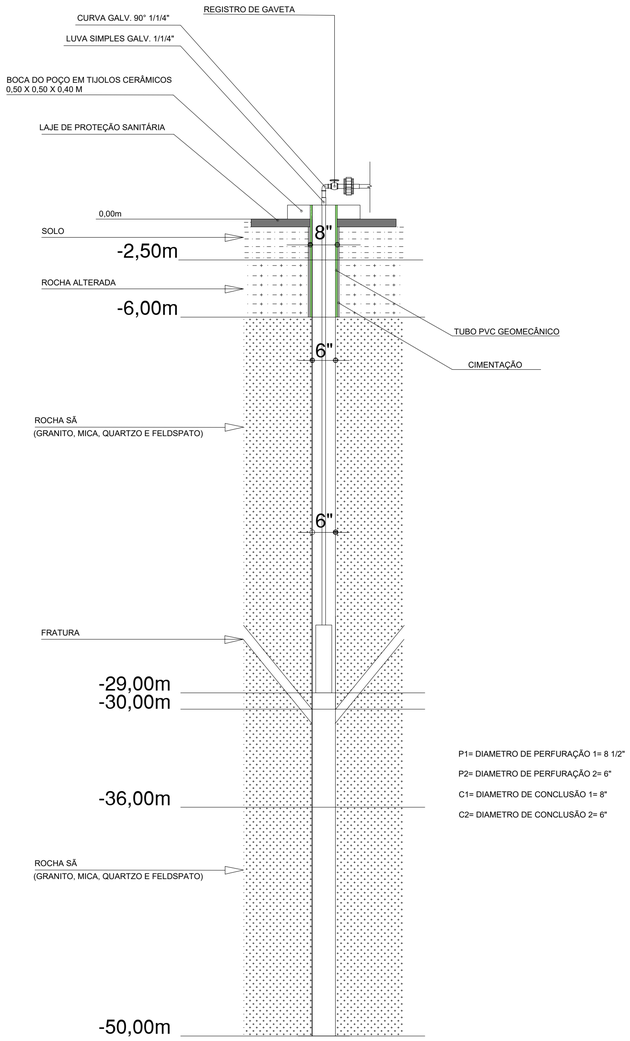
CONVÊNIO

REVISÃO 0

ARQUIVO

Aprovações:

LCL PROJETOS
Av. Gov. Flávio Ribeiro Coutinho, 500, sl. 601
Jardim Oceania, 58037-005 - João Pessoa (PB)
Tel +55 (83) 3578.3426
Cel +55 (83) 99924.4447
e-mail: lclprojetos@hotmail.com



P1= DIAMETRO DE PERFURAÇÃO 1= 8 1/2"

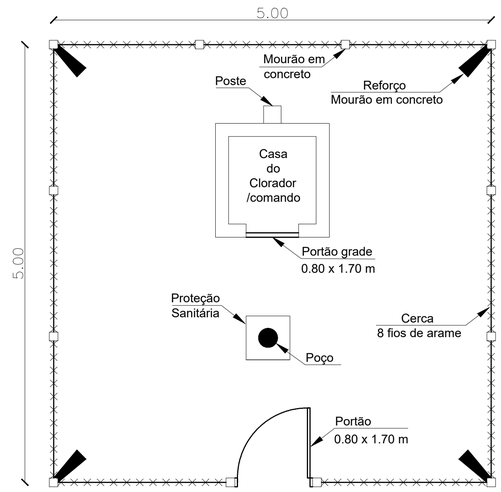
P2= DIAMETRO DE PERFURAÇÃO 2= 6"

C1= DIAMETRO DE CONCLUSÃO 1= 8"

C2= DIAMETRO DE CONCLUSÃO 2= 6"

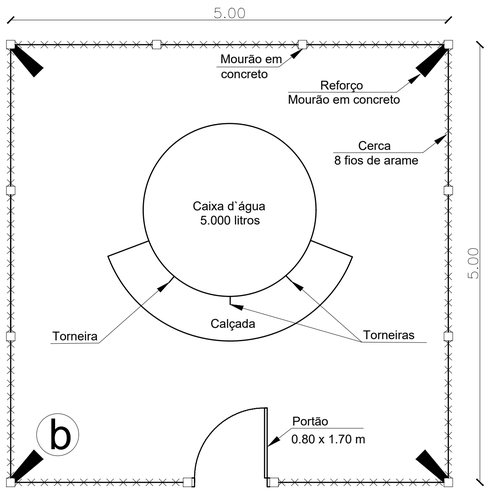
SEÇÃO TIPO DO POÇO

ESC_____1:750



PLANTA BAIXA - POÇO E CASAS DE COMANDO E CLORADOR

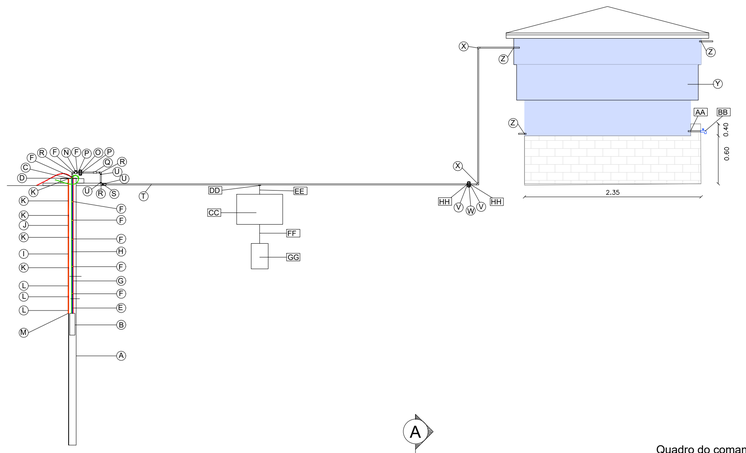
ESC _____1:35

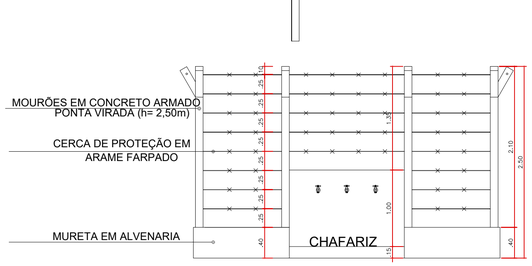


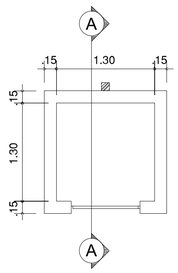
PLANTA BAIXA - CAIXA D`ÁGUA/CHAFARIZ

ESC _____1:35

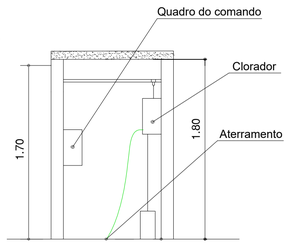
ESQUEMA GERAL: INSTALAÇÃO COM BOMBA SUBMERSA







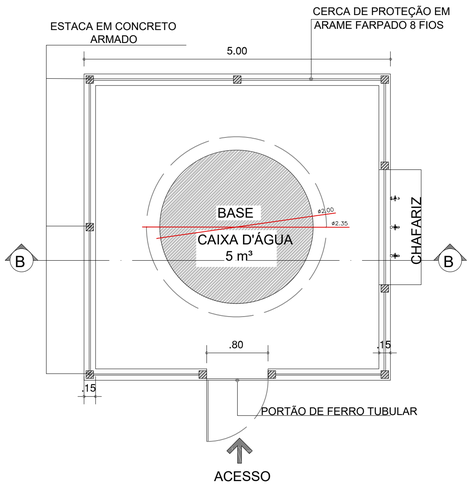
PLANTA BAIXA



CORTE AA

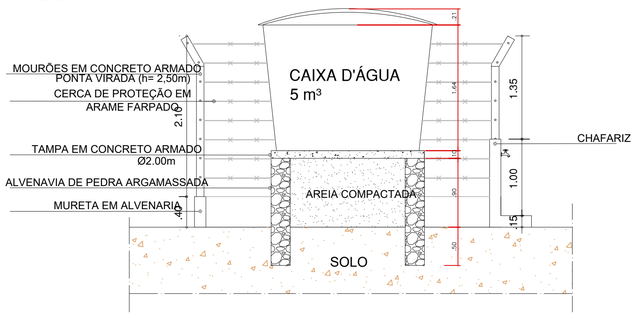
VISTA DO CHAFARIZ EM COJUNTO COM RESERVATÓRIO DE 5 M³

ESCALA 1:50



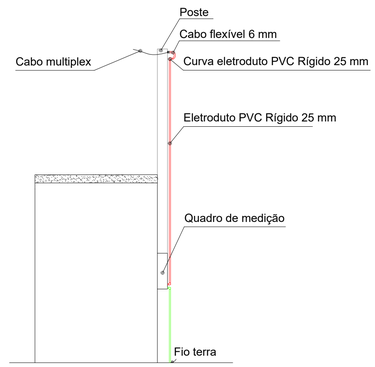
PLANTA BAIXA DO CHAFARIZ EM COJUNTO COM RESERVATÓRIO DE 5 M³

ESCALA 1:50



CORTE BB DO CHAFARIZ EM COJUNTO COM RESERVATÓRIO DE 5 M³

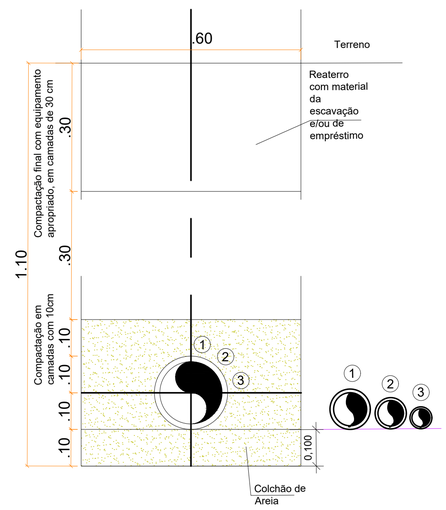
ESCALA 1:50



FACHADA

COD	QTD	UND	DESCRIÇÃO
A	1	Und	Poço Tubular
B	1	Und	Bomba Submersa
C	1	Und	Abraçadeira de poço
D	1	Und	Tampa do poço
E	36	m	Tubo edutor PVC 1 $\frac{1}{4}$``
F	8	Und	Luva simples FG 1 $\frac{1}{4}$``
G	42	m	Cabo PPA 4 x 2,5 mm
H	38	m	Cordoalha de Sustentação nylon $\frac{1}{2}$``
I	36	m	Tubo guia PVC 25 mm
J	42	m	Cabo PPA 3 x 1,5 mm
K	6	Und	Luva simples PVC 25 mm
L	3	Und	Eletrodo de nível
M	1	Und	Cap PVC 25 mm
N	2	Und	Registro PVC 32 mm, CL 15
O	1	Und	Luva união FG 1 $\frac{1}{4}$``
P	2	Und	Niple FG 1 $\frac{1}{4}$``
Q	1	Und	Válvula de retenção Bronze 1 $\frac{1}{4}$``
R	3	Und	Curva FG 1 $\frac{1}{4}$``
S	1	Und	Bucha Redução Soldável 50 x 32 mm
T	*	m	Adutora PVC 50 mm *(Vide resumo geral e/ou orçamento)
U	3	Und	Luva PVC rosca-cola 32 mm
V	2	Und	Niple PVC 50 mm
W	1	Und	Luva união PVC 50 mm, CL 15
X	3	Und	Joelho PVC 50 mm, CL 15
Y	1	Und	Caixa d`água (fiberglass)
Z	2	Und	Flange PVC 32 mm, CL 15
AA	3	Und	Flange PVC 32 mm x 1
BB	3	Und	Torneira fecho rápido $\frac{3}{4}$``
CC	1	Und	Clorador
DD	1	Und	Válvula de injeção
EE	1	Und	Mangueira de injeção
FF	1	Und	Mangueira de sucção
GG	1	Und	Balde com solução
HH	2	Und	Luva PVC rosca-cola 50 mm
II	1	Und	Flange PVC 50 mm, CL 15

REDE: Escavação / Assentamento / Reaterro
(Rede: DN 100, DN 75, DN 50)



VALA / ASSENTAMENTO / ATERRO
Adutora / Rede - Escala 1:10

LEGENDA	
1	Tubo PVC 15 JEI PBA DN 100 / DE 110 (recalque)
2	Tubo PVC 15 JEI PBA DN 75 / DE 85 (rede)
3	Tubo PVC 15 JEI PBA DN 50 / DE 60 (rede)

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA

LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405

Assinado digitalmente por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405
ND: C=BR, CN=LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405, O=ICP-Brasil, OU=Certificado PF A1
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.08.19 10:23:19-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2026.1.3

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

CONSTRUÇÃO:

FOLHA 02-07

PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
CONCEDENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA
CONVENENTE: MUNICÍPIO DE APARECIDA
LOCALIDADE: APARECIDA - PB

	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
DESENHO	08/2026	LINCOLN CARTAXO		
CÓPIA				
VISTO				

ESCALAS: Indicado

DESENHOS: DETALHAMENTO DE POÇO ARTESIANO

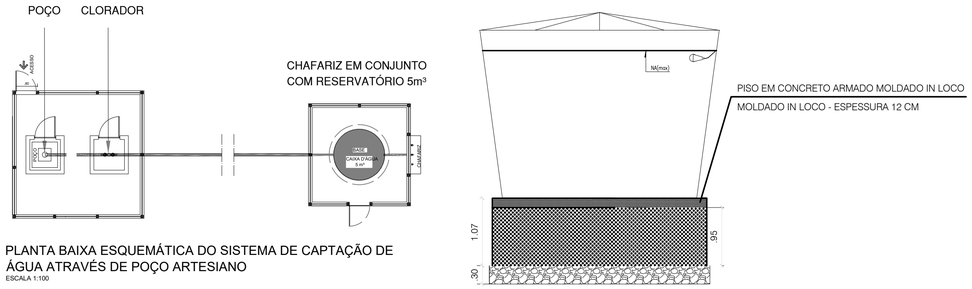
CONVÊNIO

REVISÃO 0

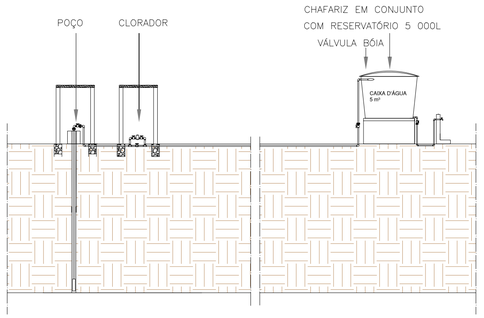
ARQUIVO

Aprovações:

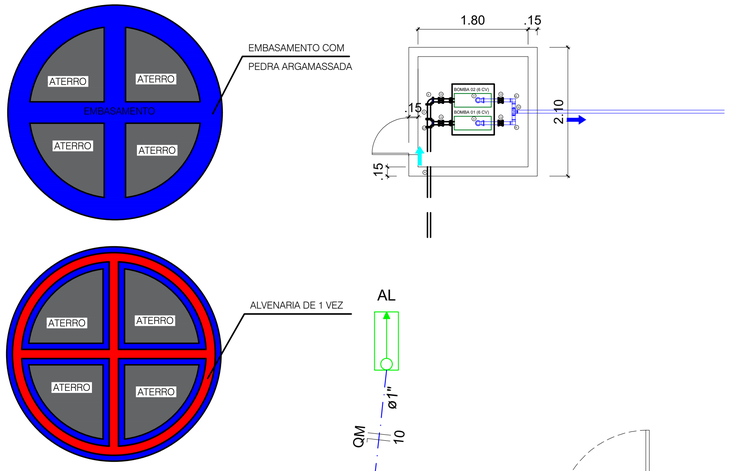
LCL PROJETOS
Av. Gov. Flávio Ribeiro Coutinho, 500, sl. 601
Jardim Oceania, 58037-005 - João Pessoa (PB)
Tel +55 (83) 3578.3426
Cel +55 (83) 99924.4447
e-mail: lclprojetos@hotmail.com

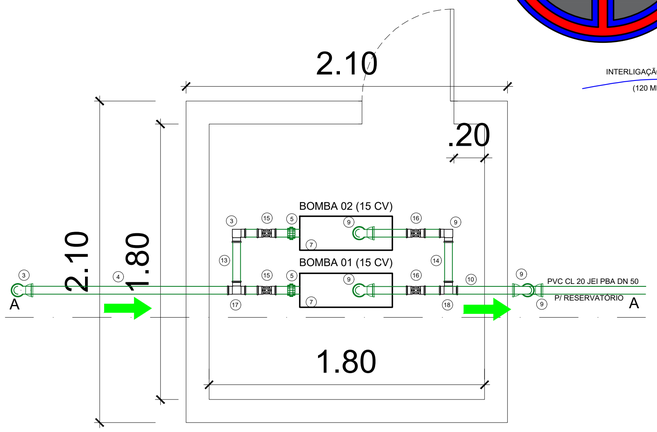


PLANTA BAIXA ESQUEMÁTICA DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA ATRAVÉS DE POÇO ARTESIANO
ESCALA 1:100

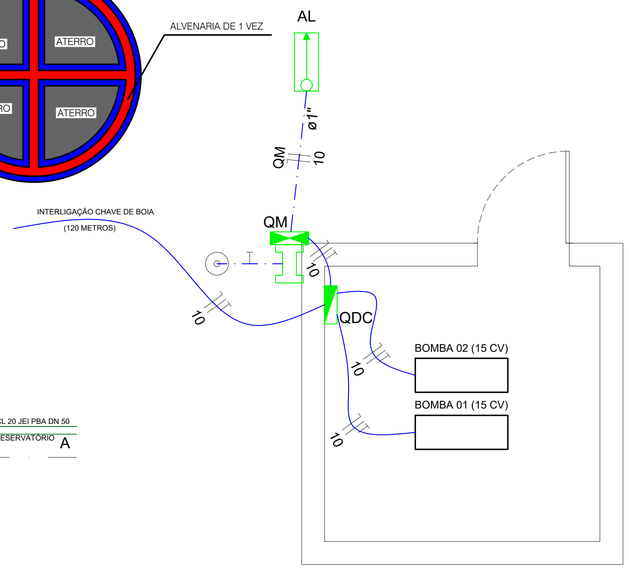


CORTE ESQUEMÁTICO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA ATRAVÉS DE POÇO ARTESIANO
ESCALA 1:100

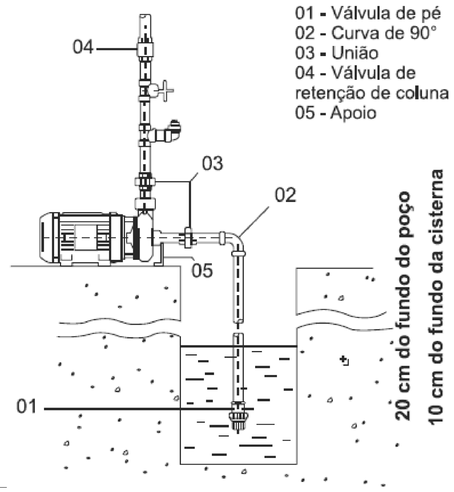


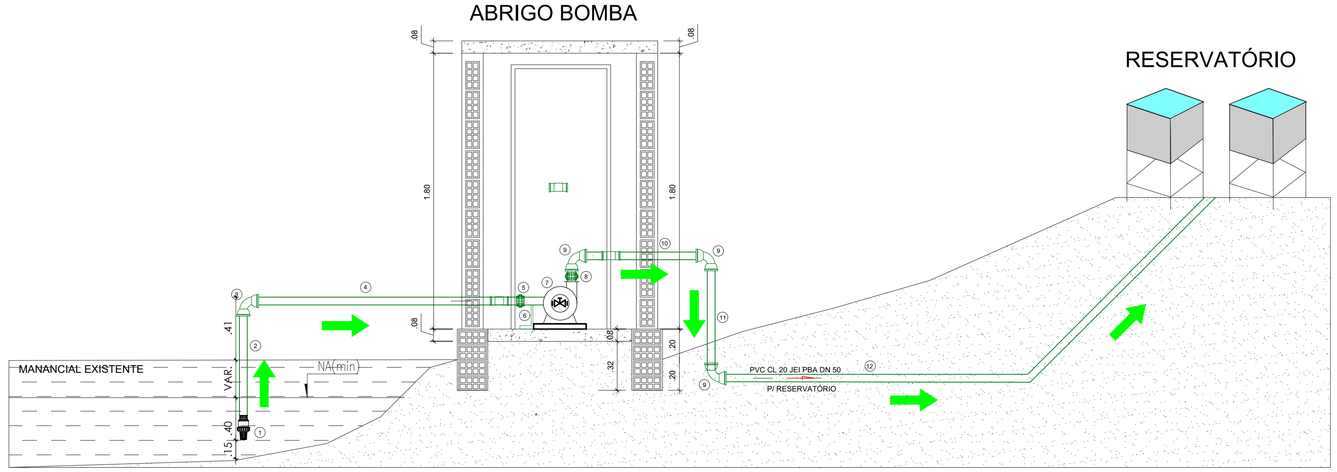


1 PLANTA BAIXA - ABRIGO BOMBA
ESCALA:1:20



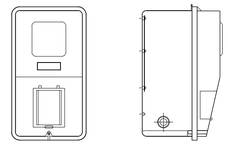
2 PLANTA BAIXA - ELÉTRICA
ESCALA:1:20





DETALHE DOS MEDIDORES

DESENHO 033 - NDU 001



Caixa para medidor Polifásico
(NORYL OU POLICARBONATO)

OBS.:

1) Tampa - Policarbonato Incolor e Transparente, resistente aos raios ultravioleta, estanque a penetração de água, espessura 3mm;

2) Caixa em NORYL, na cor preta ou cinza, resistente aos raios ultravioleta e a reações químicas quando em contato com cimento, espessura mínima 3mm;

3) Visor;

4) Placa de fixação do medidor;

5) Base para suporte do disjuntor;

6) Tampa de acesso ao disjuntor;

7) Nicho para disjuntor;

8) Linguetas com furos para instalação de cadeado (uma na tampa da caixa e outra na tampa de acesso ao disjuntor);

9) Suporte da placa de fixação do medidor;

10) Luva para instalação de parafuso de segurança auto atarrachante, para fechamento da tampa com dispositivo que permita instalação de selo;

11) Luva para fixação da fêmea do parafuso de segurança para fechamento;

12) Furação pré-cortada;

13) Dispositivo para instalação de selo;

14) Furo para instalação de selo;

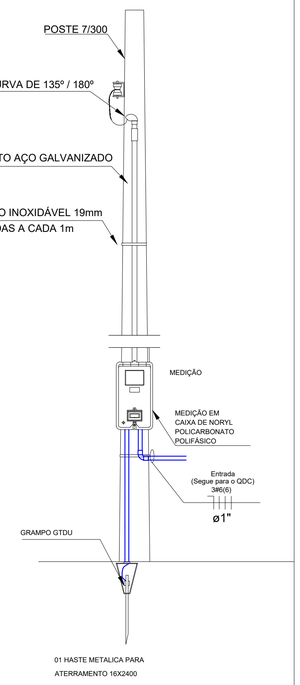
15) Nome da concessionária;

Notas:

1) Dimensões conforme NDU-010;

2) Utilizada nas áreas de concessão da Energisa Borborema, Paraíba e Sergipe;

DETALHE DO PADRÃO DE ENTRADA

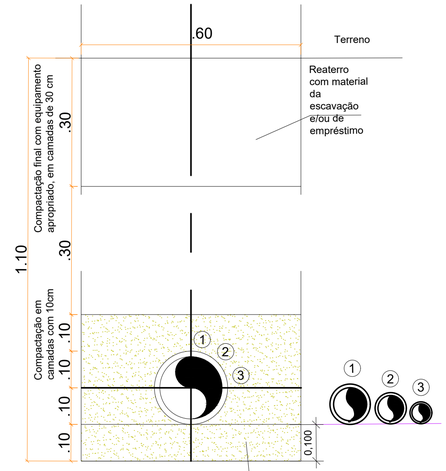


Legenda	
	Caixa de Medição de sobrepor a 1,50m do piso
	Entrada de serviço aérea - Saída aérea
	Quadro de Comando - embutir a 1,50m do piso
	Fios retorno, fase, neutro e terra
	Eletroduto - instalação no teto - instalação embutida na alvenaria
	Eletroduto - instalação embutida no piso

QUADRO DE PEÇAS

Item	Descrição	Dimensões	Unid.	Quant.
01	VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO SOLDÁVEL	75 mm	PÇ	1.00
02	TUBO PVC SOLDÁVEL	75 mm	M	3.00
03	CURVA 90° SOLDÁVEL	75 mm	PÇ	2.00
04	TUBO PVC SOLDÁVEL	75 mm	M	5.00
05	JUNÇÃO	75 mm	PÇ	2.00
06	APOIO		PÇ	2.00
07	CONJUNTO MOTOBOMBA 15 CV	75 mm x 50 mm	PÇ	2.00
08	JUNÇÃO	50 mm	PÇ	2.00
09	CURVA 90° SOLDÁVEL	50 mm	PÇ	4.00
10	TUBO PVC SOLDÁVEL	50 mm	M	1.00
11	TUBO PVC SOLDÁVEL	50 mm	M	1.00
12	TUBO PVC SOLDÁVEL (ADUTORA)	50 mm	M	117.39
13	TUBO PVC SOLDÁVEL	75 mm	M	0.76
14	TUBO PVC SOLDÁVEL	50 mm	M	1.00
15	REGISTRO BRUTO GAVETA	75 mm	PÇ	2.00
16	REGISTRO BRUTO GAVETA	50 mm	PÇ	2.00
17	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS	75 mm	PÇ	1.00
18	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS	50 mm	PÇ	1.00

REDE: Escavação / Assentamento / Reaterro
(Rede: DN 100, DN 75, DN 50)



VALA / ASSENTAMENTO / ATERRO
Adutora / Rede - Escala 1:10

LEGENDA	
1	Tubo PVC 15 JEI PBA DN 100 / DE 110 (recalque)
2	Tubo PVC 15 JEI PBA DN 75 / DE 85 (rede)
3	Tubo PVC 15 JEI PBA DN 50 / DE 60 (rede)

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA

LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405

Assinado digitalmente por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405
ND: C=BR, CN=LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405, O=ICP-Brasil, OU=Certificado PF A1
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.08.19 10:23:07-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2026.1.3

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

CONSTRUÇÃO:

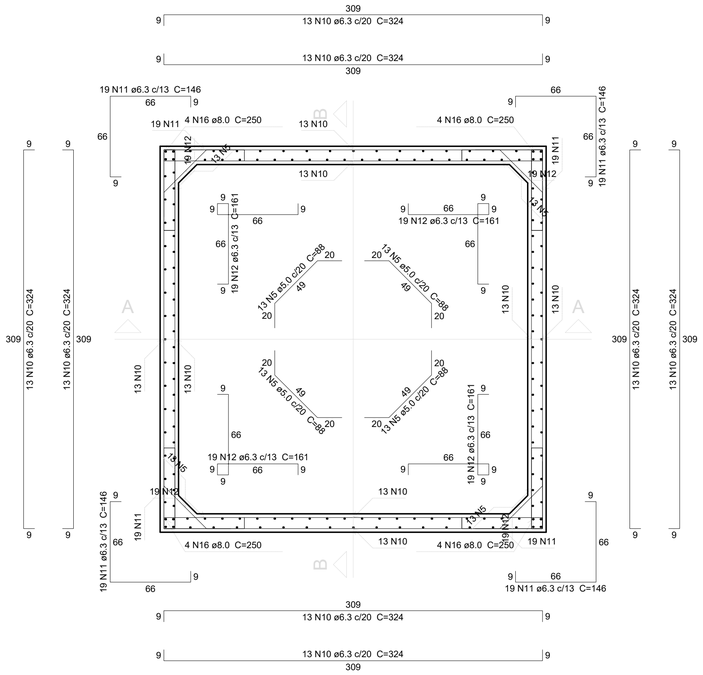
FOLHA 03-07	PROJETO:	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
	CONCEDENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA
	CONVENENTE:	MUNICÍPIO DE APARECIDA
	LOCALIDADE:	APARECIDA - PB

	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
DESENHO	08/2026	LINCOLN CARTAXO		
CÓPIA				
VISTO				

ESCALAS	DESENHOS	CONVÊNIO
Indicado	DETALHAMENTO DE POÇO ARTESIANO	REVISÃO 0
		ARQUIVO

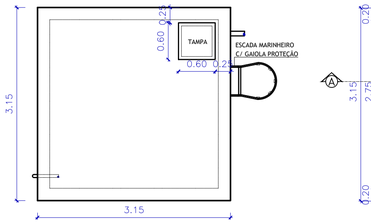
Aprovações:

LCL PROJETOS
Av. Gov. Flávio Ribeiro Coutinho, 500, sl. 601
Jardim Oceania, 58037-005 - João Pessoa (PB)
Tel +55 (83) 3578.3426
Cel +55 (83) 99924.4447
e-mail: lclprojetos@hotmail.com



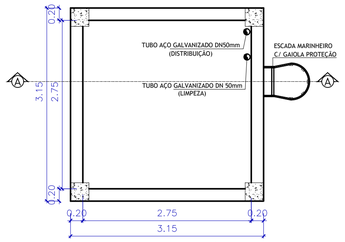
Planta (1247.5)

escala 1:25



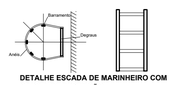
VISTA SUPERIOR - TAMPA

ESCALA 1/50



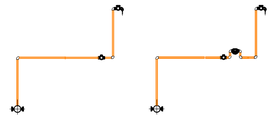
PLANTA BAIXA - FUNDO

ESCALA 1/50

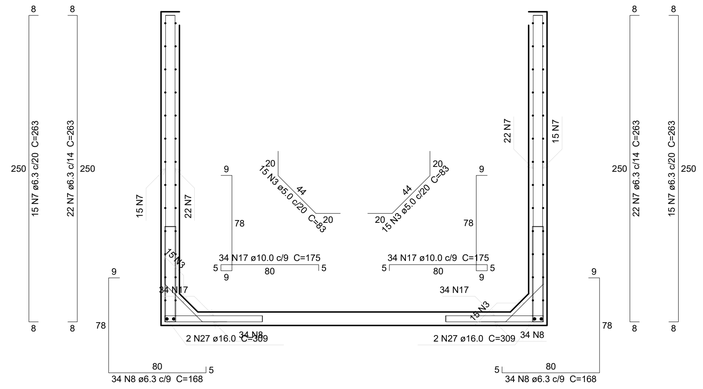


DETALHE ESCADA DE MARINHEIRO COM GAIOLA DE PROTEÇÃO

ESCALA 1/50

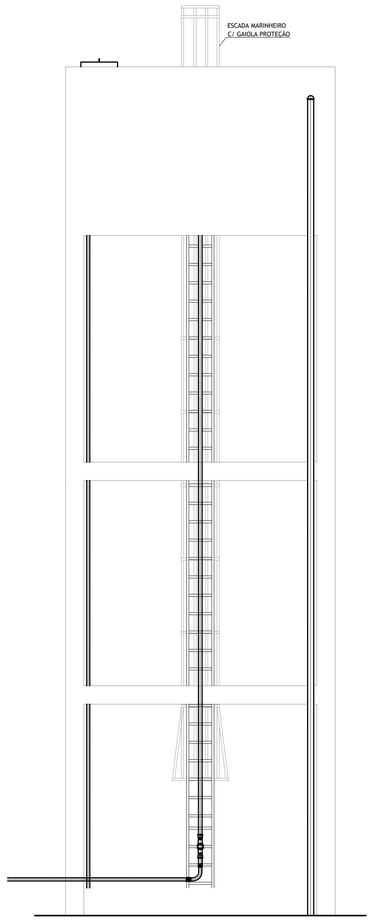


DETALHE LIGAÇÃO DOMICILIAR SEM ESCALA



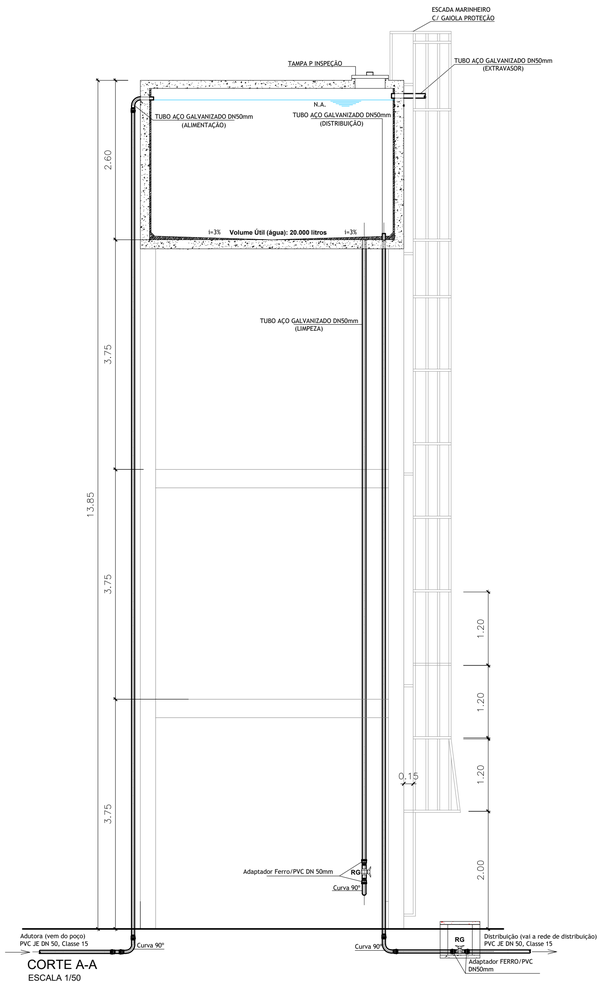
Corte A-A

escala 1:25



FACHADA

ESCALA 1/50



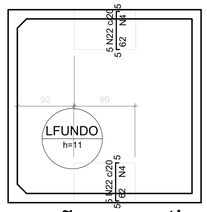
CORTE A-A

ESCALA 1/50

Corte B-B

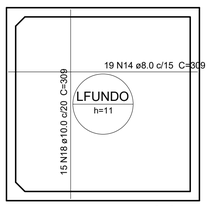
escala 1:25

Ferros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N22	4 N4 ø5.0 c/16 C=100
N22	4 N4 ø5.0 c/16 C=100



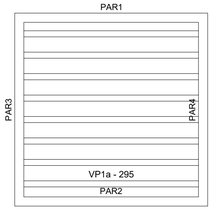
Armação negativa das lajes (1125.0)

escala 1:50



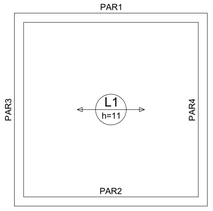
Armação positiva das lajes (1125.0)

escala 1:50



Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:50



Armação positiva das lajes do pavimento Laje de Topo (Eixo X)

escala 1:50

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA

LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405

Assinado digitalmente por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405
ND: C=BR, CN=LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405, O=ICP-Brasil, OU=Certificado PF A1
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.08.19 10:22:54-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2026.1.3

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

CONSTRUÇÃO:

FOLHA

04-07

PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

CONCEDENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA

CONVENENTE: MUNICÍPIO DE APARECIDA

LOCALIDADE: APARECIDA - PB

	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
DESENHO	08/2026	LINCOLN CARTAXO		
CÓPIA				
VISTO				

ESCALAS: Indicado

DESENHOS: PROJETO ESTRUTURAL DO RESERVATÓRIO ELEVADO

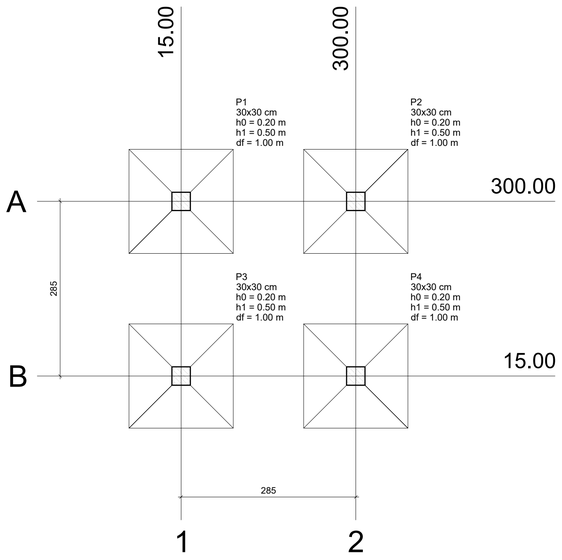
CONVÊNIO

REVISÃO: 0

ARQUIVO

Aprovações:

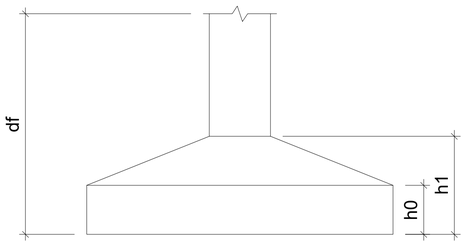
LCL PROJETOS
Av. Gov. Flávio Ribeiro Coutinho, 500, sl. 601
Jardim Oceania, 58037-005 - João Pessoa (PB)
Tel +55 (83) 3578.3426
Cel +55 (83) 99924.4447
e-mail: lclprojetos@hotmail.com



Planta de locação

escala 1:50

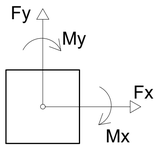
Pilar										Fundação				
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kN)	Carga Mín. (kN)	Mx (kN.m)	My (kN.m)	Fx (kN)	Fy (kN)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (m)	h1 / hb (m)	df (m)
P1	30x30	15.00	300.00	192	35	25	25	13	13	170	170	0.20	0.50	1.00
P2	30x30	300.00	300.00	192	35	25	25	13	13	170	170	0.20	0.50	1.00
P3	30x30	15.00	15.00	192	35	25	25	13	13	170	170	0.20	0.50	1.00
P4	30x30	300.00	15.00	192	35	25	25	13	13	170	170	0.20	0.50	1.00



Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
15.00	P1, P3
300.00	P2, P4

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
300.00	P1, P2
15.00	P3, P4

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	Lajota cerâmica	B8/25/20	8	25	20	104



Legenda dos Pilares
Pilar que morre
Pilar que passa
Pilar que nasce
Pilar com mudança de seção

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)

Características dos materiais

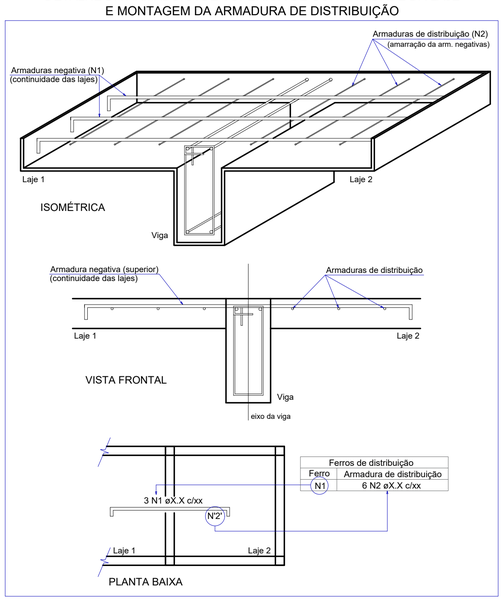
fck (MPa)	Ecs (MPa)
25	23800

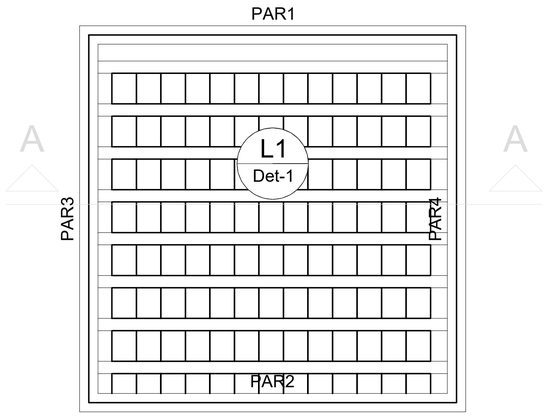
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)

Lajes

Dados						Sobrecarga (kN/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (m)	Nível (m)	Peso próprio (kN/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Pré-moldada	11	0.00	13.7	2.35	1.50	1.00	-

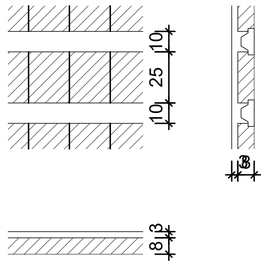
DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE
E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO





Forma do pavimento - Laje de Topo
escala 1:50

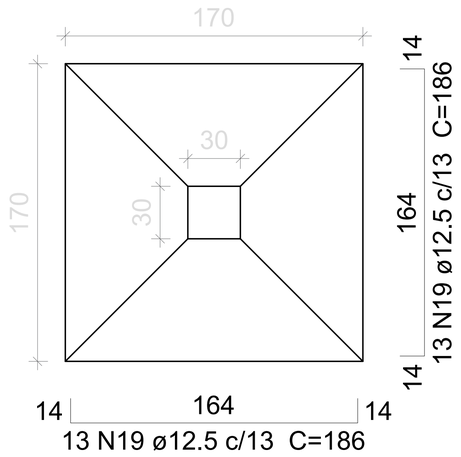
Detalhe 1 (esc. 1:30)



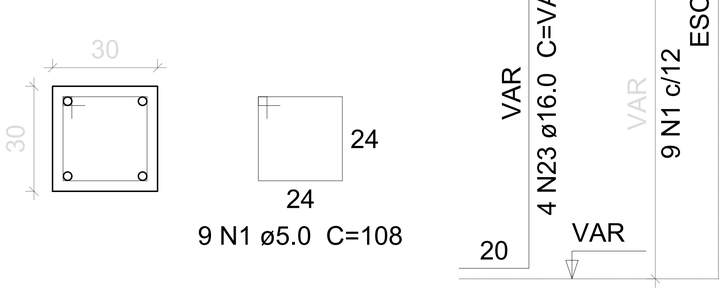
S1=S2=S3=S4

PLANTA

ESC 1:50



P1=P2=P3=P4

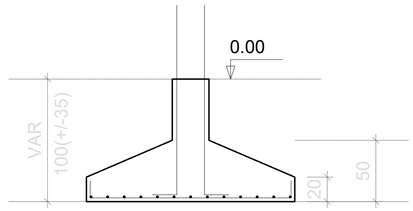


FUNDAÇÕES - L1

ESC 1:25

CORTE

ESC 1:50



PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA

LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405

Assinado digitalmente por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405
ND: C=BR, CN=LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405, O=ICP-Brasil, OU=Certificado PF A1
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.08.19 10:22:39-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2026.1.3

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

CONSTRUÇÃO:

FOLHA 05-07

PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
CONCEDENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA
CONVENENTE: MUNICÍPIO DE APARECIDA
LOCALIDADE: APARECIDA - PB

	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
DESENHO	08/2026	LINCOLN CARTAXO		
CÓPIA				
VISTO				

ESCALAS: Indicado

DESENHOS: PROJETO ESTRUTURAL DO RESERVATÓRIO ELEVADO

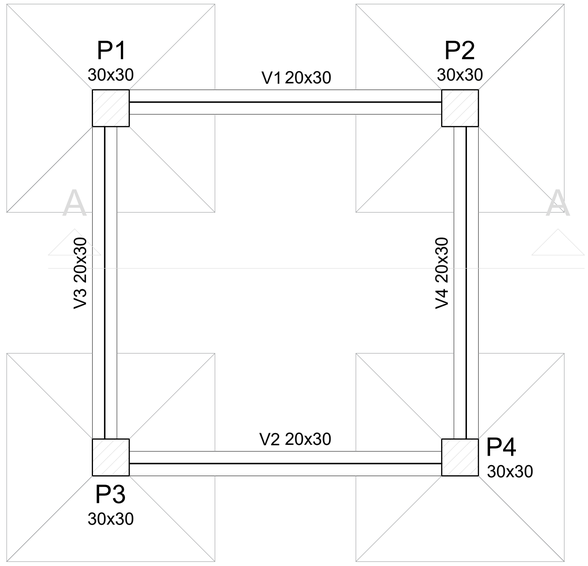
CONVÊNIO

REVISÃO 0

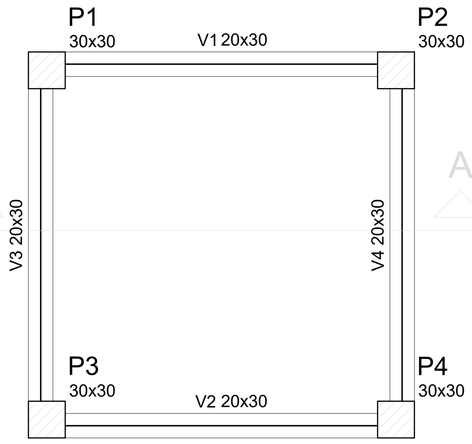
ARQUIVO

Aprovações:

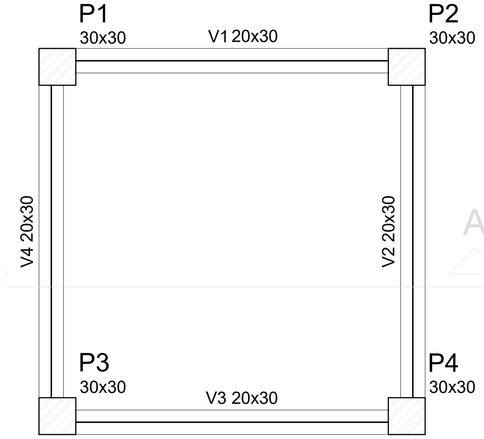
LCL PROJETOS
Av. Gov. Flávio Ribeiro Coutinho, 500, sl. 601
Jardim Oceania, 58037-005 - João Pessoa (PB)
Tel +55 (83) 3578.3426
Cel +55 (83) 99924.4447
e-mail: lclprojetos@hotmail.com



FORMA DO PAVIMENTO FUNDAÇÕES
ESCALA 1:50



FORMA DO PAVIMENTO : VIGA DE AMARRAÇÃO I
ESCALA 1:50



FORMA DO PAVIMENTO - VIGA DE AMARRAÇÃO II
ESCALA 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x30	0	0
V2	20x30	0	0
V3	20x30	0	0
V4	20x30	0	0

Características dos materiais

fck (MPa)	Ecs (MPa)
25	23800

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	30 x 30	0	0
P2	30 x 30	0	0
P3	30 x 30	0	0
P4	30 x 30	0	0

Legenda dos Pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x30	0	375
V2	20x30	0	375
V3	20x30	0	375
V4	20x30	0	375

Características dos materiais

fck (MPa)	Ecs (MPa)
25	23800

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	30 x 30	0	375
P2	30 x 30	0	375
P3	30 x 30	0	375
P4	30 x 30	0	375

Legenda dos Pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

Lajes

Dados						Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L152	Maciça	11	0	1125	275	150	100	-

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	30 x 30	0	1125
P2	30 x 30	0	1125
P3	30 x 30	0	1125
P4	30 x 30	0	1125

Legenda dos Pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA

LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405

Assinado digitalmente por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405
ND: C=BR, CN=LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405, O=ICP-Brasil, OU=Certificado PF A1
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.08.19 10:22:25-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2026.1.3

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

CONSTRUÇÃO:

FOLHA 06-07

PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
CONCEDENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA
CONVENENTE: MUNICÍPIO DE APARECIDA
LOCALIDADE: APARECIDA - PB

	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
DESENHO	08/2026	LINCOLN CARTAXO		
CÓPIA				
VISTO				

ESCALAS: Indicado

DESENHOS: PROJETO ESTRUTURAL DO RESERVATÓRIO ELEVADO

CONVÊNIO

REVISÃO 0

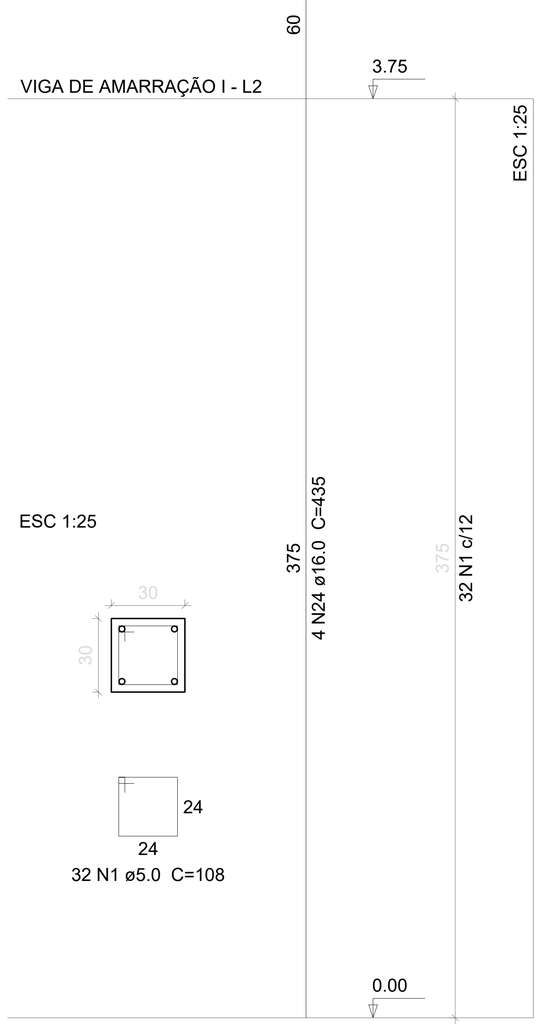
ARQUIVO

Aprovações:

LCL PROJETOS
Av. Gov. Flávio Ribeiro Coutinho, 500, sl. 601
Jardim Oceania, 58037-005 - João Pessoa (PB)
Tel +55 (83) 3578.3426
Cel +55 (83) 99924.4447
e-mail: lclprojetos@hotmail.com

P1=P2=P3=P4

VIGA DE AMARRAÇÃO I - L2

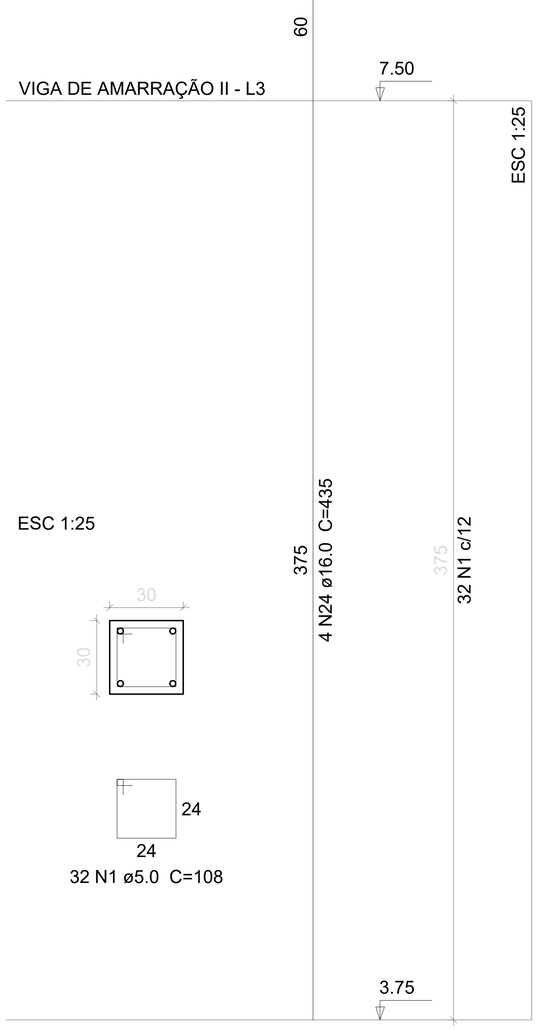


ESC 1:25

32 N1 ø5.0 C=108

P1=P2=P3=P4

VIGA DE AMARRAÇÃO II - L3

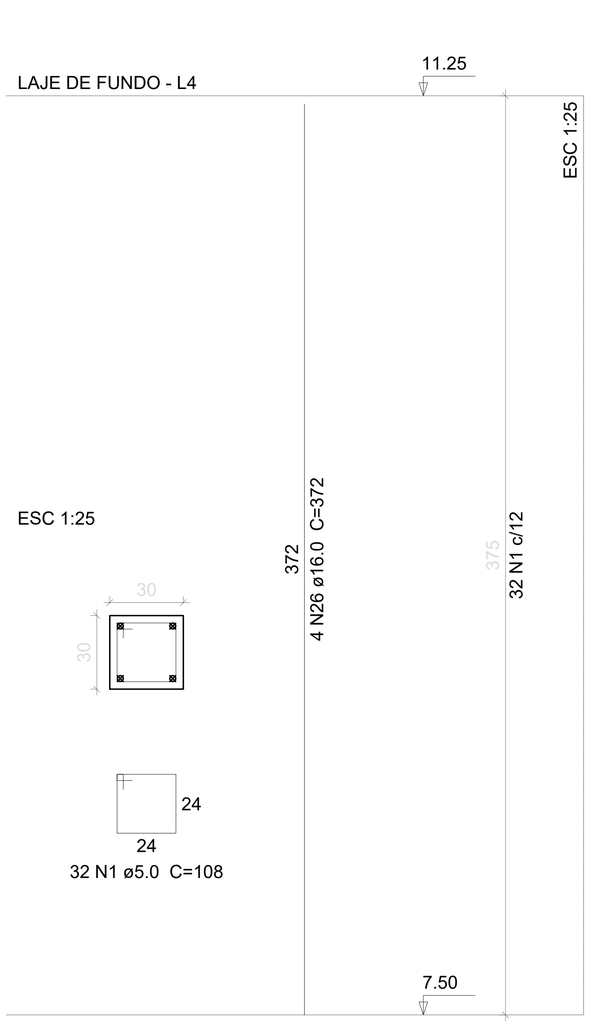


ESC 1:25

32 N1 ø5.0 C=108

P1=P2=P3=P4

LAJE DE FUNDO - L4



ESC 1:25

32 N1 ø5.0 C=108

Relação do aço

Fundações:	4xS1	V1
	V2	V3
	V4	
Laje de Fundo:	4xP1	
Laje de Topo:	Corte A-A	Corte B-B
	Negativos (1125.0)	Planta (1247.5)
	Positivos (1125.0)	
Viga de Amarração	4xP1	V1
	V2	V3
	V4	
Viga de Amarração II:		
	4xP1	V1
	V2	V3
	V4	

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	1436.7	386.7
	8.0	207.2	89.9
	10.0	165.4	112.1
	12.5	290.2	307.5
	16.0	278.8	484
CA60	5.0	747.3	126.7

PESO TOTAL	
CA50	1380.3
CA60	126.7

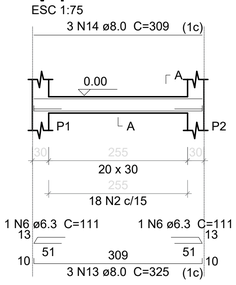
Vol. de concreto total (C-25) = 15.69 m³

Área de forma total = 163.2 m²

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	420	108	45360
	2	5.0	216	88	19008
	3	5.0	60	83	4980
	4	5.0	8	100	800
	5	5.0	52	88	4576
CA50	6	6.3	40	111	4440
	7	6.3	144	263	37872
	8	6.3	136	168	22848
	9	6.3	120	179	21480
	10	6.3	104	324	33696
	11	6.3	76	146	11096
	12	6.3	76	161	12236
	13	8.0	20	325	6500
	14	8.0	31	309	9579
	15	8.0	2	319	638
	16	8.0	16	250	4000
	17	10.0	68	175	11900
	18	10.0	15	309	4635
	19	12.5	104	186	19344
	20	12.5	16	397	6352
	21	12.5	8	333	2664
	22	12.5	10	66	660
	23	16.0	16	VAR	VAR
	24	16.0	32	435	13920
	25	16.0	8	340	2720
	26	16.0	16	372	5952
	27	16.0	8	309	2472

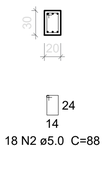
V1

ESC 1:75



SEÇÃO A-A

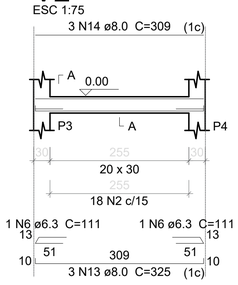
ESC 1:50



18 N2 ø5.0 C=88

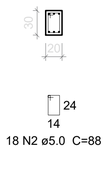
V2

ESC 1:75



SEÇÃO A-A

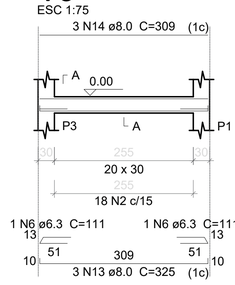
ESC 1:50



18 N2 ø5.0 C=88

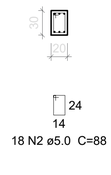
V3

ESC 1:75



SEÇÃO A-A

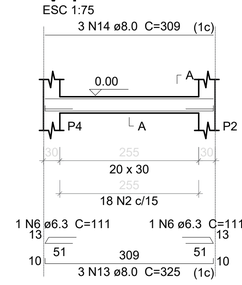
ESC 1:50



18 N2 ø5.0 C=88

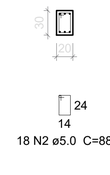
V4

ESC 1:75



SEÇÃO A-A

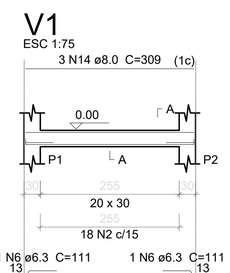
ESC 1:50



18 N2 ø5.0 C=88

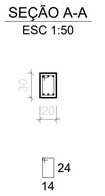
V1

ESC 1:75



SEÇÃO A-A

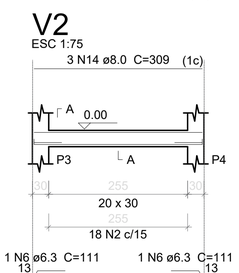
ESC 1:50



18 N2 ø5.0 C=88

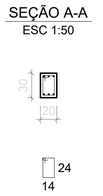
V2

ESC 1:75



SEÇÃO A-A

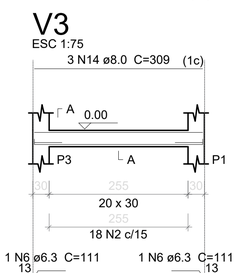
ESC 1:50



18 N2 ø5.0 C=88

V3

ESC 1:75



SEÇÃO A-A

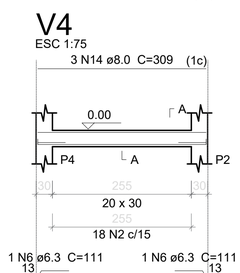
ESC 1:50



18 N2 ø5.0 C=88

V4

ESC 1:75



SEÇÃO A-A

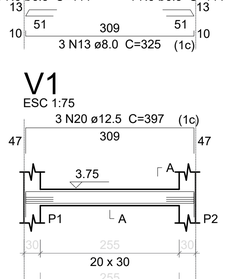
ESC 1:50



18 N2 ø5.0 C=88

V1

ESC 1:75



SEÇÃO A-A

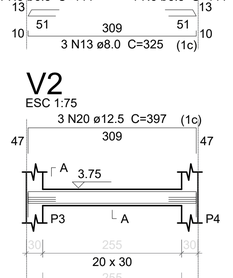
ESC 1:50



18 N2 ø5.0 C=88

V2

ESC 1:75



SEÇÃO A-A

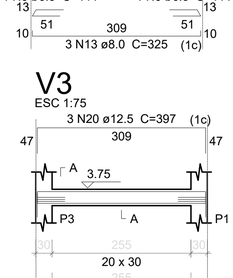
ESC 1:50



18 N2 ø5.0 C=88

V3

ESC 1:75



SEÇÃO A-A

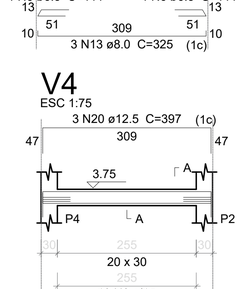
ESC 1:50



18 N2 ø5.0 C=88

V4

ESC 1:75



SEÇÃO A-A

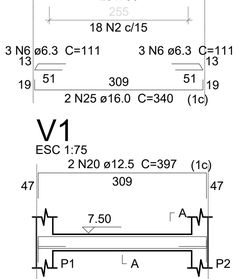
ESC 1:50



18 N2 ø5.0 C=88

V1

ESC 1:75



SEÇÃO A-A

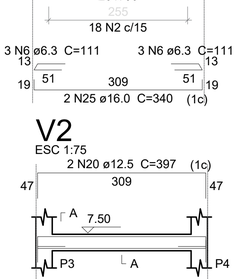
ESC 1:50



18 N2 ø5.0 C=88

V2

ESC 1:75



SEÇÃO A-A

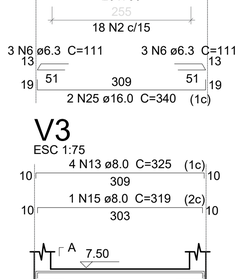
ESC 1:50



18 N2 ø5.0 C=88

V3

ESC 1:75



SEÇÃO A-A

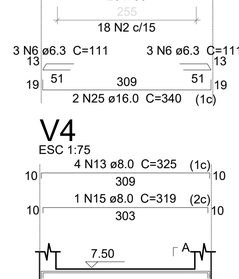
ESC 1:50



18 N2 ø5.0 C=88

V4

ESC 1:75



SEÇÃO A-A

ESC 1:50



18 N2 ø5.0 C=88

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA

LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405

Assinado digitalmente por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405
ND: C=BR, CN=LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405, O=ICP-Brasil, OU=Certificado PF A1
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.08.19 10:22:13-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2026.1.3

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

CONSTRUÇÃO:

FOLHA 07-07

PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
CONCEDENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA
CONVENENTE: MUNICÍPIO DE APARECIDA
LOCALIDADE: APARECIDA - PB

	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
DESENHO	08/2026	LINCOLN CARTAXO		
CÓPIA				
VISTO				

ESCALAS: Indicado

DESENHOS: PROJETO ESTRUTURAL DO RESERVATÓRIO ELEVADO

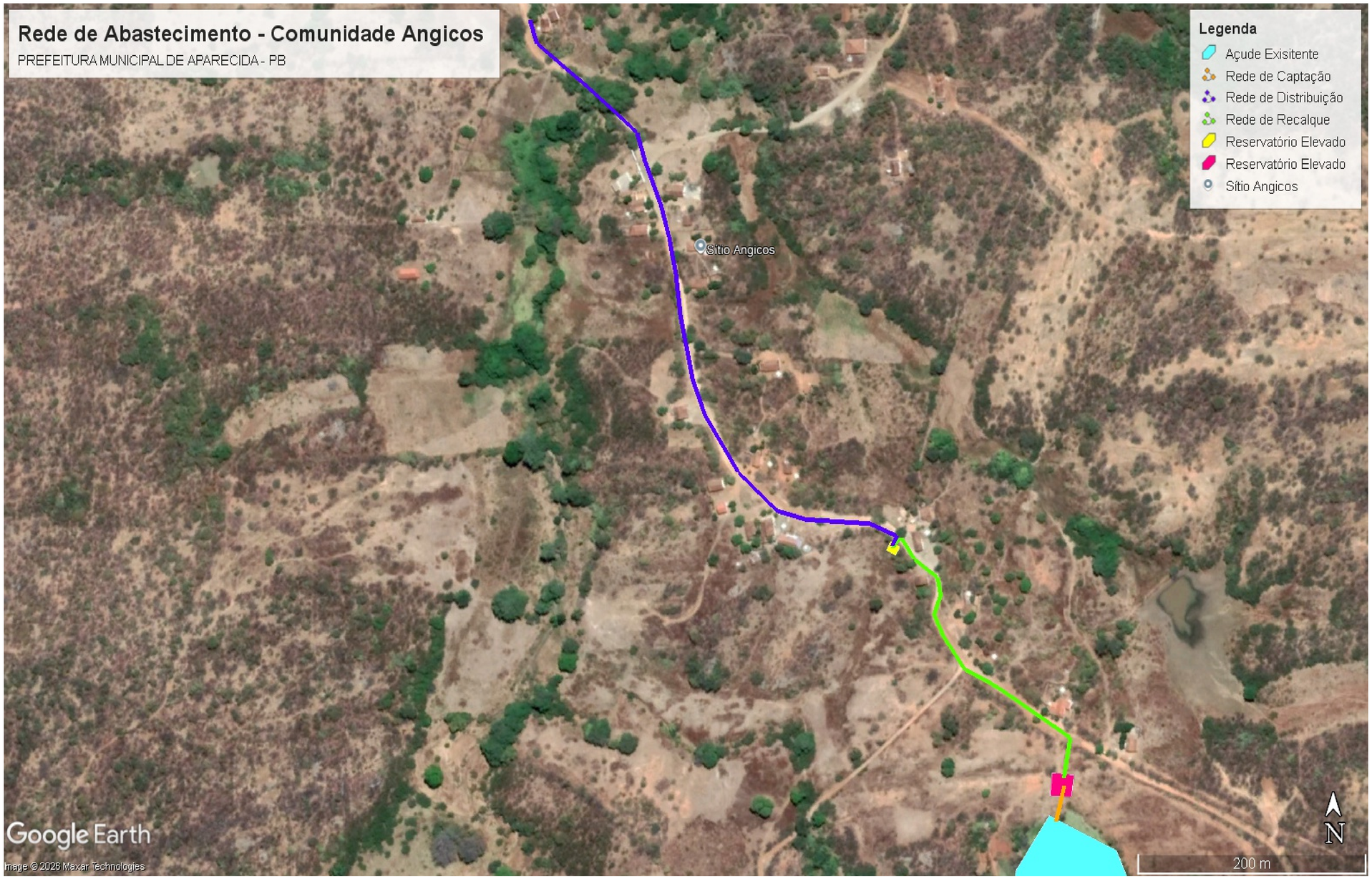
CONVÊNIO

REVISÃO 0

ARQUIVO

Aprovações:

LCL PROJETOS
Av. Gov. Flávio Ribeiro Coutinho, 500, sl. 601
Jardim Oceania, 58037-005 - João Pessoa (PB)
Tel +55 (83) 3578.3426
Cel +55 (83) 99924.4447
e-mail: lclprojetos@hotmail.com



PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA

LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405

Assinado de forma digital por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405
Dados: 2026.09.02 08:50:06 -03'00'

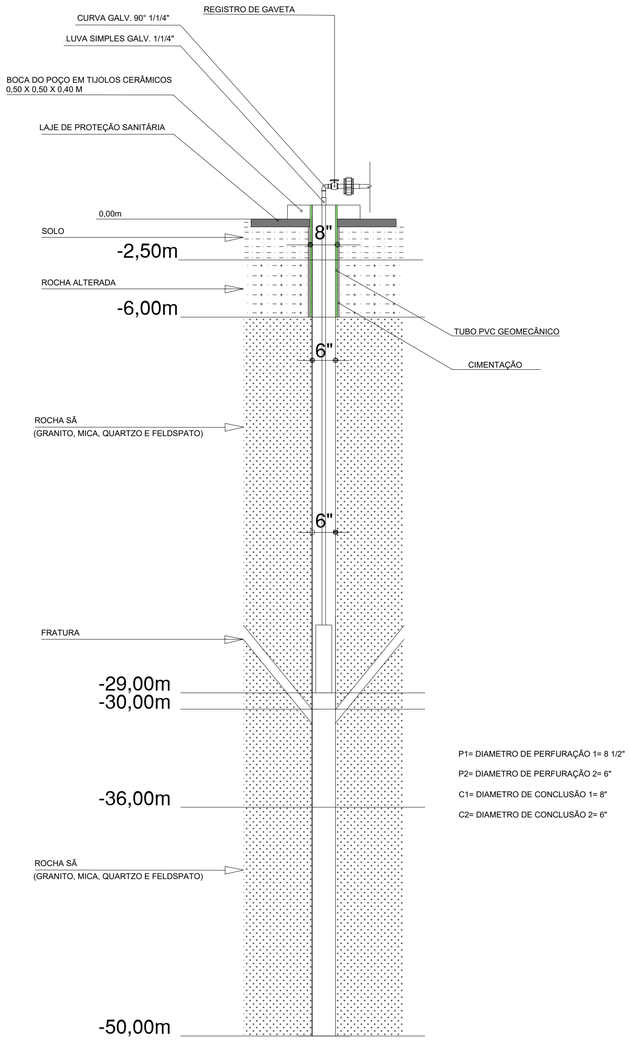
PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

CONSTRUÇÃO:

FOLHA 01-03	PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
	CONCEDENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA			
	CONVENENTE: MUNICÍPIO DE APARECIDA			
	LOCALIDADE: APARECIDA - PB			
	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
DESENHO	08/2026	LINCOLN CARTAXO		
CÓPIA				
VISTO				
ESCALAS: Indicado	DESENHOS: ENCAMINHAMENTO DAS TUBULAÇÕES E RAMAIS			CONVÊNIO
				REVISÃO 0
				ARQUIVO

Aprovações:

LCL PROJETOS
Av. Gov. Flávio Ribeiro Coutinho, 500, sl. 601
Jardim Oceania, 58037-005 - João Pessoa (PB)
Tel +55 (83) 3578.3426
Cel +55 (83) 99924.4447
e-mail: lclprojetos@hotmail.com



P1= DIAMETRO DE PERFURAÇÃO 1= 8 1/2"

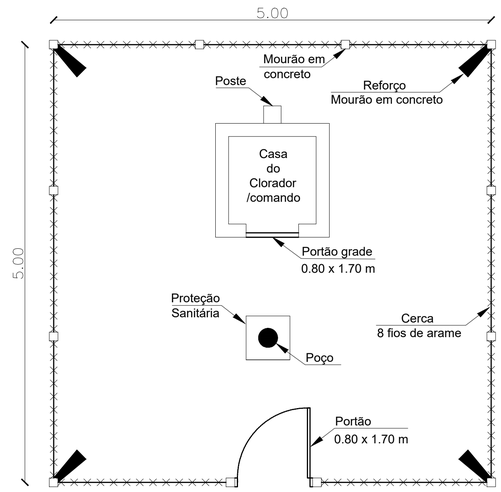
P2= DIAMETRO DE PERFURAÇÃO 2= 6"

C1= DIAMETRO DE CONCLUSÃO 1= 8"

C2= DIAMETRO DE CONCLUSÃO 2= 6"

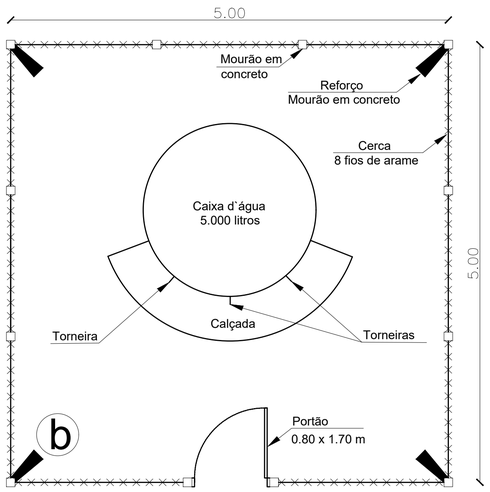
SEÇÃO TIPO DO POÇO

ESC_____1:750



PLANTA BAIXA - POÇO E CASAS DE COMANDO E CLORADOR

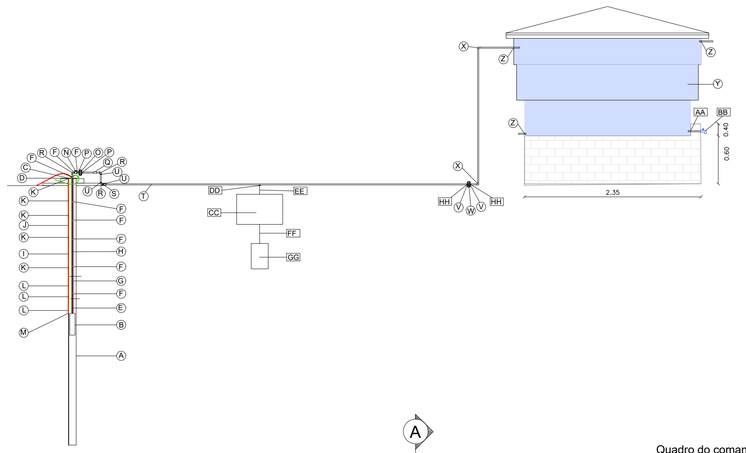
ESC _____1:35

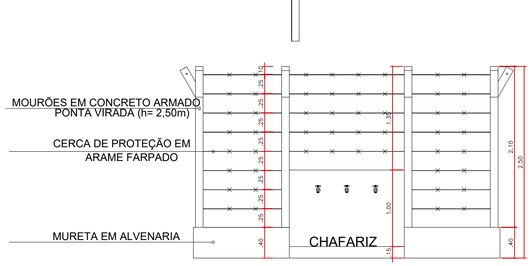


PLANTA BAIXA - CAIXA D`ÁGUA/CHAFARIZ

ESC _____1:35

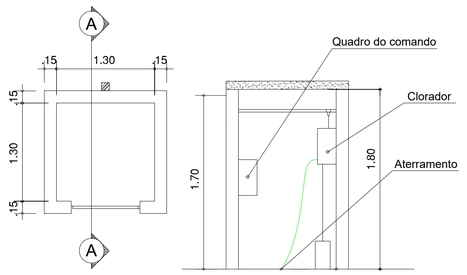
ESQUEMA GERAL: INSTALAÇÃO COM BOMBA SUBMERSA





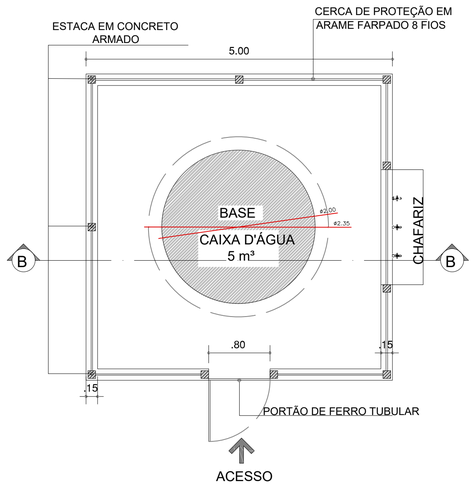
VISTA DO CHAFARIZ EM COJUNTO COM RESERVATÓRIO DE 5 M³

ESCALA 1:50



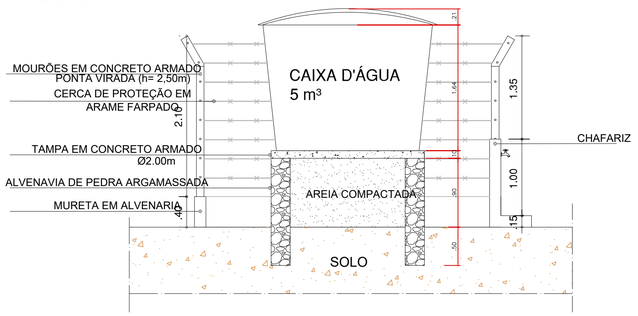
PLANTA BAIXA

CORTE AA



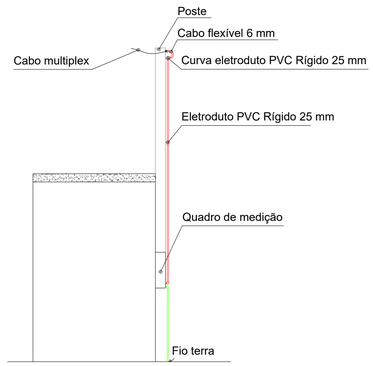
PLANTA BAIXA DO CHAFARIZ EM COJUNTO COM RESERVATÓRIO DE 5 M³

ESCALA 1:50



CORTE BB DO CHAFARIZ EM COJUNTO COM RESERVATÓRIO DE 5 M³

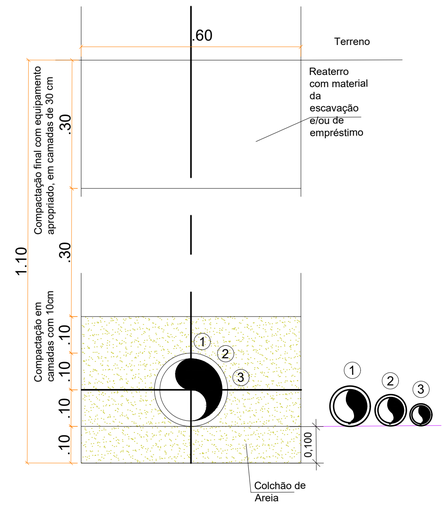
ESCALA 1:50



FACHADA

COD	QTD	UND	DESCRIÇÃO
A	1	Und	Poço Tubular
B	1	Und	Bomba Submersa
C	1	Und	Abraçadeira de poço
D	1	Und	Tampa do poço
E	36	m	Tubo edutor PVC 1 $\frac{1}{4}$``
F	8	Und	Luva simples FG 1 $\frac{1}{4}$``
G	42	m	Cabo PPA 4 x 2,5 mm
H	38	m	Cordoalha de Sustentação nylon $\frac{1}{2}$``
I	36	m	Tubo guia PVC 25 mm
J	42	m	Cabo PPA 3 x 1,5 mm
K	6	Und	Luva simples PVC 25 mm
L	3	Und	Eletrodo de nível
M	1	Und	Cap PVC 25 mm
N	2	Und	Registro PVC 32 mm, CL 15
O	1	Und	Luva união FG 1 $\frac{1}{4}$``
P	2	Und	Niple FG 1 $\frac{1}{4}$``
Q	1	Und	Válvula de retenção Bronze 1 $\frac{1}{4}$``
R	3	Und	Curva FG 1 $\frac{1}{4}$``
S	1	Und	Bucha Redução Soldável 50 x 32 mm
T	*	m	Adutora PVC 50 mm *(Vide resumo geral e/ou orçamento)
U	3	Und	Luva PVC rosca-cola 32 mm
V	2	Und	Niple PVC 50 mm
W	1	Und	Luva união PVC 50 mm, CL 15
X	3	Und	Joelho PVC 50 mm, CL 15
Y	1	Und	Caixa d`água (fiberglass)
Z	2	Und	Flange PVC 32 mm, CL 15
AA	3	Und	Flange PVC 32 mm x 1
BB	3	Und	Torneira fecho rápido $\frac{3}{4}$``
CC	1	Und	Clorador
DD	1	Und	Válvula de injeção
EE	1	Und	Mangueira de injeção
FF	1	Und	Mangueira de sucção
GG	1	Und	Balde com solução
HH	2	Und	Luva PVC rosca-cola 50 mm
II	1	Und	Flange PVC 50 mm, CL 15

REDE: Escavação / Assentamento / Reaterro
(Rede: DN 100, DN 75, DN 50)



VALA / ASSENTAMENTO / ATERRO
Adutora / Rede - Escala 1:10

LEGENDA	
1	Tubo PVC 15 JEI PBA DN 100 / DE 110 (recalque)
2	Tubo PVC 15 JEI PBA DN 75 / DE 85 (rede)
3	Tubo PVC 15 JEI PBA DN 50 / DE 60 (rede)

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA

LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405

Assinado digitalmente por LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405
ND: C=BR, CN=LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR:06897861405, O=ICP-Brasil, OU=Certificado PF A1
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.08.19 10:24:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2026.1.3

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

CONSTRUÇÃO:

FOLHA 02-03

PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
CONCEDENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA
CONVENENTE: MUNICÍPIO DE APARECIDA
LOCALIDADE: APARECIDA - PB

	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
DESENHO	08/2026	LINCOLN CARTAXO		
CÓPIA				
VISTO				

ESCALAS: Indicado

DESENHOS: ENCAMINHAMENTO DAS TUBULAÇÕES E RAMAIS

CONVÊNIO

REVISÃO 0

ARQUIVO

Aprovações:

LCL PROJETOS
Av. Gov. Flávio Ribeiro Coutinho, 500, sl. 601
Jardim Oceania, 58037-005 - João Pessoa (PB)
Tel +55 (83) 3578.3426
Cel +55 (83) 99924.4447
e-mail: lclprojetos@hotmail.com