

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES
RURAIS DOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, SOCORRO DO PIAUÍ E CARACOL NO ESTADO
DO PIAUÍ.

TERMO DE COMPROMISSO N° 966492/2024

JANEIRO/2026

SUMÁRIO

1.0 – APRESENTAÇÃO	8
2.0 – OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO PROJETO	9
2.1 – OBJETIVO.....	9
2.2 – JUSTIFICATIVA.....	9
3.0 – CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO.....	11
3.1 – BREJO DO PIAUÍ	11
3.1.1 – Localização	11
3.1.2 Aspectos Socioeconômicos	11
3.1.3 – Aspectos Fisiográficos	12
3.1.4 – Geologia.....	13
3.1.5 – Recursos Hídricos	13
3.1.5.1 – Águas Superficiais.....	13
3.1.5.2 – Águas Subterrâneas.....	14
3.2 SOCORRO DO PIAUÍ.....	15
3.2.1 - Localização.....	15
3.2.2 – Aspectos Socioeconômicos	15
3.2.3 – Aspectos Fisiográficos.....	16
3.2.4 – Geologia.....	17
3.2.5 – Recursos Hídricos	17
3.2.5.1 – Águas Superficiais	17
3.2.5.2 – Águas Subterrâneas.....	18
3.3 CARACOL	19
3.3.1 - Localização.....	19
3.3.2 – Aspectos Socioeconômicos	19
3.3.3 – Aspectos Fisiográficos.....	20
3.3.4 – Geologia	21
3.3.5 – Recursos Hídricos	22

3.3.5.1 – Águas Superficiais	22
3.3.5.2 – Águas Subterrâneas.....	23
4.0 MEMORIAL DESCRITIVO	24
4.1 - Descrição das Metas:	24
4.2 - Descrição dos Serviços:.....	28
4.3 – Representações Gráficas do Projeto:	28
4.4 – Orçamento do Projeto:	28
4.5 – Localização da obra:	28
4.6 – Comprovação dos custos apresentados:	28
4.7 – Cronograma Físico-Financeiro:.....	28
5.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS	29
5.1– SERVIÇOS PRELIMINARES.....	29
5.1.1 – Administração Local:	29
5.1.2 - Placa da obra:.....	29
5.2 - LOCAÇÃO DE POÇO TUBULAR COM ESTUDO GEOLÓGICO / HIDROGEOLÓGICO / GEOFÍSICO.....	30
5.3- PERFILAGEM ÓTICA:	32
5.4 – PERFURAÇÃO:.....	33
5.5 – COMPLETAÇÃO:	34
5.5.1 – Revestimento nervurado:	34
5.6 – DESENVOLVIMENTO:	35
5.7 – TESTE DE PRODUÇÃO E RECUPERAÇÃO DO POÇO TUBULAR:	35
5.8 – CIMENTAÇÃO E LAJE DE PROTEÇÃO SANITÁRIA:.....	36
5.9 – ENSAIO DE VERTICALIDADE, ALINHAMENTO E BOCA DO POÇO TUBULAR:	36
5.10 - LIMPEZA, DESINFECÇÃO E COLETA DE AMOSTRA DE ÁGUA:.....	37
5.11– GENERALIDADES:.....	38
5.12 – MATERIAIS:.....	38
5.13 – ABANDONO DO POÇO TUBULAR:.....	39

5.14 CONSTRUÇÃO DE CASA DE CASA DE 5,29 M³ PARA O ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO, BARRILETE E DOSADOR DE CLORO	39
5.14.1 – Serviços Iniciais:	39
5.14.1.1 – Limpeza do terreno:	39
5.14.1.2 – Locação da obra:	39
5.14.2 – Movimento de terra:	40
5.14.2.1 – Escavação manual:	40
5.14.3 – Infraestrutura:	40
5.14.3.1 – Fundação em pedra argamassada:	40
5.14.3.2 – Baldrame em tijolo cerâmico:	40
5.14.4 – Estruturas e vedações:	41
5.14.5 – Cobertura:	41
5.14.6 – Piso:	42
5.14.7 – Revestimentos:	43
5.14.8 – Esquadrias:	43
5.14.9 – Pintura:	44
5.14.10 – Instalação elétrica:	44
5.14.11 – Aquisição e instalação de dosador de cloro:	44
5.15.1 – Escavações:	47
5.15.2 – Serviços:	48
5.15.3 - Escavação, Carga e Transporte de Material de Jazida até 5 km	50
5.15.4 - Escavação para Estruturas (Serviços)	51
5.15.5 - Escavação para Edificações Condições Gerais	52
5.15.6 - Classificação dos Materiais.	52
5.15.7 - Escavação de Vala (Serviços)	53
5.15.8 - Colchão de Areia para Assentamento de Tubo (Serviços)	54
5.15.9 - Momento Extraordinário de Transporte	54
5.15.9 - Utilização de Explosivos (Serviços)	54

5.15.10 - Aterros.....	55
5.15.11 - Controle Geométrico	57
5.15.12 - Reaterro.....	57
5.15.13 - Reaterro de Valas	58
5.16 ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBULAÇÕES, CONEXÕES E PEÇAS	60
5.16.1 – Fornecimento de Tubulações, Conexões e Peças	60
5.16.2 - Assentamento e Montagem de Tubulações	60
5.16.3 – Teste de Estanqueidade	62
5.17 MONTAGEM DE UNIDADE DE BOMBEAMENTO E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	64
5.17.1 – Montagem de unidade de bombeamento	64
5.17.1.1 - Considerações Gerais	64
5.17.1.2 - Transporte dos Equipamentos	65
5.17.1.3 - Montagem dos Sistemas Auxiliares.....	65
5.17.1.4 - Recebimento dos Serviços.....	65
5.17.2 – Montagem de equipamentos elétricos	65
5.17.2.1 – Especificações de serviços	65
5.17.2.2 – Especificações de Materiais.....	66
5.18– OBRAS CIVIS	67
5.18.1 - Concreto armado.....	67
5.18.2 – Materiais empregado no concreto	68
5.18.3 - Execução das Estruturas de Concreto	71
5.19 RESERVAÇÃO:	79
5.19.1 – Informações Gerais.....	79
5.19.2 - Pintura em tinta a óleo do logotipo da SADA no reservatório.....	79
5.19.3 Tipos de reservatórios de fibra.....	80
5.19.4 – Observações gerais:.....	80
5.19.5 – Conservação e limpeza:	80
5.19.6 – Especificações da base:	81

5.20	DISTRIBUIÇÃO.....	81
5.21	-LIGAÇÕES DOMICILIARES	81
5.21.1	– Informações Gerais:.....	81
5.21.2	– Serviços:	82
5.21	– SISTEMA DE BOMBEAMENTO SOLAR:	82
5.22	- DIVERSOS.....	83
5.22.1	Cerca De Proteção.....	83
5.23	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	84
7.0	- APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO TÉCNICO	86
8.0	- RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS:	87
8.1	- Recebimento Provisório :	87
8.2	- Recebimento Definitivo:	87
9.0	– PLANTA ILUMINADA.....	88
9.1	– BREJO DO PIAUÍ-PI.....	88
9.2	– CARACOL.....	89
9.3	– SOCORRO DO PIAUÍ	89
10.0	– RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	91
10.1	– BREJO DO PIAUÍ-PI.....	91
10.2	– CARACOL-PI	92
11.0	- ESPECIFICAÇÕES GERAIS.....	94
11.1	– Medição e Pagamento	94
11.2	– Recebimento da Obra	96
11.3	– Materiais	96
11.5	– Responsabilidade pelo Serviço	97
11.6	– Itens de Maior Relevancia.....	97
11.6.1	– Técnico profissional.....	98
11.6.2	– Equipamentos	99
12.0	- PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS (DESONERADA E NÃO DESONERADA).....	100



13.0	-MODELO DE PLACA DA OBRA	101
------	--------------------------------	-----

1.0 – APRESENTAÇÃO

O presente trabalho apresenta o Projeto Básico de Engenharia dos sistemas de abastecimento de água nas zonas rurais dos municípios de Brejo do Piauí, Socorro do Piauí e Caracol, no Estado do Piauí. Este documento contempla todos os elementos necessários para subsidiar as empresas licitantes na composição dos preços dos serviços e obras, bem como orientar a sua adequada execução.

A solução proposta baseia-se na captação de água subterrânea por meio de poços tubulares profundos, que, além de garantir o fornecimento de água potável às comunidades atendidas, representa, na maioria dos casos, uma alternativa mais econômica em comparação a outras formas de captação. Essa abordagem oferece soluções estruturais permanentes, com resultados imediatos, promovendo melhorias significativas na infraestrutura hídrica local.

A implantação dos sistemas contribuirá diretamente para o desenvolvimento socioeconômico das populações rurais beneficiadas, ampliando o acesso a um recurso essencial e reduzindo desigualdades sociais. A água, além de fundamental para a sobrevivência humana, é elemento estratégico para o fortalecimento das atividades produtivas e para a melhoria da qualidade de vida das comunidades, devendo, portanto, ter garantidos seus usos múltiplos de forma planejada e sustentável.

A utilização de poços tubulares profundos configura-se, assim, como uma solução viável e eficiente para assegurar o abastecimento contínuo de água de qualidade, contribuindo de forma direta para o progresso das regiões atendidas.

2.0 – OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO PROJETO

2.1 – OBJETIVO

A Secretaria da Assistência Técnica e Defesa Agropecuária - SADA vem através deste, apresentar o Projeto Básico de Engenharia de sistemas de abastecimento de água na zona rural dos municípios de BREJO DO PIAUÍ, SOCORRO DO PIAUÍ E CARACOL no Estado do PIAUÍ, contemplando 6 (seis) comunidades.

O objetivo desse projeto é proporcionar melhores condições de saneamento básico para as Comunidades: SANTO ANTÔNIO, MORRINHOS E SERRA DO PINGA, na Zona Rural do município de BREJO DO PIAUÍ – PI, CAPIVARA E CAMPO ALEGRE, Zona Rural do município de SOCORRO DO PIAUÍ e comunidade CANTO DA BOA SORTE, Zona Rural do município de CARACOL-PI.

Também é objetivo oferecer água de qualidade para o atendimento das necessidades vitais dos habitantes dessa comunidade, casas, escolas, reduzir índices de doenças de veiculação hídrica (febre tifóide, disenteria bacilar e disenteria amebiana, esquistossomose, cólera, ascaridíase, e ancilostomose), reduzir a mortalidade infantil e proporcionar maior consciência da população sobre os conceitos de higiene e limpeza.

2.2 – JUSTIFICATIVA

A utilização da água subterrânea por meio da perfuração e construção de poços tubulares é, sem dúvida, resultado das inúmeras vantagens que essa fonte apresenta em relação aos recursos hídricos superficiais, tanto no conhecimento das condições de ocorrência quanto na tecnologia de captação disponível.

Em localidades de pequeno e médio porte, a adoção de mananciais subterrâneos torna-se ainda mais vantajosa, especialmente pelas condições operacionais e econômicas favoráveis. Entre os principais benefícios, destacam-se:

a) Em grande parte dos casos, a demanda hídrica local pode ser plenamente atendida por poços tubulares;

b) Os investimentos necessários para a captação de água subterrânea são significativamente menores quando comparados aos exigidos para a captação de águas superficiais;

c) Os sistemas de captação por poços tubulares apresentam prazos de implantação consideravelmente mais curtos em relação aos sistemas de captação superficial;

d) Os mananciais subterrâneos, por estarem naturalmente protegidos pelas camadas do solo e do subsolo, possuem menor vulnerabilidade à poluição externa.

3.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

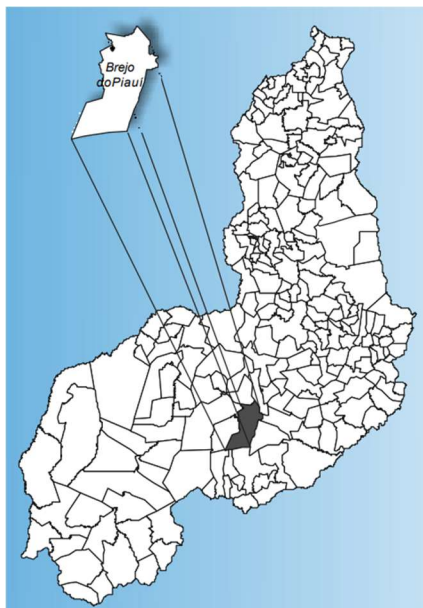
3.1 – BREJO DO PIAUÍ

3.1.1 - Localização

O município está localizado na microrregião de São Raimundo Nonato (figura 1), compreendendo uma área de 1.870 km² e tendo como limites os municípios de Pajeú do Piauí e Canto do Buriti ao norte, ao sul com São Raimundo Nonato, São Braz do Piauí, Anísio de Abreu e Jurema, a oeste com Canto do Buriti e Tamboril do Piauí e, a leste com João Costa, São João do Piauí e Ribeira do Piauí.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 08° 12'50" de latitude sul e 42° 49'32" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 412 km de Teresina.

FIGURA 1 – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



3.1.2 Aspectos Socioeconômicos

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa nos sites do IBGE (www.ibge.gov.br) e do Governo do Estado do Piauí (www.pi.gov.br).

O município foi criado pela Lei nº 4.680 de 26/01/1994, sendo desmembrado do município de Canto do Buriti. A população total, segundo o Censo 2000 do IBGE, é de 3.986 habitantes e uma densidade demográfica de 2,14 hab/km², onde 70,0% das

peessoas estão na zona rural. Com relação a educação, 45,73% da população acima de 10 anos de idade são alfabetizadas.

A sede do município dispõe de abastecimento de água, energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A - CEPISA, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, agencia de correios e telégrafos, e escola de ensino fundamental.

A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de feijão, algodão, mandioca e milho.

3.1.3 – Aspectos Fisiográficos

As condições climáticas do município de Brejo do Piauí (com altitude da sede a 297 m acima do nível do mar) apresentam temperaturas mínimas de 18oC e máximas de 36°C, com clima semi-árido, quente e seco. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais em torno de 500 mm e trimestres janeiro-fevereiro-março e dezembro-janeirofevereiro como os mais chuvosos. Apresenta elevada deficiência hídrica (IBGE, 1977).

Os solos da região, em grande parte provenientes da alteração de arenitos, gnaisses e migmatitos, são rasos ou pouco espessos, jovens, às vezes pedregosos, ainda com influência do material subjacente. Dentre os solos regionais predominam latossolos álicos e distróficos de textura média a argilosa, presença de misturas de vegetais, fase caatinga hipoxerófila (grameal) e/ou caatinga/cerrado caducifólio. Secundariamente, solos podzólicos vermelho-amarelo, textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais, floresta subcaducifólia/caatinga, além de areias quartzosas, que compreendem solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia (Jacomine et al., 1986).

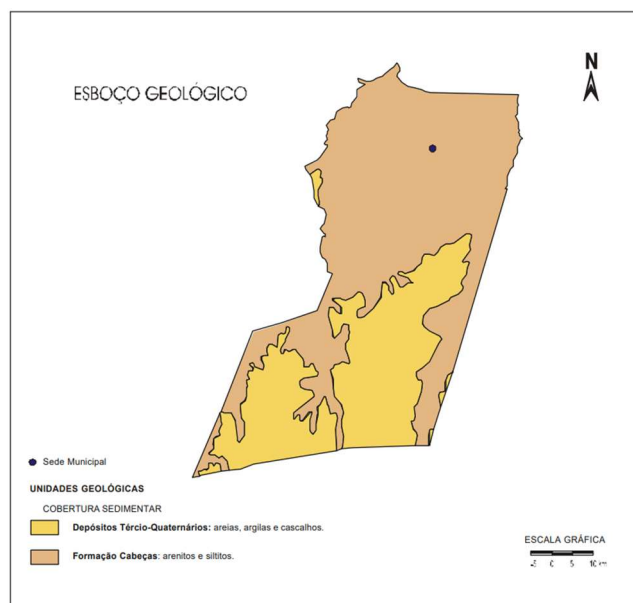
Os grandes traços do modelado nordestino atual devem-se a processos morfogénéticos subatuais, com ênfase para as condições áridas dominantes desde o Neógeno ao Quaternário, em toda sua evolução geomorfológica - biogeográfica. As formas de relevo, na região em apreço, compreendem, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente

onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com grandes mesas recortadas e superfícies onduladas com relevo movimentado, encostas e prolongamentos residuais de chapadas, desníveis e encostas mais acentuadas de vales, elevações (serras, morros e colinas), com altitudes de 150 a 500 metros (Jacomine et al., 1986)

3.1.4 – Geologia

O município é constituído geologicamente apenas por rochas sedimentares. Ocorrendo em forma de tabuleiros, há uma unidade denominada Depósitos Tércio-Quaternários, constituída por argilas, areias e cascalhos. Uma outra unidade, mais antiga, é representada pela Formação Cabeças, composta por arenitos e siltitos (figura 2).

FIGURA 2 – GEOLOGIA DO MUNICÍPIO



3.1.5 – Recursos Hídricos

3.1.5.1 – Águas Superficiais

Os recursos hídricos superficiais gerados no estado do Piauí estão representados pela bacia hidrográfica do rio Parnaíba. Trata-se da mais extensa dentre as 25 bacias da Vertente Nordeste e abrange o estado do Piauí e parte do Maranhão e do Ceará, ocupando uma área de 330.285 km², o equivalente a 3,9% do território

nacional, e drena a quase totalidade do estado do Piauí e parte do Maranhão e do Ceará. O rio Parnaíba possui 1.400 quilômetros de extensão e a maioria dos afluentes localizados a jusante de Teresina são perenes e supridos por águas pluviais e subterrâneas. Depois do rio São Francisco, é o mais importante rio do Nordeste.

Dentre as sub-bacias, destacam-se aquelas constituídas pelos rios: Balsas, situado no Maranhão; Poti e Portinho, cujas nascentes localizam-se no Ceará; e Canindé, Piauí, Uruçuí-Preto, Gurguéia e Longá, todos no Piauí. Cabe destacar que a sub-bacia do rio Canindé, apesar de ter 26,2% da área total da bacia do Parnaíba, drena uma grande região semi-árida.

Apesar do Piauí estar inserido no “Polígono das Secas”, não possui grande quantidade de açudes. Os mais importantes são: Boa Esperança, localizado em Guadalupe e represando cinco bilhões de metros cúbicos de água do rio Parnaíba, vem prestando grandes benefícios à população através da criação de peixes e regularização da vazão do rio, o que evitará grandes cheias, além de melhorar as possibilidades de navegação do rio Parnaíba; Caldeirão, no município de Piripiri, onde se desenvolve grandes projetos agrícolas; Cajazeiras, no município de Pio IX, é também uma garantia contra a falta de água durante as secas; Ingazeira, situado no município de Paulistana, no rio Canindé e; Barreira, situado no município de Fronteiras.

Os principais corpos d’água que drenam o município de Brejo do Piauí são os riachos Boqueirão, Brejo, Baixa do Lima, Fundo e Baixa do Jirau.

3.1.5.2 – Águas Subterrâneas

O município de Brejo do Piauí é constituído exclusivamente por rochas sedimentares, em dois domínios hidrogeológicos distintos: o domínio dos Depósitos Tércio-Quaternários, que não apresenta constituição litológica favorável à acumulação de água subterrânea, e as rochas da Formação Cabeças, cada um desses domínios ocupando a metade da área do município.

As características litológicas da Formação Cabeças indicam boas condições de permeabilidade e porosidade, favorecendo assim o processo de recarga por infiltração direta das águas de chuvas e tornam essa formação como o mais importante elemento de armazenamento de água subterrânea do município.

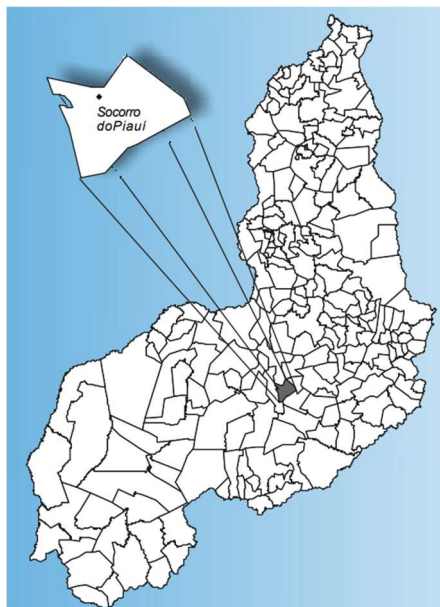
3.2 SOCORRO DO PIAUÍ

3.2.1 - Localização

O município está localizado na microrregião de Alto Médio Canindé (figura 3), compreendendo uma área irregular de 584 Km², tendo como limites os municípios São José do Peixe e Ribeira do Piauí ao norte, São João do Piauí e Pedro Laurentino ao sul, Pais Landim e Pedro Laurentino a leste, e Ribeira do Piauí a oeste.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 07° 51' 56'' de latitude sul e 42° 29' 29'' de longitude oeste de Greenwich e localiza-se a 487 Km de Teresina.

FIGURA 3 – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



3.2.2 – Aspectos Socioeconômicos

Os dados Socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa nos sites do IBGE (www.ibge.gov.br) e do Governo do Estado do Piauí (www.pi.gov.br).

O município foi criado pela lei Nº 2349, de 05/12/1962, a população total segundo o censo do IBGE é de 584 habitantes e uma densidade demográfica 8,0 hab/km², onde 67,5% das pessoas estão na zona rural. Com relação a educação 65,8% da população acima de 10 anos de idade são alfabetizadas.

A sede do município dispõe de energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A- CEPISA, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, Agências de correios e telégrafos e escola de ensino fundamental.

A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de arroz, feijão, mandioca, milho, cana-de-açúcar.

3.2.3 – Aspectos Fisiográficos

As condições climáticas do município de Socorro do Piauí (com altitude da sede a 191 m acima do nível do mar), apresentam temperaturas mínimas de 20oC e máximas de 31oC, com clima quente e semiúmido. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais acima de 800 mm e período chuvoso estendendo-se de novembro–dezembro a abril– maio. Os meses de janeiro, fevereiro e março correspondem ao trimestre mais úmido (IBGE, 1977).

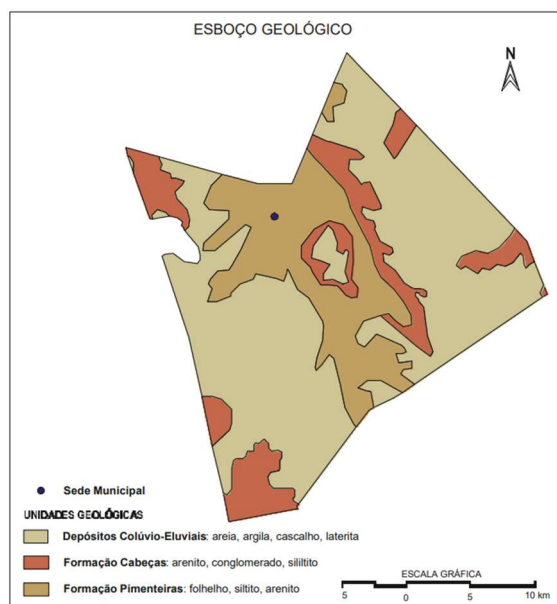
Os solos da região, provenientes da alteração de arenitos, conglomerado, laterito, siltitos e folhelhos, são espessos, jovens, com influência do material subjacente, compreendendo latossolos amarelos, álicos ou distróficos, textura média, associados com areias quartzosas e/ou podzólico vermelho-amarelo concrecionário, plíntico ou não plíntico, fase cerrado tropical subcaducifólio, localmente mata de cocais (Jacomine et al., 1986).

O acidente morfológico predominante, na região em apreço, é a ampla superfície tabular reelaborada, plana ou levemente ondulada, limitada por escarpas abruptas que podem atingir 600 m, exibindo relevo com zonas rebaixadas e dissecadas (Jacomine et al., 1986).

3.2.4 – Geologia

Conforme a figura 4, destacam-se na área do município litologias pertencentes às unidades geológicas das coberturas sedimentares, abaixo descritas. Os sedimentos mais recentes estão representados pelos Depósitos Colúvio–Eluviais reunindo areia, argila, cascalho e laterito. A Formação Cabeças engloba arenito, conglomerado e siltito. Na base ocorre a Formação Pimenteiras, agrupando arenito, siltito e folhelho.

FIGURA 4 – GEOLOGIA DO MUNICÍPIO



3.2.5 – Recursos Hídricos

3.2.5.1 – Águas Superficiais

Os recursos hídricos superficiais gerados no estado do Piauí estão representados pela bacia hidrográfica do rio Parnaíba, a mais extensa dentre as 25 bacias da Vertente Nordeste, ocupando uma área de 330.285 km², o equivalente a 3,9% do território nacional e abrange o estado do Piauí e parte do Maranhão e do Ceará.

O rio Parnaíba possui 1.400 quilômetros de extensão e a maioria dos afluentes localizados a jusante de Teresina são perenes e supridos por águas pluviais e subterrâneas. Depois do rio São Francisco, é o mais importante rio do Nordeste.

Dentre todas as sub-bacias, destacam-se aquelas constituídas pelos rios: Balsas, situado no Maranhão; Potí e Portinho, cujas nascentes localizam-se no Ceará; e Canindé, Piauí, Uruçuí-Preto, Gurguéia e Longá, todos no Piauí. Cabe destacar que a sub-bacia do rio Canindé, apesar de ter 26,2% da área total da bacia do Parnaíba, drena uma grande região semi-árida.

Apesar do Piauí estar inserido no “Polígono das Secas”, não possui grande quantidade de açudes. Os mais importantes são: Boa Esperança, localizado em Guadalupe e represando cinco bilhões de metros cúbicos de água do rio Parnaíba, vem prestando grandes benefícios à população através da criação de peixes e regularização da vazão do rio, o que evitará grandes cheias, além de melhorar as possibilidades de navegação do rio Parnaíba; Caldeirão, no município de Piripiri, onde se desenvolve grandes projetos agrícolas; Cajazeiras, no município de Pio IX, é também uma garantia contra a falta de água durante as secas; Ingazeira, situado no município de Paulistana, no rio Canindé e; Barreira, situado no município de Fronteiras.

Os principais cursos d’água que drenam o município são os riachos da Capivara e Socorro.

3.2.5.2 – Águas Subterrâneas

No município de Socorro do Piauí pode-se distinguir dois domínios hidrogeológicos distintos: rochas sedimentares da Bacia do Parnaíba e as coberturas colúvio-eluviais.

As unidades da Bacia do Parnaíba, são representadas pelas Formações: Pimenteiras e Cabeças.

A Formação Pimenteiras normalmente não apresenta importância hidrogeológica pelo fato de possuir constituintes litológicos de baixa permeabilidade. Afloram em toda porção central da área.

As características litológicas da Formação Cabeças indicam boas condições de permeabilidade e porosidade, favorecendo assim o processo de recarga por infiltração direta das águas de chuvas. Tal aquífero se constitui no mais importante elemento de armazenamento de água subterrânea do município.

O domínio correspondente aos depósitos colúvio-eluviais se refere a coberturas de sedimentos detríticos, com idade terciário-quadernária. As rochas deste domínio não

se caracterizam como potenciais mananciais de captação d'água, pois suas unidades litológicas são delgadas e pouco favoráveis à acumulação de água subterrânea.

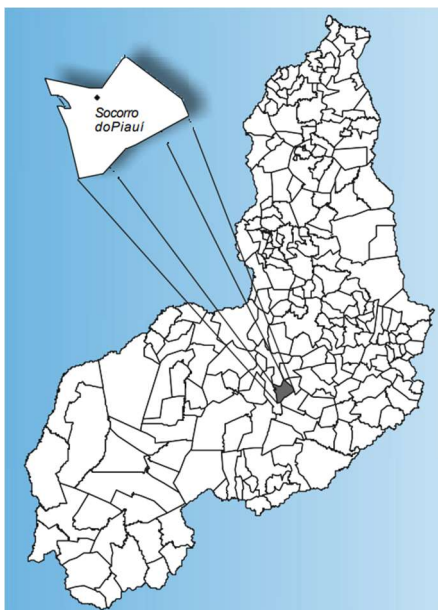
3.3 CARACOL

3.3.1 - Localização

O município está localizado na microrregião de São Raimundo Nonato (figura 5), compreendendo uma área irregular de 450 km² e tendo como limites os municípios de Jurema e Guaribas ao norte, ao sul com o estado da Bahia, a oeste com Guaribas e o estado da Bahia e, a leste com Jurema.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 09° 16'43" de latitude sul e 43° 19'48" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 587 km de Teresina.

FIGURA 5 – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



3.3.2 – Aspectos Socioeconômicos

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa nos sites do IBGE (www.ibge.gov.br) e do Governo do Estado do Piauí (www.pi.gov.br).

O município foi criado pelo Art. 48 da Constituição Estadual de 22/08/1947, sendo desmembrado do município de São Raimundo Nonato. A população total, segundo o Censo 2000 do IBGE, é de 8.040 habitantes e uma densidade demográfica de 17,9 hab/km², onde 62,5% das pessoas estão na zona rural. Com relação a educação, 60% da população acima de 10 anos de idade é alfabetizada.

A sede do município dispõe de abastecimento de água, energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A - CEPISA, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, agencia de correios e telégrafos, hospital e escola de ensino fundamental e médio.

A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de feijão, algodão, mandioca e milho.

3.3.3 – Aspectos Fisiográficos

As condições climáticas do município de Caracol (com altitude da sede a 566 m acima do nível do mar), apresentam temperaturas mínimas de 18 oC e máximas de 36 oC, com clima semi-árido, quente e seco. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais em torno de 600 mm e trimestres janeiro-fevereiro-março e dezembro-janeiro-fevereiro como os mais chuvosos. Apresenta elevada deficiência hídrica (IBGE, 1977).

Os solos da região, em grande parte provenientes da alteração de arenitos, siltitos, folhelhos, conglomerados, granitos, gnaisses, xistos e quartzitos, são rasos ou pouco espessos, jovens, às vezes pedregosos, ainda com influência do material subjacente. Dentre os solos regionais predominam latossolos álicos e distróficos de textura média a argilosa, presença de misturas de vegetais, fase caatinga hipoxerófila (grameal) e/ou caatinga/cerrado caducifólio. Secundariamente, solos podzólicos vermelho-amarelos, textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais, floresta sub-caducifólia/caatinga, além de areias quartzosas, que compreendem solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado subcaducifólio/floresta sub-caducifólia (Jacomine et al., 1986).

Os grandes traços do modelado nordestino atual devem-se a processos morfogenéticos subatuais, com ênfase para as condições áridas dominantes desde o

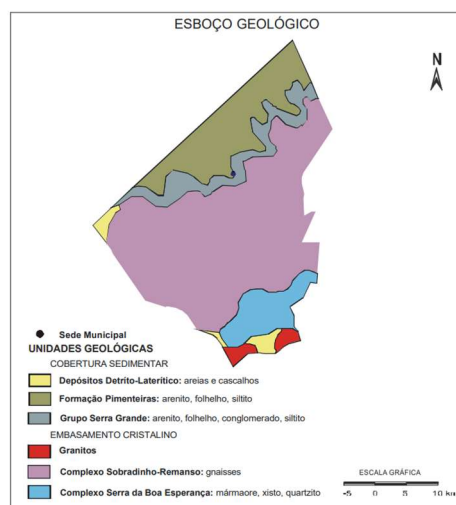
Neógeno ao Quaternário, em toda sua evolução geomorfológica - biogeográfica. As formas de relevo, na região em apreço, compreendem, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com grandes mesas recortadas e superfícies onduladas com relevo movimentado, encostas e prolongamentos residuais de chapadas, desníveis e encostas mais acentuadas de vales, elevações (serras, morros e colinas), com altitudes de 150 a 500 metros (Jacomine et al., 1986).

3.3.4 – Geologia

Conforme a figura 6, geologicamente, o município se encontra com cerca de 80% do seu território ocupado por rochas do embasamento pré-cambriano e o restante por rochas sedimentares do fanerozóico. As rochas sedimentares estão representadas por: Depósitos Colúvio-Eluvial (areias, argilas, cascalhos e lateritos); Formação Pimenteiras, constituída de arenitos finos, siltitos e folhelhos e; Grupo Serra Grande, constituído de arenitos, conglomerados, folhelhos e siltitos.

O embasamento cristalino é constituída por três conjuntos de rochas pré-cambrianas: Complexo Sobradinho-Remanso, constituído por gnaisses, o Complexo Serra da Boa Esperança, cujas litologias são mármore, xistos e quartzitos e uma outra unidade de Granitos.

FIGURA 6 – GEOLOGIA DO MUNICÍPIO



3.3.5 – Recursos Hídricos

3.3.5.1 – Águas Superficiais

Os recursos hídricos superficiais gerados no estado do Piauí estão representados pela bacia hidrográfica do rio Parnaíba. Trata-se da mais extensa dentre as 25 bacias da Vertente Nordeste e abrange o estado do Piauí e parte do Maranhão e do Ceará, ocupando uma área de 330.285 km², o equivalente a 3,9% do território nacional, e drena a quase totalidade do estado do Piauí e parte do Maranhão e do Ceará. O rio Parnaíba possui 1.400 quilômetros de extensão e a maioria dos afluentes localizados a jusante de Teresina são perenes e supridos por águas pluviais e subterrâneas. Depois do rio São Francisco, é o mais importante rio do Nordeste.

Dentre todas as sub-bacias, destacam-se aquelas constituídas pelos rios: Balsas, situado no Maranhão; Potí e Portinho, cujas nascentes localizam-se no Ceará; e Canindé, Piauí, Uruçuí-Preto, Gurguéia e Longá, todos no Piauí. Cabe destacar que a sub-bacia do rio Canindé, apesar de ter 26,2% da área total da bacia do Parnaíba, drena uma grande região semi-árida. O município de Caracol é drenado pelas águas do rio Piauí.

Apesar do Piauí estar inserido no “Polígono das Secas”, não possui grande quantidade de açudes. Os mais importantes são: Boa Esperança, localizado em Guadalupe e represando cinco bilhões de metros cúbicos de água do rio Parnaíba, vem prestando grandes benefícios à população através da criação de peixes e regularização da vazão do rio, o que evitará grandes cheias, além de melhorar as possibilidades de navegação do rio Parnaíba; Caldeirão, no município de Piripiri, onde se desenvolve grandes projetos agrícolas; Cajazeiras, no município de Pio IX, é também uma garantia contra a falta de água durante as secas; Ingazeira, situado no município de Paulistana, no rio Canindé e; Barreira, situado no município de Fronteiras.

3.3.5.2 – Águas Subterrâneas

No município de Anísio de Abreu distinguem-se três domínios hidrogeológicos: rochas cristalinas pré-cambrianas, as rochas sedimentares paleozóicas e as coberturas detríticas do Terciário.

As rochas cristalinas representam o que é denominado comumente de “aquífero fissural” e representam cerca de 80% da área total do município. Compreendem uma variedade enorme de rochas pré-cambrianas, englobadas nos complexos Salgadinho e Serra da Boa Esperança. Como basicamente não existe uma porosidade primária nesses tipos de rochas, a ocorrência de água subterrânea é condicionada por uma porosidade secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão. Nesse contexto, em geral, as vazões produzidas por poços são pequenas e a água, em função da falta de circulação, dos efeitos do clima semi-árido e do tipo de rocha, é salinizada. Essas condições definem um potencial hidrogeológico baixo para as rochas cristalinas, sem, no entanto, diminuir sua importância como alternativa da abastecimento.

As unidades sedimentares pertencentes a Bacia do Parnaíba, são representadas pelas rochas do Grupo Serra Grande, pela Formação Pimenteiras e por Depósitos Coluvio-Eluviais. O Grupo Serra Grande, constituído por arenitos de granulação grossa a média com intercalações de conglomerados, representa o maior potencial aquífero no município. A Formação Pimenteiras, formada por folhelhos, siltitos e arenitos finos, apresenta uma fraca permeabilidade, caracterizando-se como um aquitarde, confinante do aquífero Serra Grande, e de fraca aptidão hidrogeológica.

Os Depósitos Coluvio-Eluviais, formados por argilas, cascalhos e lateritas, têm um comportamento de aquífero granular, caracterizado por porosidade primária e uma elevada permeabilidade, o que lhe confere condições favoráveis de armazenamento e fornecimento de água. No entanto, a condição morfológica que condiciona sua ocorrência (topo dos chapadões), a sua espessura e a razão areia/argila de suas litologias, podem representar um fator desfavorável para o acúmulo de água e inviabilizar sua exploração.

4.0 MEMORIAL DESCRITIVO

4.1 - Descrição das Metas:

Perfuração de poço tubular profundo, instalação de sistema de bombeamento submerso, construção de casa de comando, instalação de kit de bombeamento solar e implantação de rede de abastecimento de água nas seguintes localidades: Santo Antônio, Morrinhos e Serra do Pinga, na zona rural do município de Brejo do Piauí (PI), bem como Canto da Boa Sorte, na zona rural do município de Caracol (PI) e localidade Capivara e Campo Alegre, na zona rural do município de Socorro do Piauí-PI. O sistema será equipado com bomba submersa, acessórios hidráulicos e reservatório elevado, garantindo o pleno funcionamento do abastecimento.

ITEM	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	LOCALIZAÇÃO
1	BREJO DO PIAUÍ-PI	SANTO ANTÔNIO	8° 8'40.00"S; 42°49'13.02"O
2	BREJO DO PIAUÍ -PI	MORRINHOS	8°11'21.14"S; 42°51'12.92"O
3	BREJO DO PIAUÍ -PI	SERRA DO PINGA	8°10'19.74"S; 42°45'9.75"O
4	CARACOL-PI	CANTO DA BOA SORTE	9°20'56.26"S; 43°19'17.46"O
5	SOCORRO DO PIAUÍ-PI	CAPIVARA	7°55'0.25"S; 42°23'38.44"O
6	SOCORRO DO PIAUÍ-PI	CAMPO ALEGRE	7°51'7.07"S; 42°34'17.87"O

4.1.1 – Sistema de Abastecimento de Água na localidade SANTO ANTÔNIO.

- Perfuração e instalação de equipamentos de bombeamento de poço tubular parcialmente revestido (47 metros), com 150 m de profundidade;
- Implantação de sistema de bombeamento solar com 08 (oito) placas fotovoltaicas de 595 W, inversor para bombeamento solar trifásico 220V–2.2KW, com frequência de entrada 50/60 HZ e bomba submersa 3cv trifásica modelo 4R5PA-18 Leão ou similar, incluso estrutura metálica tipo solo;
- Construção de Casa de Bomba com área de 5,29 m²;
- Implantação de cerca de arame farpado com 11 fios e com estacas de P.M., cada 2,50 m, com 10 m x 10 m, incluso portão de abrir 2,00 x 3,00 m para poço tubular, painéis solares, casa de comando e reservatório;
- Instalação de reservatório de fibra com capacidade de 5,00 m³ com base pré-moldada de concreto com altura de 8,0 m livre, contendo 03 pilares e 01 laje;

- Instalação de rede de distribuição com 870,00 m de extensão com tubos de ϕ 60 mm PVC PBA CLASSE 12;

- Instalação de 15 ligações domiciliares com tubos de ϕ 20 mm PVC PBA CLASSE 12, com extensão de 7,00 metros lineares do desde o ramal principal;

- Instalação de dosador de cloro.

4.1.2 – Sistema de Abastecimento de Água na localidade MORRINHOS.

- Perfuração e instalação de equipamentos de bombeamento de poço tubular parcialmente revestido (47 metros), com 150 m de profundidade;

- Implantação de sistema de bombeamento solar com 08 (oito) placas fotovoltaicas de 595 W, inversor para bombeamento solar trifásico 220V–2.2KW, com frequência de entrada 50/60 HZ e bomba submersa 3cv trifásica modelo 4R5PA-18 Leão ou similar, incluso estrututa metálica tipo solo;

- Construção de Casa de Bomba com área de 5,29 m²;

- Implantação de cerca de arame farpado com 11 fios e com estacas de P.M., cada 2,50 m, com 10 m x 10 m, incluso portão de abrir 2,00 x 3,00 m para poço tubular, paineis solares, casa de comando e reservatório;

- Instalação de reservatório de fibra com capacidade de 5,00 m³ com base pré-moldada de concreto com altura de 8,0 m livre, contendo 03 pilares e 01 laje;

- Instalação de rede de distribuição com 1.047,00 m de extensão com tubos de ϕ 60 mm PVC PBA CLASSE 12;

- Instalação de 5 ligações domiciliares com tubos de ϕ 20 mm PVC PBA CLASSE 12, com extensão de 7,00 metros lineares do desde o ramal principal;

- Instalação de dosador de cloro.

4.1.3 – Sistema de Abastecimento de Água na localidade SERRA DO PINGA.

- Perfuração e instalação de equipamentos de bombeamento de poço tubular parcialmente revestido (47 metros), com 150 m de profundidade;

- Implantação de sistema de bombeamento solar com 08 (oito) placas fotovoltaicas de 595 W, inversor para bombeamento solar trifásico 220V–2.2KW, com frequência de entrada 50/60 HZ e bomba submersa 3cv trifásica modelo 4R5PA-18 Leão ou similar, incluso estrututa metálica tipo solo;

- Construção de Casa de Bomba com área de 5,29 m²;

- Implantação de cerca de arame farpado com 11 fios e com estacas de P.M., cada 2,50 m, com 10 m x 10 m, incluso portão de abrir 2,00 x 3,00 m para poço tubular, painéis solares, casa de comando e reservatório;
- Instalação de reservatório de fibra com capacidade de 5,00 m³ com base pré-moldada de concreto com altura de 8,0 m livre, contendo 03 pilares e 01 laje;
- Instalação de rede de distribuição com 677,00 m de extensão com tubos de ϕ 60 mm PVC PBA CLASSE 12;
- Instalação de 6 ligações domiciliares com tubos de ϕ 20 mm PVC PBA CLASSE 12, com extensão de 7,00 metros lineares do desde o ramal principal;
- Instalação de dosador de cloro.

4.1.4 – Sistema de Abastecimento de Água na localidade CANTO DA BOA SORTE

- Perfuração e instalação de equipamentos de bombeamento de poço tubular parcialmente revestido (20 metros), com 100 m de profundidade;
- Implantação de sistema de bombeamento solar com 08 (oito) placas fotovoltaicas de 595 W, inversor para bombeamento solar trifásico 220V–2.2KW, com frequência de entrada 50/60 HZ e bomba submersa 3cv trifásica modelo 4R5PA-18 Leão ou similar, incluso estrutura metálica tipo solo;
- Construção de Casa de Bomba com área de 5,29 m²;
- Implantação de cerca de arame farpado com 11 fios e com estacas de P.M., cada 2,50 m, com 10 m x 10 m, incluso portão de abrir 2,00 x 3,00 m para poço tubular, painéis solares, casa de comando e reservatório;
- Instalação de reservatório de fibra com capacidade de 5,00 m³ com base pré-moldada de concreto com altura de 8,0 m livre, contendo 03 pilares e 01 laje;
- Instalação de rede de distribuição com 595,00 m de extensão com tubos de ϕ 60 mm PVC PBA CLASSE 12;
- Instalação de 14 ligações domiciliares com tubos de ϕ 20 mm PVC PBA CLASSE 12, com extensão de 7,00 metros lineares do desde o ramal principal;
- Instalação de dosador de cloro.

4.1.5 – Sistema de Abastecimento de Água na localidade CAPIVARA.

- Perfuração e instalação de equipamentos de bombeamento de poço tubular parcialmente revestido (47 metros), com 150 m de profundidade;

- Implantação de sistema de bombeamento solar com 08 (oito) placas fotovoltaicas de 595 W, inversor para bombeamento solar trifásico 220V–2.2KW, com frequência de entrada 50/60 HZ e bomba submersa 3cv trifásica modelo 4R5PA-18 Leão ou similar, incluso estrutura metálica tipo solo;

- Construção de Casa de Bomba com área de 5,29 m²;

- Implantação de cerca de arame farpado com 11 fios e com estacas de P.M., cada 2,50 m, com 10 m x 10 m, incluso portão de abrir 2,00 x 3,00 m para poço tubular, painéis solares, casa de comando e reservatório;

- Instalação de reservatório de fibra com capacidade de 5,00 m³ com base pré-moldada de concreto com altura de 8,0 m livre, contendo 03 pilares e 01 laje;

- Instalação de rede de distribuição com 1.414,00 m de extensão com tubos de ϕ 60 mm PVC PBA CLASSE 12;

- Instalação de 6 ligações domiciliares com tubos de ϕ 20 mm PVC PBA CLASSE 12, com extensão de 7,00 metros lineares do desde o ramal principal;

- Instalação de dosador de cloro.

4.1.6 - Sistema de Abastecimento de Água na localidade CAMPO ALEGRE.

- Implantação de sistema de bombeamento solar com 08 (oito) placas fotovoltaicas de 595 W, inversor para bombeamento solar trifásico 220V–2.2KW, com frequência de entrada 50/60 HZ e bomba submersa 3cv trifásica modelo 4R5PA-18 Leão ou similar, incluso estrutura metálica tipo solo;

- Construção de Casa de Bomba com área de 5,29 m²;

- Implantação de cerca de arame farpado com 11 fios e com estacas de P.M., cada 2,50 m, com 10 m x 10 m, incluso portão de abrir 2,00 x 3,00 m para poço tubular, painéis solares, casa de comando e reservatório;

- Instalação de reservatório de fibra com capacidade de 10,00 m³ com base pré-moldada de concreto com altura de 10,00 m livre, contendo 03 pilares e 01 laje;

- Instalação de rede de distribuição com 350,00 m de extensão com tubos de ϕ 60 mm PVC PBA CLASSE 12;

- Instalação de 26 ligações domiciliares com tubos de ϕ 20 mm PVC PBA CLASSE 12, com extensão de 7,00 metros lineares do desde o ramal principal;

- Instalação de dosador de cloro.

4.2 - Descrição dos Serviços:

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Além disso, todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras. Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local. Caberá à empreiteira fornecer todas as ferramentas, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

4.3 – Representações Gráficas do Projeto:

Planta e cortes com identificação da locação do reservatório, local para instalação do sistema fotovoltaico e os demais detalhes construtivos em anexo.

4.4 – Orçamento do Projeto:

Planilhas orçamentárias e composições de custo em anexo.

4.5 – Localização da obra:

As áreas para implantação do projeto estão inseridas nas Zonas Rurais dos Municípios de Brejo do Piauí-PI, Caracol-PI e Socorro do Piauí-PI, com condições compatíveis com os serviços propostos.

4.6 – Comprovação dos custos apresentados:

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar menores preços e melhores condições.

4.7 – Cronograma Físico-Financeiro:

É apresentado o Cronograma Físico – Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e Memorial Descritivo.

5.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS

5.1– SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1.1 – Administração Local:

Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares, Encarregado geral com encargos complementares e Auxiliar de escritório com encargos complementares.

Essas despesas são parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, específicos como administração local.

Este serviço deverá ser pago conforme cronograma físico-financeiro em anexo. Seguindo a composição apresentada, deverá ser a obra acompanhada pelos profissionais relacionados.

5.1.2 - Placa da obra:

Deverá ser instalada 01 placa da obra com dimensões de 3,60 m x 1,80 m com formato e inscrições a serem definidas junto ao Órgão. Será executada em chapa galvanizada com espessura de 0,3mm e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em frechais de madeira 3” x 3”, presas ao chão pelos suportes de madeira, na altura estabelecida pelas normas. Os dispositivos confeccionados em chapa metálica montados sobre suportes deverão ser instalados na posição vertical. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

O objetivo dessa especificação técnica é estabelecer normas e critérios para contratação em empresa especializada em confecção de placa de obra.

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente manual.

Elas deveram ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte.

As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

5.2 - LOCAÇÃO DE POÇO TUBULAR COM ESTUDO GEOLÓGICO / HIDROGEOLÓGICO / GEOFÍSICO

Os métodos mais utilizados na prospecção de água subterrânea são: o método elétrico, por meio da eletroresistividade – sendo as técnicas implementadas na aquisição dos dados, as seguintes: sondagem elétrica vertical (SEV) e Perfil de Resistividade (PR); e o VLF, que utiliza a medida das variações de ondas eletromagnéticas medidas utilizando-se uma bobina de emissão e outra de recepção.

Por ser o método elétrico, por meio da eletroresistividade, o mais utilizado e sedimentado na pesquisa de água subterrânea, recomenda-se que o estudo de locação dos poços tubulares seja feito através do mesmo.

A locação dos poços tubulares através do estudo geofísico utilizando o método elétrico, por meio da eletroresistividade, tem como objetivo principal nesta locação, considerando que a área situa-se geologicamente no embasamento cristalino que, em função de sua fraca potencialidade de armazenar e transmitir água subterrânea tem como objetivo rastrear e mapear as descontinuidades verticais eventualmente existentes. São informações que são obtidas por meios indiretos através da interpolação dos dados geológicos colhidos na superfície e os dados geofísicos, de forma que a análise desse conjunto é que determinará a identificação das descontinuidades mais proeminentes, caracterizada pelos baixos valores da resistividade em contraposição ao embasamento sem descontinuidades que apresentam altos valores de resistividade:

a) Objetivando obter resultados altamente satisfatórios na captação de água subterrânea, procedimentos técnicos devem ser adotados, a fim de que os riscos de insucesso na locação de poços tubulares profundos diminuam. Dessa forma, na escolha dos locais para locação do poço tubular têm que se buscar na medida do

possível, situações que assegurem a menor diferença entre a cota topográfica e a cota potenciométrica do aquífero a ser captado, devendo ser levado em consideração, ainda, à maior proximidade da rede elétrica;

b) A locação do poço tubular deve permitir o acesso dos equipamentos a serem utilizados na sua construção, como: sondas, compressores e ferramental do porte das sondas percussoras tipo P-350, GP-300 ou roto-pneumática R-1H ou semelhante;

c) Os trabalhos devem ser iniciados com levantamento de pesquisa bibliográfica, seguido de fotointerpretação, objetivando definir os pontos mais favoráveis à pesquisa geofísica;

d) Abordagem sobre a geologia regional, com ênfase aos aspectos estratigráficos, litológicos, estruturais, relevo e vegetação;

e) Caracterização da geologia local destacando: as litologias e sistemas de fraturamento das rochas, relação de contato das formações geológicas e o potencial hidrogeológico do aquífero a ser captado;

f) Levantamento dos poços tubulares existentes na região, se possível, em tabela mostrando profundidade, nível estático, nível dinâmico, vazão, empresa construtora e data de construção;

g) Avaliação do risco do empreendimento e apresentação do perfil litológico esperado na perfuração;

h) Justificativa técnica conclusiva do ponto escolhido para a perfuração do poço tubular, informando: espessura do capeamento do solo, quando for área de exposição de rochas do embasamento cristalino; profundidade e espessura dos aquíferos porosos, quando o estudo for, em área sedimentar; e apresentar profundidade das fraturas no caso de meio cristalino;

i) Definição da primeira e da segunda opção para perfuração e construção do poço tubular, apresentando coordenadas geográficas e cota topográfica do ponto;

j) Apresentar descrição do ponto locado em relação a elementos reconhecidos como distância de uma casa ou outra referência que permita a identificação exata do local, sendo recomendado que o ponto escolhido seja fotografado e mostrado a um habitante da localidade;

k) Para o caminhamento elétrico (CE) que seja utilizado o arranjo Dipolo-Dipolo, com espaçamento de 20 m e níveis de investigação que forem necessários e que o mesmo seja escolhido com base nas condições geológicas da área (falhas/fraturas, litologias, solos, poços existentes) obtidas na fotointerpretação, nos mapas geológicos e durante a locação do poço;

l) A SEV deve ser executada com arranjo Schumberger dos eletrodos, com abertura de $AB=300$ metros que permita investigar profundidade entre 80 a 120 metros, com o objetivo de definir as zonas fraturadas ou hidricamente relevantes em subsuperfície;

m) As SEVs tem como objetivo definir os estratos geoeletricos, a profundidade da rocha e o nível do lençol freático. Deverão ser realizadas nos pontos mais favoráveis indicados no caminhamento elétrico;

n) A quantidade de SEVs elétricas verticais a serem realizadas deverá ser tal que permita a locação de dois poços tubulares na localidade estudada;

o) Apresentar memorial demonstrando o atendimento da profundidade de investigação;

p) Os estudos geofísicos deverão ser apresentados interpretados com programas específicos de modelagem das curvas e interpretação do Técnico Responsável pelo estudo;

q) Informações adicionais como: nome, endereço e telefone das pessoas que acompanharam os trabalhos de locação e daquela escolhida para indicar o local exato onde deve ser perfurado e construído o poço tubular;

r) Os trabalhos serão acompanhados à critério, do Proprietário da obra ou pessoa por ele indicada, a fim de que as especificações acima detalhadas venham a ser cumpridas.

5.3- PERFILAGEM ÓTICA:

A perfilagem ótica consiste em uma filmagem no interior do poço com câmera de vídeo submersível de alta resolução, com visada de fundo e visada lateral. A

imagem deve ser gravada em DVD/CD. Constitui ferramenta essencial no processo de manutenção e verificação da condição estrutural de um poço já construído.

A perfilagem ótica possibilita a avaliação dos elementos físicos visuais, tais como: comprovação da limpeza adequada; profundidade do poço; rompimento da tubulação; ratificação do perfil construtivo; erro de verticalidade; colapso em filtro e/ou revestimento; colmatção das ranhuras dos filtros por material da formação geológica; produção de areia em seções filtrantes específicas; além da definição do posicionamento real do revestimento e dos filtros.

O veículo que for usado na filmagem deverá ter controle de profundidade com erro máximo de 0,01%, ou seja, a cada 100 m erro máximo de 1 m. O DVD/CD deve ser entregue juntamente com a Ficha Técnica e a análise físico-química da água.

5.4 – PERFURAÇÃO:

a) A contratada deverá dispor na obra de máquina perfuratriz do tipo Roto-Pneumática, equipamentos, ferramentas e materiais em quantidade e capacidade suficientes para assegurar a execução dos trabalhos.

b) Qualquer substituição de máquina, ferramenta e acessórios, indispensáveis durante a perfuração para execução do projeto construtivo do poço tubular, deverá ocorrer por conta e risco da contratada.

c) A perfuração deverá ser executada integralmente para os diâmetros e profundidades estabelecidas no projeto do poço tubular.

d) Qualquer alteração nos diâmetros estabelecidos e/ou nas correspondentes profundidades, somente poderá ser efetivada, mediante autorização da fiscalização.

e) A amostragem do material perfurado deverá ser feita de 3,0 a 3,0 metros.

f) As amostras coletadas deverão ser secas e dispostas em ordem crescentes de perfuração, em caixas numeradas com os respectivos intervalos de profundidade.

g) Uma vez examinadas pela fiscalização, as amostras deverão ser acondicionadas em sacos plásticos e etiquetadas com as seguintes informações:

intervalo de profundidade e identificação do poço tubular, e deverá ser entregue a Prefeitura caso a fiscalização solicite.

h) Durante os trabalhos, a contratada deverá manter na obra, registro diário de perfuração, atualizado, contendo informações sobre: diâmetro de perfuração executado; metros perfurados e profundidade total do poço perfurado no fim da jornada de trabalho; material perfurado e avanço da perfuração; profundidade do nível d'água no início e no fim da jornada de trabalho, quando perfurado pelo método percussivo.

i) Concluída a perfuração, dever-se-á proceder, na presença da fiscalização, a medida exata da profundidade do poço tubular.

j) Com base na descrição litológica das amostras coletadas, nas informações registradas no diário de perfuração, deverá ser elaborado o perfil composto definindo a posição dos intervalos das zonas fraturadas. Deverá atingir a cota da linha do projeto, conforme orientação técnica, onde a cota do eixo da rua deve ser determinada de acordo com as cotas das casas e terrenos circunvizinhos, evitando alagamentos e outros problemas no local.

5.5 – COMPLETAÇÃO:

5.5.1 – Revestimento nervurado:

a) O revestimento nervurado especificado para ser utilizado é o tubo em PVC geomecânico categoria Standard DN 154-S.

b) A colocação da coluna de revestimento deverá obedecer a cuidados especiais, de modo a evitar deformações ou rupturas do material que possam comprometer a sua finalidade ou dificultar a introdução do equipamento de bombeio;

c) As juntas e conexões dos tubos de revestimentos nervurados deverão ser perfeitamente estanques;

d) Deverá ser usada pasta de silicone nas roscas para garantir a estanqueidade da coluna de revestimento e as luvas deverão ser enroscadas até o último fio;

5.6 – DESENVOLVIMENTO:

a) Instalada a coluna dos tubos de revestimento, dever-se-á proceder ao desenvolvimento do poço tubular, que deverá ser feito utilizando-se os métodos mecânicos e/ou com aplicação do sistema “air lift”. O referido procedimento deverá servir como indicativo de produção do poço tubular, para subsidiar o teste de produção.

b) O desenvolvimento será considerado concluído, quando for atingida uma turbidez igual ou menor que 1,0 NTU e 10 mg de sólido para cada litro de água extraída durante a limpeza do poço tubular.

c) Nenhum bombeamento efetuado durante o desenvolvimento deverá ser considerado como teste de produção do poço tubular.

d) Em caso de abandono da perfuração do poço tubular por problema técnico, o furo deverá ser desinfetado, lacrado e o fato comunicado ao órgão público municipal, estadual, ou regional, encarregado do controle das águas.

5.7 – TESTE DE PRODUÇÃO E RECUPERAÇÃO DO POÇO TUBULAR:

a) O teste de produção só poderá ser iniciado após o desenvolvimento do poço tubular e completa estabilização do nível estático.

b) O teste de produção deverá ser executado com bomba submersa.

c) A água bombeada deve ser lançada a uma distância conveniente, a fim de não mascarar o resultado do teste de produção.

d) Na instalação do equipamento de bombeamento, para a realização do teste de produção do poço tubular, deve ser colocada uma tubulação auxiliar de 1.1/2”, se o cano de descarga for de 1.1/2”, ou, de 3/4”, se o cano de descarga for de 2”.

e) As medições dos níveis de água devem ser feitas com medidor de nível elétrico ou sonoro, com plaquetas numeradas metro a metro no próprio cabo, com comprimento não inferior a 75% da profundidade do poço tubular, que permita as realizações de leituras com precisão de centímetros.

f) Na determinação da vazão bombeada devem ser empregados dispositivos que assegurem facilidade e precisão da medição. Para vazões de até 40,0 m³/h, pode ser utilizado recipiente de volume aferido; nas vazões acima de 40,0 m³/h, recomenda-

se que a mesma seja realizada através de sistemas contínuos de medida, tais como: vertedores, orifício calibrado, tubo Venturini, etc.

g) Antes de iniciar o bombeamento, o operador deverá efetuar a medida do nível estático.

h) O teste de produção deverá ser entregue com escala de tempo de medição preenchida com as informações sobre os níveis da água, vazões e observações que julgarem necessárias, tais como: teor de areia, queda brusca de rebaixamento e vazões, odor e alteração de turbidez.

i) Logo após a conclusão do teste de produção, deve-se dar início ao teste de recuperação, que consiste na medida do tempo de recuperação do nível estático original do poço tubular e, deve ser dado por concluído, quando o nível da água retornar a posição original ou próxima da mesma.

5.8 – CIMENTAÇÃO E LAJE DE PROTEÇÃO SANITÁRIA:

a) Todo poço tubular deverá ter cimentação para proteção sanitária até a profundidade de 10 (dez) metros no espaço anelar entre o tubo de revestimento e da perfuração a partir da superfície do solo.

b) O material utilizado na cimentação, em situações normais, deve ser constituído de pasta de cimento e areia, no traço de 1:3.

c) Nenhum serviço poderá ser efetuado no poço tubular, antes do tempo necessário para a pega da calda de cimento.

d) A laje de proteção sanitária deverá envolver o tubo de revestimento, ter declividade do centro para a borda, espessura mínima de 0,15m e comprimento e largura de 1,00 m.

5.9 – ENSAIO DE VERTICALIDADE, ALINHAMENTO E BOCA DO POÇO TUBULAR:

a) Um poço tubular está na vertical quando o seu eixo coincidir com a linha vertical que passa pelo centro da boca do poço tubular e alinhado quando seu eixo é uma reta.

b) Na prática o teste de verticalidade e alinhamento do poço tubular, deve ser realizado, através da descida do pescador manga cônica, ou, um gabarito de material rígido, com o mesmo diâmetro e comprimento o dobro da bomba submersa, que irá extrair a vazão máxima do poço tubular. É recomendado ainda, que o equipamento a ser utilizado, desça livremente pelo poço tubular até 12 metros abaixo da profundidade prevista para o posicionamento da bomba submersa, em regime de produção máxima do poço tubular.

c) A boca do poço tubular deverá estar no mínimo 0,50m acima da laje de proteção, podendo ser aumentada a critério da fiscalização.

d) A profundidade da boca do poço tubular deverá ser descontada da profundidade do poço tubular e deverá ser vedada com cap no caso de revestimento de PVC e solda, no caso de revestimento de aço.

5.10 - LIMPEZA, DESINFECÇÃO E COLETA DE AMOSTRA DE ÁGUA:

a) Recomenda-se que a limpeza e desinfecção sejam realizadas, após o teste de produção e recuperação do poço tubular.

b) A área em volta do poço tubular deverá ser completamente limpa e restaurada, retirando-se todos os materiais estranhos, tais como: ferramentas, madeiras, cordas, fragmentos de qualquer natureza, tinta de vedação e espuma, antes de ser desinfetado.

c) Para a desinfecção, deverá ser utilizada solução de cloro que permita se ter um residual de 5 ppm de cloro livre, com repouso mínimo de 2h.

d) A coleta de amostra de água deve ser realizada 24 h após a desinfecção do poço tubular.

e) Bombear a água durante aproximadamente 4 h.

f) Fazer a desinfecção da saída da bomba com solução de hipoclorito de sódio a 10% deixando escorrer a água por aproximadamente 5 minutos.

g) Proceder à coleta da amostra segurando o frasco próximo à base na posição vertical, efetuando em seguida o enchimento do mesmo.

h) Deixar um espaço vazio para possibilitar a homogeneização da amostra.

i) A coleta da amostra para análise físico-química deve ser realizada em frascos de polietileno, limpos e secos, com capacidade mínima de um litro,

devidamente vedado e identificado, devendo-se enxágua-lo duas a três vezes com a água a ser coletada e completar o volume da amostra.

5.11– GENERALIDADES:

a) O projeto tem por objetivo definir e detalhar os aspectos técnicos referentes à perfuração e construção de poços tubulares profundos, destinados à captação de água subterrânea para fins de abastecimento público.

b) A contratada compromete-se a executar os serviços em conformidade com as presentes Especificações Técnicas, observando integralmente as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em especial as NBR 12.212 – Projeto de Poço para Captação de Água Subterrânea e NBR 12.244 – Construção de Poço para Captação de Água Subterrânea, bem como as demais exigências estabelecidas neste documento.

c) A contratada deverá designar um geólogo ou engenheiro de minas, devidamente habilitado, para acompanhar todas as etapas da obra, na condição de responsável técnico pelos serviços de construção do poço tubular.

d) A fiscalização, no exercício de suas atribuições, poderá a qualquer momento rejeitar e exigir a substituição de funcionários da contratada, bem como de equipamentos ou materiais que não atendam às especificações técnicas ou que sejam considerados inadequados.

e) A substituição de equipamentos ou materiais por iniciativa da contratada somente poderá ser realizada com o objetivo de aprimorar a qualidade técnica da obra e deverá ser previamente autorizada pela fiscalização.

5.12 – MATERIAIS:

Todos os materiais devem estar de acordo com as especificações. Caso a fiscalização julgue necessária, poderá solicitar da executante a informação por escrito dos locais de origem dos materiais.

A executante deverá submeter à aprovação da fiscalização, amostras de todos os materiais a serem utilizados e todos os materiais empregados deverão estar integralmente de acordo com as amostras aprovadas visualmente.

A executante deverá efetuar controles necessários para assegurar que a qualidade dos materiais empregados está em conformidade com as especificações.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços acima descritos e seus custos deverão estar incluídos nos preços unitários constantes de sua proposta.

Após a celebração do contrato, não será levado em conta qualquer reclamação ou solicitação de alteração dos preços constantes de sua proposta.

5.13 – ABANDONO DO POÇO TUBULAR:

No caso em que a empresa contratada, venha a malograr, na perfuração do poço tubular, até a profundidade especificada em projeto, ou, caso que tenha que abandonar o furo, devido a perda de ferramenta ou, por outro motivo, o poço tubular abandonado deverá, às expensas da empresa contratada, ser preenchido com argamassa de argila e cimento, podendo remover o tubo de revestimento caso queira, sem ônus para a contratante. O material permanecerá sendo de sua propriedade. Nenhum pagamento será feito pelo poço tubular perdido e pelo serviço de concretagem deste.

5.14 CONSTRUÇÃO DE CASA DE CASA DE 5,29 M³ PARA O ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO, BARRILETE E DOSADOR DE CLORO

5.14.1 – Serviços Iniciais:

5.14.1.1 – Limpeza do terreno:

Antes do início dos serviços, o terreno deverá ser cuidadosamente limpo e regularizado, constando de capina, destocamento se necessário, regularização e retirada de entulhos e do material proveniente da limpeza.

5.14.1.2 – Locação da obra:

A obra deverá ser locada após a limpeza e regularização do terreno. A firma contratada locará a obra rigorosamente com o projeto ou sob a orientação da fiscalização, respeitando os alinhamentos, sendo responsável por qualquer erro de

alinhamento ou nível e correndo exclusivamente por sua conta a demolição e reconstrução dos serviços verificados como imperfeitos pela fiscalização.

A locação será executada com gabarito de madeira utilizando tábuas de virola para definição dos alinhamentos. Em casos especiais a marcação deverá ser feita com aparelhos de precisão (teodolito).

5.14.2 – Movimento de terra:

5.14.2.1 – Escavação manual:

As escavações deverão atingir terreno sólido e firme, e serão executados de acordo com o projeto específico da obra. As cavas deverão ser molhadas e fortemente apiloadas. No caso de ocorrência da presença de água durante a execução dos serviços, estas serão esgotadas, de modo que o terreno fique limpo e seco. As valas para fundação terão seção mínima de 30,00 x 60,00 cm.

5.14.3 – Infraestrutura:

5.14.3.1 – Fundação em pedra argamassada:

As fundações sob as paredes serão do tipo corrida, com 60% de pedra de mão, com seção transversal nas dimensões mínimas de 30,00 cm x 40,0 cm, sendo utilizada argamassa no traço 1:3 (cimento e areia fina). Serão empregadas rochas graníticas ou de durezas equivalentes, dispostas de tal modo a atender com perfeição ao fim de que se destinam. As pedras ao serem jogadas na cava devem ser apiloadas antes do lançamento da argamassa. Este processo deve se repetir até que a última camada de argamassa se iguale ao nível do terreno.

5.14.3.2 – Baldrame em tijolo cerâmico:

Será executado sobre a fundação corrida o baldrame devendo observar rigorosamente os alinhamentos definidos nos projetos, visando facilitar a determinação do contrapiso e levantamento das paredes. Serão executados com tijolos cerâmicos de furo bem prensados, assados, sem falhas ou fendas, resistentes e de comprovada qualidade na espessura de 14,0 cm assentados com argamassa de cimento, cal e areia fina no traço 1:2:8.

5.14.4 – Estruturas e vedações:

5.14.4.1 – Alvenaria de tijolo cerâmico:

As paredes deverão obedecer às dimensões e alinhamentos indicados nas plantas do projeto de arquitetura. Serão aprumadas, alinhadas, colocadas em esquadro e executadas em tijolos cerâmicos de furo bem prensados, bem assados, sem falhas ou fendas, resistentes e de comprovada qualidade na espessura de 9,0 cm.

Os tijolos deverão ser molhados antes de utilizados. A argamassa empregada será de cimento, cal e areia no traço 1:2:8. As juntas de argamassa terão espessura média de 1,5 cm, admitindo-se no máximo 2,0 cm.

5.14.4.2 – Elemento Vazado e = 7,0 cm:

Este serviço consiste no levante de peças pré-fabricadas com cimento e areia grossa que devem ter bom acabamento (boa vibração) e boa resistência, assentadas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3. As peças deverão ser devidamente niveladas e aprumadas e as juntas serão uniformes e regulares, com dimensões de 50,0 x 50,0 cm e espessura de 7,0 cm.

A fim de prevenir dificuldades de limpeza ou danificação das peças, cuidar-se-á de remover – antes do seu endurecimento – toda a argamassa que venha a salpicar a superfície dos elementos vazados ou extravasar das juntas.

5.14.5 – Cobertura:

5.14.5.1 – Estrutura de Madeira:

Composta de linhas (6,0 x 12,0 cm), caibros (6,0 x 5,0 cm) e ripas (1,5 x 5,0 cm) perfeitamente serradas, sem nós, empenos ou outras falhas, em madeira de lei, assentadas na forma tradicional sobre o vigamento de concreto ou sobre as paredes. Será executada em madeira de lei obedecendo rigorosamente aos detalhes e dimensões do projeto arquitetônico. As emendas serão efetuadas com chanfros de 45°, tomando-se o cuidado de fazê-las trabalhar a compressão e não a tração, e posicionando-as próximas aos apoios.

5.14.5.2 – Telhamento em telha cerâmica:

As telhas serão do tipo cerâmica, de fabricação mecânica, bem assentadas e sem porosidade. A forma de colocação das telhas deverá ser de baixo para cima, sobrepondo no mínimo 8,0 cm uma a outra de modo a evitar infiltração de água.

5.14.6 – Piso:

5.14.6.1 - Lastro impermeabilizado e=3,0cm:

Será executado em concreto simples não estrutural no traço 1 traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia média e pedra britada nº 01 e aditivo impermeabilizante líquido na proporção conforme o fabricante. Terá 3,0 cm de espessura e é destinado a evitar a penetração de água na edificação, especialmente por via capilar. De preferência, a concretagem do lastro será efetuada em operação contínua e ininterrupta para que se evitem juntas de concretagem e, conseqüentemente, pontos sensíveis de percolação.

Como medida de ordem geral, proceder-se-á, após o início da pega e antes que o concreto endureça demasiadamente, a um escovamento da superfície, até que os grãos do agregado graúdo se tornem aparentes, pela remoção da película que aí costuma formar-se. Servirá como contra-piso das áreas de piso final cimentado.

5.14.6.2 – Piso cimentado e = 4,0 cm:

O piso será executado sobre o lastro de impermeabilização, na espessura de 4,0 cm, com o traço de 1:3 de cimento e areia grossa de forma que o seu acabamento seja liso, o que se conseguirá da seguinte maneira:

- a) A camada de cimentado será alisada com sarrafo e desempenadeira;
- b) A superfície da argamassa deve estar ainda molhada para que se pulverize com a mão, o pó de cimento e em seguida, com o auxílio de desempenadeira de aço ou da colher de pedreiro, este pó seja distribuído e "queimado" sobre a superfície da argamassa. Para deslizar a desempenadeira ou colher de pedreiro, pulverizar, com broxa, um pouco de água.

5.14.6.3 – Calçada cimentada:

A calçada será executada ao redor da casa de bomba, com largura conforme o projeto, com baldrame em tijolo cerâmico furado com $e=14,0$ cm e altura de 20,0 cm, piso cimentado na espessura de 8,0 cm, assentado sobre colchão de $e=20,0$ cm de areia previamente umedecida. Os traços são iguais aos dos mesmos itens da casa de bomba.

5.14.7 – Revestimentos:

5.14.7.1 – Chapisco:

Os revestimentos deverão apresentar aparamento perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, e as arestas serão vivas e perfeitas. As superfícies das paredes deverão ser limpas e molhadas abundantemente antes da aplicação de qualquer revestimento. As superfícies de revestimento deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 de modo a recobrir totalmente as paredes.

5.14.7.2 – Reboco:

Todas as alvenarias receberão, interna e externamente reboco simples em uma só massa com acabamento camurçado. A argamassa para reboco será de cimento, cal ou aditivo aglutinante, e areia no traço 1:2:8.

5.14.8 – Esquadrias:

5.8.1 – Porta de ferro completa:

A porta deverá ser tipo grade com chapa de ferro e pintada com tinta alquídica e esmalte sintético acetinado aplicado com rolo ou pincel em duas demãos. Todos os trabalhos de serralheria serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada, de primeira qualidade, e executados rigorosamente de acordo com o projeto. Levando em conta a vulnerabilidade das esquadrias de ferro nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, elas serão cuidadosamente preenchidas com calafetador que lhe assegure a elasticidade permanente. As partes móveis das esquadrias serão dotadas de pingadeiras, de forma a garantir perfeita estanqueidade, evitando, dessa forma, penetração de água de chuva.

O material a empregar será novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação. Seus chumbadores serão assentados com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:2:8.

5.14.9 – Pintura:

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Deverão ser dadas tantas demãos quantas forem necessárias de forma a se obter uma coloração uniforme. Serão aplicados os seguintes tipos:

5.14.9.1– Pintura esmalte sintético em esquadria de ferro:

A porta de entrada da casa de bomba e o portão da cerca de proteção serão pintadas em com tinta em esmalte sintético acetinado em duas demãos.

5.14.9.2 – Pintura a cal:

Será executada sobre o reboco das paredes com tinta a base de cal sendo aplicada em três demãos.

5.14.10 – Instalação elétrica:

As instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento. Os condutores, condutos e equipamentos são cuidadosamente dispostos nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e elétrico de boa qualidade. Somente serão empregados materiais rigorosamente adequados à finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhe sejam aplicáveis.

5.14.11 – Aquisição e instalação de dosador de cloro:

Refere-se ao fornecimento de equipamento para desinfecção e tratamento de água para abastecimento, de acordo com as Normas e Especificações da ABNT e requisitos do projeto. Desinfecção trata-se da destruição de organismos nocivos,

causadores de doenças, que se encontrem na água utilizada para abastecimento, através da utilização de produtos químicos apropriados.

Para a desinfecção de águas subterrâneas, caso deste projeto, utilizar-se-á do conjunto dosador de cloro abastecido com pastilhas sólida de hipoclorito de cálcio $\text{Ca}(\text{ClO})_2$, composto relativamente estável e que possui mais cloro disponível que o hipoclorito de sódio. A dosagem do cloro deverá ser estabelecida empiricamente obedecendo aos valores de cloro residual livre em relação à temperatura média mensal e Ph da água e tempo de contato (tempo para percorrer o trecho entre o ponto de lançamento do hipoclorito e ponto a montante do primeiro consumidor) conforme tabela do anexo da Portaria 2914 / 2011 que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

Portaria 2914/2011 – A

Tempo de contato mínimo (minutos) a ser observado para a desinfecção por meio da cloração, de acordo com concentração de cloro residual livre, com a temperatura e o pH da água⁽¹⁾ (continuação)

C ⁽²⁾	Temperatura = 20°C								Temperatura = 25°C								Temperatura = 30°C							
	Valores de pH								Valores de pH								Valores de pH							
	≤ 6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	≤ 6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	≤ 6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0			
≤ 0,4	14	17	20	25	29	34	40	9	12	14	18	21	24	28	6	8	10	12	15	17	20			
0,6	10	12	14	17	21	24	28	7	8	10	1	15	17	20	5	6	7	9	10	12	14			
0,8	7	9	11	14	16	19	22	5	6	8	10	11	13	16	3	5	6	7	8	10	11			
1,0	6	8	9	11	13	16	18	4	5	6	8	9	11	13	3	4	5	6	7	8	9			
1,2	5	7	8	10	11	13	16	4	5	5	7	8	10	11	3	3	3	5	6	7	8			
1,4	5	6	7	9	10	11	14	3	4	5	6	7	8	10	2	3	3	4	5	6	7			
1,6	4	5	6	8	9	11	12	3	4	4	5	6	7	9	2	3	3	4	4	5	6			
1,8	4	5	6	7	8	10	12	3	3	4	5	6	7	8	2	2	3	3	4	5	6			
2,0	3	4	5	6	7	9	10	2	3	4	4	5	6	7	2	2	3	3	4	4	5			
2,2	3	4	5	6	7	8	9	2	3	3	4	5	6	7	2	2	2	3	3	4	5			
2,4	3	4	4	5	6	8	9	2	3	3	4	4	5	6	2	2	2	3	3	4	4			
2,6	3	3	4	5	6	7	8	2	2	3	3	4	5	6	1	2	2	3	3	4	4			
2,8	3	3	4	5	6	7	8	2	2	3	3	4	5	5	1	2	2	2	3	3	4			
3,0	2	3	4	4	5	6	7	2	2	3	3	4	4	5	1	2	2	3	3	3	4			

Obs.: É obrigatória a manutenção de, no mínimo, 0,2 mg/L de cloro residual livre ou 2 mg/L de cloro residual combinado ou de 0,2 mg/L de dióxido de cloro em toda a extensão do sistema de distribuição (reservatório e rede).

Obs.: A concentração de cloro residual livre não deverá ser superior a 5,0 mg/L, a partir desse valor há danos à saúde dos consumidores.

Obs.: A concentração de cloro residual livre preferencialmente não deverá ser superior 2,0 mg/L, a partir desse valor há alteração das propriedades organolépticas da água embora não haja risco à saúde dos consumidores.

A liberação do hipoclorito deverá ser feita através de dosador e obedecer às seguintes exigências:

- Utilização em sistema normal ou pressurizado.
- Ter capacidade para 1,2 kg de pastilhas de cloro de até 65mm.
- Suportar vazões de até 20 m³/h.
- Possuir comparador para determinação dos índices ideais de cloro.
- Ser de material transparente para a visualização do consumo das pastilhas.



Imagens meramente ilustrativas.

Deve-se proceder regularmente a manutenção das partes móveis do mesmo, de acordo com as recomendações do fabricante, desmontando-se o conjunto, limpando suas partes internas com solventes orgânicos, limpando-se o selo mecânico etc. A Fiscalização deverá exigir da Contratada a apresentação de toda documentação técnica do equipamento, a ser fornecida pelos fabricantes, compreendendo entre outros: desenhos de fabricação com indicação das peças componentes, certificados de materiais, certificados de testes, manuais de instrução para instalação, operação e manutenção.

Todos os equipamentos serão submetidos a controle visual, dimensional e de qualidade de seus componentes, com a presença da fiscalização serão rejeitados aqueles que apresentem defeitos de fabricação ou que tenham sofrido avarias no transporte, bem como os que contrariem frontalmente as especificações de fabricação e de projeto.

5.15 MOVIMENTO DE TERRA

O movimento de terra refere-se aos serviços necessários à implantação das obras constituindo-se nos serviços de escavação, carga, transporte e descarga, execução de aterros, reaterros e serviços de proteção de taludes.

5.15.1 – Escavações:

5.15.1.1 - Classificação dos Materiais:

Os materiais a serem escavados serão classificados em conformidade com as seguintes definições:

- Materiais de 1ª Categoria: Compreendem solos em geral, residual ou sedimentar, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 metros, qualquer que seja o teor de umidade que apresentem.
- Materiais de 2ª Categoria: Compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico inferior à da rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização de equipamento de escarificação; a extração eventualmente poderá envolver o uso de explosivos ou processos manuais adequados. Estão incluídos nesta classificação os blocos de rocha, de volume inferior a 2 m³ e os matacões ou pedras de diâmetro médio compreendido entre 0,15 m e 1,00 m.
- Materiais de 3ª Categoria: Compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico equivalente à da rocha não alterada e blocos de rocha com diâmetro médio superior a 1,00 m ou de volume igual ou superior a 2m³, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento, se processem somente com o emprego contínuo de explosivos.

5.15.2 – Serviços:

Esta seção trata do desempenho de todo serviço relativo à escavação a céu aberto requerido pelas obras permanentes indicadas nos desenhos e outras escavações julgadas necessárias para a execução deste serviço. O serviço inclui o fornecimento de toda a mão-de-obra, materiais e equipamentos necessários para a carga, descarga, transporte de todos os materiais para o local da obra, pilhas de estoque ou áreas de despejo. Os limites da escavação estarão de acordo com as linhas, cotas e taludes mostrados nos desenhos, ou como estabelecidos pela fiscalização. A subescavação pode requerer preenchimento com concreto ou terra compactada, como determinado, até os limites indicados, às expensas do empreiteiro.

As superfícies escavadas que permanecerão expostas terão uma boa aparência e serão preparadas para fornecer uma drenagem adequada e proteção contra erosão. Pelo menos 10 (dez) dias antes do início de qualquer escavação, a Empreiteira submeterá para aprovação da Fiscalização e Supervisão, um plano correspondente ao desempenho da escavação a céu aberto. Os detalhes requeridos no plano serão relatados a Empreiteiro pela Fiscalização e Supervisão.

a) Procedimento para Escavação a Céu Aberto:

As escavações deverão ser executadas segundo as cotas, linhas e taludes especificados no projeto ou determinados pela Fiscalização. Uma vez que a escavação for concluída, as superfícies serão limpas. Uma vez que o serviço de limpeza for concluído, a Fiscalização e Supervisão examinarão as superfícies escavadas a fim de determinar se elas estão aceitas. Se aceitas, a Empreiteira continuará com o trabalho iniciando as operações de nivelamento final.

Todas as precauções necessárias serão tomadas durante a escavação a fim de evitar o fraturamento ou fissuramento da rocha remanescente. Se a rocha não atende os requisitos de construção, como determinado pela Fiscalização e Supervisão, o Empreiteiro continuará as operações de escavação a novos limites. Este procedimento será repetido tantas vezes quanto for necessário.

b) Escavação Seletiva

Todo material adequado que for removido das escavações, incluindo camada superior, solo residual, e rocha decomposta, será utilizado na construção de "rockfill", ensecadeiras, reaterro ou para proteção de taludes ou superfícies expostas da

escavação. O material adequado será separado por equipamento de carga durante as operações de escavação e será lançado em locais designados, com ou sem pilha de estoque intermediária, como determinado pela Fiscalização.

O material inadequado será depositado em áreas de refugio indicadas pela Fiscalização. Após tudo concluído, as áreas de refugio estarão estáveis e terão taludes regulares e uniformes. O material inútil será colocado em camadas de uma maneira tal que a compactação será obtida pelo tráfego do equipamento de construção. A Supervisão exercerá o controle sobre os parâmetros de construção das áreas de refugio, incluindo a altura máxima, taludes, drenagem, etc.

c) Pilhas de Estoque

Como indicado pela Fiscalização e/ou Supervisão, os materiais selecionados obtidos das escavações previstas serão depositados em pilhas de estoque. As pilhas de estoque serão localizadas dentro da distância máxima de 1.000 metros do local das escavações.

As áreas onde as pilhas de estoque serão localizadas terão suficiente capacidade de suporte, terão drenagem adequada, e não conterão materiais que causariam a contaminação do material de pilha de estoque.

d) Áreas de "Bota-Fora"

Os materiais inadequados das escavações previstas serão colocados em áreas de refugio ("Bota-Fora") aprovadas pela CONTRATANTE, localizadas a uma distância máxima de 1.000 metros do local das escavações. Essas áreas serão selecionadas de tal modo que os depósitos não interfiram com as operações de construção e não destroem da aparência da obra ou das áreas próximas. A forma e altura dos depósitos deverão se conformar à aparência das áreas adjacentes. As áreas de "Bota-Fora" terão drenagem adequada e os taludes serão protegidos, como indicados pela Fiscalização.

e) Procedimentos Especiais

Os seguintes procedimentos serão observados:

- **Falhas de Taludes**

A Empreiteira tomará todas as precauções necessárias para prevenir a falha de taludes. No caso de ocorrerem falhas de taludes, o reparo dos danos e remoção do material resultante será realizado pela Empreiteira e às suas expensas.

- **Manutenção das Superfícies Escavadas no Solo**

Todas as precauções necessárias serão tomadas para preservar as superfícies finais da escavação de danos devido ao tráfego de equipamento, erosão e intempéries, até que os materiais para o maciço sejam colocados.

- **Material de 3ª Categoria**

Quando se verificar material de 3ª categoria numa escavação, após a retirada dos materiais de 1ª e 2ª categorias, deverá ser executado um nivelamento sobre a superfície do material de 3ª categoria, a fim de se determinar o volume escavado.

5.15.3 - Escavação, Carga e Transporte de Material de Jazida até 5 km

A escavação de material em áreas de empréstimo (jazidas) deverá ser realizada de acordo com estas Especificações ou as determinações da Fiscalização. A Empreiteira deverá informar à Fiscalização e/ou Supervisão, com suficiente antecedência, a respeito da abertura de qualquer área de empréstimo, a fim de que possam ser efetuados todos os ensaios e medições necessárias.

A localização, investigação e aprovação das áreas de empréstimo para solos impermeáveis e para areia será de responsabilidade da Fiscalização. As escavações deverão ser executadas segundo as determinações da Fiscalização, a fim de conseguir o máximo aproveitamento e a melhor utilização dos materiais do empréstimo. Se for constatado que os materiais do empréstimo são impróprios para a execução da obra, a Empreiteira deverá sustar as escavações, dispor desses materiais conforme lhe for determinado e obter material adequado de outros empréstimos.

Os materiais impróprios, a critério da Fiscalização e/ou Supervisão, deverão ser removidos para área de bota-fora, a fim de se evitar que se misturem com o material utilizável, na área de empréstimo. A Fiscalização e/ou Supervisão indicará a extensão e a profundidade da exploração a ser executada em cada área de empréstimo; a exploração deverá obedecer às profundidades determinadas.

A Empreiteira deverá explorar a área de empréstimo, de forma a assegurar permanentemente a estabilidade na base dos taludes, e nas escavações, de maneira

geral, durante as operações de escavação. Quando necessário, a Fiscalização e/ou Supervisão determinará que sejam feitas alterações na extensão, na profundidade, nos taludes, ou na forma de abertura das escavações, para reduzir a possibilidade de desmoronamento ou deslizamento dos taludes, ou para melhorar o rendimento da exploração ou a qualidade do material escavado.

As escavações em áreas de empréstimo deverão ser executadas com equipamento mecânico adequado. A areia escavada nas áreas de empréstimo será lavada e processada para atender as faixas de graduação requeridas, como determinado pela Fiscalização e/ou Supervisão.

5.15.4 - Escavação para Estruturas (Serviços)

As escavações para estruturas deverão ser executadas segundo as cotas, linhas e taludes especificados no projeto ou determinados pela Fiscalização. As escavações para estruturas deverão incluir todas as escavações necessárias abaixo do nível original da superfície da terra ou abaixo da superfície após raspagem para alojar as estruturas, compreendendo qualquer acerto final das linhas necessárias ao recebimento das formas de concreto.

As escavações para estruturas poderão ser efetuadas manualmente ou por meio de equipamento mecânico. Conforme a natureza dos materiais encontrados, a Empreiteira poderá utilizar explosivos, desde que com aprovação prévia da Fiscalização. Deverão ser tomadas todas as precauções necessárias para alterar o mínimo possível a rocha e/ou o terreno adjacente às escavações.

Todas as escavações realizadas por conveniência da Empreiteira, ou em excesso, por qualquer motivo que não autorizado pela Fiscalização, correrão por conta da Empreiteira, assim como o custo do Preenchimento de excesso de escavação que deverá ser em concreto magro.

A Empreiteira deverá escavar todas as valas de drenagem ou interceptores de escoamento adicionais necessárias à manutenção da escavação em condições adequadas durante a construção e para a proteção das fundações de concreto de quaisquer danos. Todo material proveniente de escavação e não necessário para o reaterro, que a Supervisão considerar apropriado para uso em outras obras, deverá ser

transportado pela Empreiteira para o lugar onde será utilizado ou para lugar previamente escolhido.

Qualquer material impróprio será transportado para o local de bota-fora indicado no desenho ou aprovado pela Fiscalização. Os materiais colocados nos locais de bota fora deverão ser nivelados segundo os critérios preestabelecidos pela Supervisão. O controle das escavações realizadas para fundação de concreto será efetuado mediante a verificação das linhas e dimensões especificadas.

5.15.5 - Escavação para Edificações Condições Gerais

Os diversos tipos de escavações para edificações deverão ser executados segundo as linhas, cotas e dimensões especificados nos desenhos ou determinados pela Fiscalização. As escavações necessárias deverão ser executadas de modo a não ocasionar danos à vida, à propriedade ou a ambos.

As escavações além de 1,5 m de profundidade deverão ser protegidas com dispositivos adequados de contenção. As cavas para fundações, subsolos, reservatórios d'água e outras partes da obra abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indicações constantes nos desenhos de fundações e demais desenhos da obra, natureza do terreno encontrado e volume do material a ser deslocado.

As escavações para execução de blocos e cintas (baldrames) circundantes serão levadas a efeito com a utilização de escoramento e esgotamento d'água, se for o caso, de forma a permitir a execução, a céu aberto, daqueles elementos estruturais e respectivas impermeabilizações. Toda escavação deverá ser classificada de acordo com a natureza do material escavado e a dificuldade que ele apresente à sua extração.

5.15.6 - Classificação dos Materiais.

O preenchimento de escavações em excesso deverá ser feito em concreto de regularização (concreto magro) ou outro material autorizado pela Fiscalização e/ou Supervisão, sendo o ônus por conta da Empreiteira. Os materiais, provenientes das escavações, impróprios e/ou em quantidades excessivas à necessária para a construção das obras serão transportados para o local do bota-fora designado pela Fiscalização, as expensas da Empreiteira.

5.15.7 - Escavação de Vala (Serviços)

A escavação de valas será executada segundo linhas, cotas e dimensões especificadas em projeto executivo, necessárias ao assentamento correto das Tubulações, conforme indicado nos desenhos ou determinado pela Fiscalização. A escavação de valas para assentamento de tubulações deverão ser efetuadas de forma mecânica. Para o ramal principal, deverá ser escavado vala com dimensões de 50,00 cm x 80,00 cm, e para os ramais de ligações domiciliares deverá ser escavada vala com dimensões de 30,00 cm x 40,00 cm.

Deverão ser tomadas as precauções cabíveis, de modo a minimizar alterações no terreno adjacente à escavação. As valas deverão ser escavadas na profundidade necessária para instalação da tubulação, nas linhas e cotas especificadas nos desenhos, ou determinados pela Fiscalização.

Quando for encontrado material das categorias 3ª ou outro material inadequado, a critério da Fiscalização, abaixo da linha geratriz inferior da tubulação, a Empreiteira deverá efetuar escavação adicional até uma profundidade mínima de 50 cm abaixo da cota mencionada anteriormente, a fim de permitir a colocação de material para berço da tubulação.

O material de escavação impróprio para reaterro, reaterro compactado ou desnecessário, deverá ser removido pela Empreiteira para local de bota-fora indicado nos desenhos, ou aprovado pela Fiscalização. Os materiais colocados nos locais de bota-fora deverão ser nivelados, obedecendo aos critérios preestabelecidos pela Fiscalização e/ou Supervisão.

O fundo da vala que receberá a tubulação deverá ser liso, reto e uniforme, sem pontos mais altos ou mais baixos, duros ou brandos, que possam resultar em forças desiguais sobre a tubulação. Se for utilizado um guindaste com cabos para descer os tubos nas valas, deverá ser escavada uma cavidade sob o fundo da vala para facilitar a remoção do cabo. Quando houver juntas com bolsas ou luvas, deverão ser escavadas cavidades adequadas no fundo, a fim de evitar que tais bolsas ou luvas fiquem em contato com fundo da vala. O restante do tubo deverá ter apoio uniforme em todo seu comprimento.

5.15.8 - Colchão de Areia para Assentamento de Tubo (Serviços)

À empreiteira compete remover todas as irregularidades existentes no fundo da vala, de forma a garantir o apoio contínuo dos tubos no terreno.

Nos casos em que o terreno natural do fundo da vala apresentar irregularidades, deverá o mesmo ser revestido com uma camada de solo, nas seguintes espessuras mínimas recomendadas: 10 (dez) centímetros, no caso de valas abertas em terreno normal e que apresentem pequenas irregularidades (raízes, pedras, etc.) de difícil remoção.

O solo utilizado para revestimento do fundo da vala deverá ser retirado, preferencialmente, do material de escavação da própria vala.

A vala deve ser aberta com maior profundidade, a fim de garantir a cobertura mínima estabelecida nesta Especificação.

No fundo da vala deverá ser formado um colchão de areia de espessura 0,10m, para assentamento do tubo.

5.15.9 - Momento Extraordinário de Transporte

Define-se o momento extraordinário de transporte como o produto do volume escavado, em metros cúbicos, pela distância de transporte que exceder a distância de transporte máxima pré-fixada de 1 km ou o valor indicado na Planilha de Materiais, Equipamentos e Serviços.

O momento extraordinário de transporte inclui o transporte de materiais, das escavações indicadas ou de áreas de empréstimo, para a construção de aterros e colocação de reaterros, colchão de areia, revestimentos de estradas e enrocamentos, assim como, a remoção de materiais impróprios ou excedentes de escavações e expurgos, para áreas de bota-fora, salvo materiais impróprios das áreas de empréstimos, a critério da Fiscalização.

5.15.9 - Utilização de Explosivos (Serviços)

O uso de explosivos está condicionado à aprovação da Fiscalização. A Empreiteira deverá submeter à aprovação o plano de fogo a ser utilizado para escavações com explosivos. O plano de fogo deverá incluir, no mínimo, o local e o

horário das explosões, uma previsão sobre o volume de material a ser escavado, o tipo e a carga do explosivo, e a localização, profundidade e espaçamento das perfurações.

A aprovação do plano do fogo não isentará a Empreiteira da responsabilidade pela adequação e segurança das explosões.

Não será permitida a utilização de explosivos nos casos em que possa haver perigo de fratura excessiva do material circundante, desagregamento das fundações ou estruturas vizinhas, ou danos às mesmas.

O transporte e o armazenamento de explosivos deverão ser efetuados e supervisionados por pessoa de comprovada experiência no ramo e após permissão das autoridades pertinentes. Poderá ser necessário o uso de explosivos de pré-fissuramento para definição de linhas geométricas de taludes em material de 3ª Categoria em locais determinados pela Fiscalização. Para este serviço necessita-se de bom planejamento e um maior controle na sua execução (fogo cuidadoso). As espoletas e os detonadores, de qualquer classe, não deverão ser transportados ou armazenados nos mesmos veículos ou lugares em que se transportem ou estoquem os explosivos.

A localização e a organização dos paióis, bem como os métodos de transporte, deverão ser aprovados pela Fiscalização e Supervisão. A utilização de explosivo nas obras sempre deverá ocorrer de acordo com as leis vigentes e pertinentes ao trabalho contemplado nestas Especificações. Não será permitido o manuseio ou emprego de explosivos quando da aproximação de tormenta ou durante o seu desenvolvimento.

5.15.10 - Aterros

5.15.10.1 – Serviços

Os aterros deverão ser construídos com materiais provenientes de cortes ou de áreas de empréstimo. Os aterros deverão ser executados de acordo com as linhas, cotas e dimensões mostradas nos desenhos, ou conforme determinado pela Fiscalização. Quando necessário, a critério da Fiscalização, a Empreiteira deverá deixar excesso razoável na última camada, superior à cota indicada nos desenhos, de forma a permitir a posterior acomodação do maciço. Na construção do aterro, o material deverá ser colocado em camadas aproximadamente horizontais, uniformes e sucessivas, as quais serão espalhadas em toda a largura e com declividade estipulada na seção transversal correspondente no projeto.

As camadas deverão manter uma superfície aproximadamente horizontal; no entanto, com declividade suficiente para que haja drenagem satisfatória durante a construção, especialmente quando se interromper o aterro. A distribuição dos materiais de cada camada deverá ser feita de modo a não produzir segregação dos materiais e a fornecer um conjunto que não apresente cavidades, "lentes", bolsões, estrias, lamelas, ou outras imperfeições.

Os aterros compactados deverão ser executados preparando-se inicialmente o terreno de fundação por meio de rega e escarificação. Poderá ser utilizado qualquer tipo de equipamento que produza a escarificação necessária. A distância entre os sulcos não deverá exceder 30 cm; os sulcos deverão ter entre 5 e 7 cm de profundidade. Os materiais deverão estar isentos de pedras e torrões com diâmetros superiores a 10 cm, de raízes ou de qualquer matéria orgânica, e deverão ser aprovados pela Supervisão.

Os materiais deverão ter um teor de umidade próximo à ótima (+ 2%), o qual será conseguido seja por espalhamento e secagem do material, quando demasiadamente úmido, ou por umidificação quando demasiadamente seco. Em seguida, os materiais deverão ser estendidos em camadas horizontais de espessura máxima entre 15 e 30 cm, em toda a largura do aterro. A umidificação e homogeneização dos materiais deverão ser efetuadas de preferência, durante a escavação dos mesmos.

Cada camada deverá ser compactada completa e uniformemente em toda sua superfície, e não deverá ter mais de 25 cm de espessura após a compactação. Se a Fiscalização e Supervisão determinarem, que a superfície sobre a qual será colocada a próxima camada de material se encontra seca ou lisa demais para que se obtenha uma liga adequada com a camada seguinte, essa superfície será umedecida e/ou escarificada, conforme já especificado, para se conseguir uma liga eficiente.

Concluída a escarificação, o material solto resultante desta operação será revolvido junto com o material da camada seguinte, a fim de se obter uma mistura homogênea de materiais, antes de iniciar a compactação. Todos os torrões de material serão desagregados ou triturados utilizando-se equipamento apropriado, aprovado pela Supervisão. Caso a decomposição desses torrões não seja factível, eles serão retirados do aterro. Após qualquer interrupção ou atraso ocorrido durante a execução de aterro

compactado, todas as superfícies expostas ou adjacentes, sobre ou contra as quais serão colocadas camadas adicionais de aterros, deverão ser preparadas conforme já especificado acima.

Após a colocação do material conforme estipulado anteriormente, sua compactação deverá ser executada até que se tenha obtido uma densidade relativa entre 97% e 100% da densidade seca máxima de laboratório, determinada pelo ensaio de compactação Proctor Normal. O equipamento de compactação utilizado deverá ser adequado ao tipo de material colocado, e aprovado previamente pela Supervisão.

Em aterros próximos a obras de arte ou situados em lugares inacessíveis aos rolos compactadores, a compactação será feita com compactadores pneumáticos ou manualmente, a critério da Fiscalização. Cada camada deverá conter apenas o material necessário para assegurar a devida compactação, e a espessura de cada camada nunca deverá exceder 15 cm de material solto.

5.15.11 - Controle Geométrico

As seguintes tolerâncias serão admitidas:

a) Variação da altura de + 3 cm para eixo e bordas, a partir da seção transversal dos desenhos;

b) Variação da largura de 20 cm para a plataforma, a partir da seção transversal dos desenhos, não se admitindo variações negativas.

O controle será efetuado mediante a verificação das cotas, nos eixos e nas bordas, a cada duas estacas.

5.15.12 - Reaterro

5.15.12.1 - Reaterro para Estruturas (Serviços)

O reaterro para estruturas será feito de acordo com as linhas, cotas e dimensões mostradas nos desenhos, como especificado neste item ou a critério da Fiscalização. O material para reaterro deverá ser proveniente da escavação necessária para a estrutura. Entretanto, quando não houver suficiente material apropriado proveniente dessas execuções, poderá ser utilizado material adicional obtido em áreas de empréstimo determinadas. O material para reaterro deverá ser aprovado pela Supervisão.

O material para reaterro deverá se encontrar livre de raízes, matéria orgânica e pedras ou torrões que excedam 7,5 cm de diâmetro. Os materiais apropriados para reaterro são definidos no item Materiais para Reaterro de Valas de Tubulações e Cavas para Estruturas. O reaterro deverá ser compactado, exceto quando o projeto especificar de outra forma ou a critério da Fiscalização.

A compactação deverá ser executada com equipamento mecânico adequado, mas a compactação manual será permitida sempre que o acesso do equipamento mecânico ao longo da compactação for impraticável. O material de aterro deverá ser colocado e compactado de maneira uniforme em torno da estrutura, de modo a evitar cargas desiguais. O reaterro das estruturas deverá ser executado em camadas horizontais sucessivas, que não deverão exceder 10 cm após a compactação.

A compactação deverá ser realizada até que se consiga uma densidade relativa não inferior a 97% da densidade máxima seca de laboratório, obtida no ensaio Proctor Normal de compactação. Durante o reaterro, a Supervisão realizará, no mínimo, quatro ensaios de densidade para cada jornada de oito horas, ou para cada 100 metros cúbicos de reaterro colocados. Ensaio adicionais poderão ser realizados, a critério da Fiscalização.

5.15.13 - Reaterro de Valas

a) Serviços

O reaterro de valas será feito de acordo com as linhas, cotas e dimensões mostradas nos desenhos, como especificados neste item ou a critério da Fiscalização.

O material de reaterro deverá ser proveniente da escavação necessária das valas, entretanto, quando não houver suficiente material apropriado proveniente dessas escavações, poderá ser utilizado material adicional obtido em áreas de empréstimo. O material de reaterro deverá ser aprovado pela Supervisão. No fundo das valas em que forem encontrados materiais das categorias 2 e 3, deverá ser colocado um berço de material apropriado, sobre o qual será assentada a tubulação. O leito deverá ter espessura mínima de 20 cm.

Se areia ou outro material similar é utilizado como berço da tubulação, esse material será compactado conforme especificado para a compactação dos materiais de

reaterro. O material de reaterro colocado até 30 cm acima da geratriz superior do tubo não deverá conter pedras, rochas ou torrões de diâmetro superior a 20 mm salvo Especificações no projeto. O restante do material de reaterro deverá estar isento de pedras, rochas ou torrões com diâmetro superior a 7,5 cm.

Todo o material do reaterro deverá estar isento de raízes ou de qualquer outra matéria orgânica. Todo reaterro deverá ser nivelado. Apenas três unidades de tubulação deverão ser assentadas antes da operação de reaterro. O material de reaterro deverá ser colocado em torno do tubo, de forma a manter as juntas expostas, até fazer o enchimento e ensaios da linha. Antes do enchimento e ensaios da linha, o reaterro deverá ser colocado até a profundidade mínima igual à metade do diâmetro externo da tubulação e a profundidade máxima igual a 30 cm acima da geratriz superior do tubo.

O reaterro das valas deverá ser colocado e nivelado em camadas de igual nível em ambos os lados do tubo, de modo a evitar cargas desiguais ou deslocamento do tubo. O reaterro embaixo e em torno do tubo, e até 30 cm acima da sua linha geratriz superior, deverá ser compactado com ferramentas ou equipamentos manuais. O material de reaterro deverá ser colocado cuidadosamente e bem apilado e compactado, a fim de encher todos os vazios sob a tubulação. Deverão ser tomadas precauções para evitar que o equipamento de compactação bata na tubulação e danifique seu revestimento.

Qualquer revestimento danificado deverá ser reparado pela Empreiteira, as suas custas, e com a utilização de material apropriado. A compactação do reaterro deverá ser efetuada até que se obtenha densidade relativa não inferior a 97% da densidade máxima seca obtida no ensaio de Proctor Normal. O material de reaterro deverá ser umedecido, conforme necessário, de modo a se obter um teor de umidade ótimo para o esforço de compactação a ser aplicado.

b) Materiais para Reaterro de Valas de Tubulações e Cavas para Estruturas

O material obtido em escavações poderá ser utilizado como reaterro sempre que atenda às Especificações constantes deste item. Quando o material escavado não for adequado para o reaterro de valas e cavas, utilizar-se-á material de empréstimo.

Esse material deverá ser composto de areias e pedregulhos silícicos, limpos e naturais, ou ser procedentes de britagem; deverá ter dosagem granulométrica, em peso.

5.16 ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBULAÇÕES, CONEXÕES E PEÇAS

5.16.1 – Fornecimento de Tubulações, Conexões e Peças

Na adutora serão empregados, em todas as localidades do projeto, tubos e conexões de PVC PBA CL. 12 com DN 60mm para a rede principal e tubo de PVC PBA CL. 12 com DN 20 mm para as ligações domiciliares. Para interligação de diferentes materiais serão empregados adaptadores apropriados.

5.16.2 - Assentamento e Montagem de Tubulações

5.16.2.1 - Generalidades

O assentamento e montagem das tubulações serão de responsabilidade da Empreiteira que fornecerá os tubos, peças e conexões. A remoção dos tubos, peças e conexões da área de armazenamento até os locais de sua aplicação, serão de responsabilidade da empresa Empreiteira.

O recebimento guarda e conservação dos tubos, peças e conexões, até a data da sua remoção, serão de responsabilidade da Empreiteira, que deverá manter um rígido controle do material recebido. Durante este período, a Empreiteira será responsável por quaisquer danos causados aos materiais que lhe foram confiados.

5.16.2.2 - Locação

As Tubulações serão locadas com base nos traçados definidos em planta e nos "greides" indicados nos perfis. Em sua maioria serão enterradas com recobrimento definido em projeto, devendo ser cuidadosamente observadas todas as distâncias entre cruzamentos, entre tomadas, bem como as mudanças de direção.

5.16.2.3 - Escavação das Valas

As valas serão abertas com as dimensões de acordo com o item projeto executivo.

5.16.2.4 - Assentamento dos Tubos

Os tubos serão cuidadosamente colocados no fundo das valas, evitando choques ou rolamentos com o objetivo de se eliminar a ocorrência de trincas imperceptíveis durante as operações de montagem. Antes de descer os tubos na vala, a Empreiteira deverá limpá-los e submetê-los a uma inspeção visual, na qual deverão ser incluídos os revestimentos, a fim de verificar se estão em bom estado.

O assentamento das tubulações deverá seguir paralelamente à abertura das valas sendo executado no sentido de jusante para montante, com a bolsa voltada para montante. Os tubos defeituosos só serão assentados após terem sido reparados pela Empreiteira e aprovados pela Fiscalização e Supervisão.

Quaisquer tubos danificados pela Empreiteira e não passíveis de reparo, a critério da Fiscalização, deverão ser retirados da obra e substituídos, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE. Na distribuição dos tubos e peças, deverão ser observados os perfis e os esquemas de montagem onde são mostrados todos os tubos, peças e conexões necessárias ao perfeito acoplamento dos tubos entre si, ou entre tubos e conexões ou entre conexões, bem como as mudanças de declividade e profundidade na qual deverá ficar assentada a tubulação. A menos que a Fiscalização disponha em contrário, o assentamento dos tubos, conexões e peças deverão seguir o catálogo do Fabricante ou Fornecedor.

A Empreiteira deverá tomar as providências no sentido de utilizar na montagem dos tubos os equipamentos especiais, definidos no catálogo do Fabricante ou Fornecedor, tais como, soquetes de madeira para compactação, cruzetas de madeira para colocação de luvas, tampões de madeira para fechamento das extremidades quando da interrupção dos trabalhos, talhas, sarrafos e pranchas de madeira para descida de tubos nas valas, etc.

O transporte de tubos, peças e conexões, desde a área de armazenamento até o local do assentamento ficará a cargo da Empreiteira, que deverá efetuar também a carga e descarga. A colocação dos anéis, luvas e peças de ligação será cuidadosamente executada por pessoal habilitado, garantindo a perfeita vedação e evitando a ocorrência de perdas não consideradas no projeto. Em caso de interrupção dos

serviços, serão tampadas as extremidades das Tubulações, a fim de evitar a penetração de detritos e animais.

5.16.2.5 - Recomposição das Valas

O reaterro das valas, após a conclusão do assentamento e montagem dos tubos, peças e conexões, deverá ser executado de modo a não provocar danos nem deslocamento da tubulação destas especificações.

Logo após o assentamento da tubulação, a zona inferior da vala deverá ser aterrada até a metade do diâmetro do tubo ou 30 cm acima da geratriz superior do mesmo para se evitar deslocamentos eventuais, respeitando-se as juntas que só deverão ser aterradas após o teste hidrostático da linha. Após a conclusão do assentamento de um ramal, o mesmo deverá ser inspecionado a céu aberto, pela Supervisão, a fim de proceder a uma verificação visual da linha, liberando-se posteriormente (se for o caso) para continuidade do reaterro.

5.16.2.6 - Enchimento e Testes de Tubulação

Antes do completo cobrimento da tubulação com reaterro, a Empreiteira deverá encher e testar a tubulação, a fim de verificar se não foram instaladas conexões, juntas, ou tubos defeituosos. Todos os procedimentos para enchimento e testes de tubulação serão de responsabilidade exclusiva da Empreiteira, que interagirá com a CONTRATANTE para a realização dos serviços.

5.16.3 – Teste de Estanqueidade

5.16.3.1 - Objetivo

Definir os parâmetros para execuções de testes de vazamento.

5.16.3.2 - Normas e Referências

- NBR 9650 – Verificação de Estanqueidade no Assentamento de Adutoras e Redes de Água.
- NBR 5685 – Verificação da Estanqueidade à Pressão Interna de Tubos de PVC Rígido e Respectivas Juntas.

5.16.3.3 - Teste com Água

O teste hidrostático deve ser realizado no menor prazo após o assentamento da tubulação, obedecendo à sequência:

1º Passo: Comprimento do Trecho

O comprimento dos trechos a serem testados depende da configuração do perfil do terreno, em geral, quanto maior for o comprimento da canalização, mais difícil será a localização das eventuais fugas. No caso de rede de distribuição, o teste deve ser feito entre trechos com extensão de 553 a 1553m conforme determinação da fiscalização.

2º Passo: Preparo do Teste

Para se evitar qualquer deslocamento da canalização sob o efeito da pressão da água, deverá ser feito o reaterro dos tubos em sua parte central, deixando as juntas descobertas. Todas as ancoragens previstas pelo projeto deverão ser executadas antes da execução do teste.

Tamponar as extremidades de jusante, montante e derivações do trecho a ensaiar, equipados com válvulas para enchimento de água e saída do ar.

Analisar os esforços hidráulicos exercidos nas extremidades de canalização e colocar um sistema de ancoragem, que poderá ser escoras de madeira ou dispositivo equivalente.

Evitar o apoio sobre a extremidade da canalização assentada já submetida ao teste hidráulico.

As extremidades do trecho em teste podem deslocar-se lateralmente sob o efeito da pressão. Devem-se prever ancoragens laterais.

3º Passo: Enchimento da Tubulação

Deve-se encher a tubulação lentamente, preferencialmente a partir do ponto mais baixo. Antes de ser submetida à pressão, é importante assegurar a completa eliminação do ar na canalização (pontos altos de tucho). Caso haja deslocamento das ancoragens, faz-se necessário à utilização de macacos hidráulicos para estabelecer a posição inicial. Na medida do possível, aguardar 1 (uma) hora antes de efetuar o teste de pressão, de modo que a canalização atinja o seu estado de equilíbrio. Enquanto ocorre o enchimento deve-se verificar:

- O funcionamento das ventosas;
- Utilizar as válvulas de descarga para verificar a chegada da água.

4º Passo: Pressurização

Deve-se assegurar previamente de que a pressão de teste tenha um valor compatível com aquele que cada elemento componente do trecho a ensaiar pode suportar, e de acordo com as prescrições de projeto.

Caso contrário isolá-los. Através de uma caixa d'água elevada ou bomba, aplica-se ao trecho, numa pressão máxima de 1,5 vezes a pressão máxima de serviço, quando este não for superior a 1 Mpa, não devendo ser inferior a 0,40 Mpa.

5º Passo: Colocação em Serviço

- Esvaziar a canalização, retirar o equipamento de teste e fazer a ligação final;
- Lavar corretamente a canalização de modo a eliminar pedriscos ou terras levadas acidentalmente para dentro da canalização;
- Fazer desinfecção antes da entrada em serviço.

5.17 MONTAGEM DE UNIDADE DE BOMBEAMENTO E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

5.17.1 – Montagem de unidade de bombeamento

5.17.1.1 - Considerações Gerais

A Empreiteira será responsável pela montagem e pelo alinhamento correto de todas as peças das motobombas. Deverá aplicar um produto contra gripagem nas roscas dos eixos antes de montá-los. Deverá fornecer os calços metálicos; os parafusos de ancoragem, com porcas e arruelas de ajustes, conforme indicado nos desenhos do Fornecedor; e outros dispositivos necessários à instalação das motobombas. Se a motobomba for danificada durante a instalação, a Empreiteira, às suas próprias custas, deverá reparar o dano ou substituir a peça ou unidade, a critério da Fiscalização e Supervisão.

As conexões e as faces dos flanges deverão ser limpas cuidadosamente, retirando-se qualquer poeira antes da conexão, de modo à assegurar-lhes um ajustamento apertado e um alinhamento fiel. As superfícies acabadas das juntas

flangeadas deverão ser revestidas com um produto de juntas próprio, antes de parafusadas.

5.17.1.2 - Transporte dos Equipamentos

A Empreiteira será responsável pelo transporte de todo os equipamentos até o local das obras, bem como até o ponto de instalação dos mesmos.

5.17.1.3 - Montagem dos Sistemas Auxiliares

Consiste basicamente do conjunto de equipamentos para drenagem, enchimento das linhas de recalque e de refrigeração de mancais e gaxetas. A montagem inclui todos os equipamentos, acessórios, Tubulações, válvulas, registros, etc.

5.17.1.4 - Recebimento dos Serviços

Após a conclusão dos serviços e realização dos testes previstos para cada equipamento e estando os serviços executados conforme especificações técnicas, funcionando efetivamente e não tendo nenhuma observação a fazer será lavrado o Termo de Encerramento Físico. Na hipótese de correções a Empreiteira terá que proceder à regularização dos serviços. Só após a realização destas correções será lavrado o Termo de Encerramento Físico.

5.17.2 – Montagem de equipamentos elétricos

5.17.2.1 – Especificações de serviços

As instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento; os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostos nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e elétrico de boa qualidade.

As partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico serão protegidas contra contatos acidentais, seja por um invólucro protetor, seja pela sua colocação fora do alcance das pessoas não qualificadas. Somente serão empregados materiais rigorosamente adequados à finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhe sejam aplicáveis.

Em lugares úmidos ou normalmente molhados, nos expostos às intempéries e onde o material possa sofrer a ação deletéria dos agentes corrosivos de qualquer natureza deverão ser usados materiais destinados a essa finalidade. Os condutores serão do tipo antichama, e serão tão curtos e retilíneos quanto possível, sem emendas ou interrupções.

Serão ligadas a terra as partes metálicas das estruturas dos quadros de distribuição e de medição. Os condutores serão embutidos no terreno, e não poderão ser embutidos em elementos estruturais de concreto, podendo, entretanto, quando inevitáveis, serem alojadas em reentrâncias projetadas para essa finalidade específica, nos referidos elementos estruturais.

Serão instalados antes da concretagem dos elementos estruturais. As caixas e bocas dos eletrodutos serão vedadas, para impedir a entrada de argamassa ou nata do concreto.

5.17.2.2 – Especificações de Materiais

- **Condutores (fios):**

Os condutores na bitola 6,00 mm² será de cobre estanhado de alta condutibilidade, apropriado para instalação em sistema fotovoltaico. Os condutores terão Isolamento em XLPE e resistente a chama (anti-chama). Não será aceito fios com isolamento ressecado ou fissurado.

- **Fitas isolantes:**

Material constituído por tira em PVC coberta, em uma das superfícies, com substância adesiva. São características principais da fita isolante de PVC: cor preta; largura 19 mm; espessura do filme: 0,18 mm; adesivo: à base de borracha natural; rigidez dielétrica: 7000 V; comprimentos: 5,0 m, 10,0 m e 20,0 m.

- **Eletrodutos e acessórios plásticos:**

Serão em PVC flexível e corrugado, isento de qualquer defeito (ressecamento, rachaduras e seções obstruídas por dobramento) que venha comprometer sua aplicação.

- **Quadros:**

O quadro de comando será metálico de sobrepor e terá tampa de encaixe e orelha para fixação do lacre de segurança, com dimensões de 400 X 300 X 200 mm.

- **Disjuntores:**

Os disjuntores obedecerão a todas as normas da ABNT atinentes ao assunto:

- a) Serão do tipo “alavanca” montada sobre base de baquelite, com proteção termomagnética conjugada, destinando-se a proteger os circuitos.
- b) Os disjuntores serão utilizados como chave geral;
- c) Os contatos serão de liga especial de alta condutibilidade elétrica e de grande resistência a temperaturas elevadas, ocorrência que se verifica em interrupção de curto-circuito.

5.18– OBRAS CIVIS

5.18.1 - Concreto armado

- **Execução**

A Fiscalização deverá ser informada com antecedência pelo Construtor, sobre o início de escavação de cada local, devendo definir o destino a ser dado ao material escavado. Antes de iniciar a escavação, o Construtor fará a pesquisa de interferências existentes no local para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes etc., que estejam na zona atingida pela escavação ou em área próxima à mesma.

Existindo interferências com instalações de outros serviços públicos, tais serviços não deverão ser interrompidos até que sejam autorizados e efetuados os respectivos remanejamentos. Se a escavação interferir com galerias ou tubulações, o Construtor executará o escoramento e a sustentação das mesmas. Os desenhos e as especificações indicam as profundidades das escavações.

Em muitos casos, as escavações serão levadas até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoio das estruturas, a critério da Fiscalização. As escavações deverão ser executadas com cautela e segurança.

Nas escavações efetuadas nas proximidades de prédios ou edifícios, vias públicas ou servidões deverão ser empregados métodos de trabalho que evitem as ocorrências de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento, tais como:

- Escoamento ou ruptura das fundações;
- Descompressão do terreno da fundação;

- Recalques devidos a rebaixamento do nível d'água;
- Fugas de materiais da área de fundação (carreamento de solos pelo fluxo de água).

Quando necessários, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada.

- **Controle**

Listam-se a seguir alguns dos controles a serem exercidos e cuidados a serem tomados quando da escavação de poços e cavas de fundação.

- **Controles geométricos:**

- Verificação da locação em planta;
- Verificação da cota do fundo da escavação;
- Verificação das paredes e detalhes geométricos da escavação, de acordo com o projeto.

- **Controles geotécnicos:**

- Verificação da natureza dos materiais escavados, pela avaliação tátil e visual, objetivando definir o seu destino;
- Avaliação das condições de estabilidade e de deformação da massa de solo nas laterais, considerando a possibilidade de danos a edificações adjacentes;
- Acompanhamento contínuo das deformações nas paredes e nas edificações próximas.

5.18.2 – Materiais empregado no concreto

Todos os materiais utilizados na obtenção do concreto serão analisados e aprovados pela Fiscalização, que determinará os ajustes eventualmente necessários à obtenção de um concreto que se enquadre nas condições impostas nestas Especificações, não tendo o Construtor o direito a qualquer reclamação ou reivindicação, tendo em vista esses ajustes. Os materiais, equipamentos e serviços referentes ao concreto serão previamente inspecionados e aprovados pela Fiscalização.

A seguir são descritas as características dos materiais que deverão ser utilizados na confecção do concreto, seja ele produzido no local das Obras ou adquirido fora deste local.

- **Cimento**

O aglomerante a ser utilizado será o Cimento Portland, e deverá ter características que se enquadrem em uma das seguintes normas da ABNT:

- Cimento Portland Comum (NBR-05732)
- Cimento Portland de Alta Resistência Inicial (NBR-05733)
- Cimento Portland de Alto Forno (NBR-05735)
- Cimento Portland Pozolânico (NBR-05736)
- Cimento Portland Resistente a Sulfatos (NBR-05737)

O aglomerante mais adequado, considerando os disponíveis a distâncias praticáveis, será definido nas Especificações de cada projeto, tendo em vista o tipo de estrutura, a sua função, e as condições de exposição. Em concreto massa, a escolha do tipo de cimento deve levar em conta o calor de hidratação, para minimizar os gradientes térmicos.

O Fornecedor e a marca do cimento serão escolhidos pelo Construtor e aprovados pela Fiscalização.

O cimento poderá ser estocado em sacos de papel ou a granel, não sendo admitidos sacos rasgados ou molhados.

Deverá ser obedecida a ordem cronológica de chegada ao canteiro para a utilização dos sacos de cimento que deverão ser estocados em silos de armazéns secos, impermeáveis e ventilados.

As remessas deverão ser estocadas de maneira que possam ser facilmente reconhecidas das demais, pela indicação da data de chegada, não sendo permitida a armazenagem em pilhas com mais de 10 sacos.

Os silos onde o material possa vir a ser estocado deverão ser esvaziados e limpos pelo Construtor, sempre que necessário, a critério da Fiscalização.

O Construtor será o responsável pelos cuidados necessários à preservação, fornecimento, conservação e armazenamento do cimento, que não poderá ficar estocado por mais de 90 dias.

Os tipos e as quantidades dos aditivos que eventualmente venham a ser empregados deverão ser aprovados, pela Fiscalização.

- **Água**

A água de amassamento do concreto deverá ser previamente testada em laboratório, para avaliação da viabilidade da sua utilização. Deverá ser limpa e praticamente isenta de óleos, álcalis, ácidos, sais, matéria orgânica ou outras impurezas, as quais não deverão exceder os limites estabelecidos pela NBR-06118.

Para a utilização de águas diferentes das indicadas em Projeto, o Construtor, deverá demonstrar que o concreto resultante atende às Especificações, no que respeita expansibilidade, tempo de pega e resistência à compressão, utilizando-se, em comparação, testes em concreto executado com a água em estudo, relacionadas com outros concretos ensaiados com águas de qualidade conhecida ou indicada em Projeto.

- **Agregado Miúdo**

Os agregados miúdos utilizados serão a areia natural quartzosa ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis ou, desde que aprovados, quaisquer outros materiais inertes com características semelhantes, de diâmetro máximo igual ou inferior a 4,8 mm.

Agregados miúdos de procedências diferentes não serão misturados ou postos no mesmo monte, nem usados indistintamente numa mesma parte da construção ou numa mesma betoneira, sem autorização expressa da Fiscalização. Efetuado cada fornecimento, ou no decorrer deste, deverá ser procedida, além da inspeção visual, a verificação das características do agregado fornecido, realizando os ensaios previstos na norma NBR-07211, que fixa as características exigíveis na recepção e produção dos agregados para concreto.

Para cada lote de fornecimento, deverá ser feito o cotejo dos resultados colhidos na inspeção e nos ensaios de recebimento, com as exigências da presente Especificação. Se todos esses resultados preencherem as exigências, o lote será aceito e se pelo menos 1 resultado não satisfizer às exigências, o lote será rejeitado.

A granulometria da areia deverá enquadrar-se em uma das zonas utilizáveis fixada na NBR-07211 assim como deverão ser observadas as demais exigências e normas fixadas nestas Especificações.

- **Agregado Graúdo**

O termo agregado graúdo será usado para designar o agregado razoavelmente bem graduado, entre as dimensões limites 4,8 mm e 50 mm, devendo sua curva

granulométrica ser aprovada pela Fiscalização, dentro do critério de maior economia na execução de um concreto que se enquadre nas presentes Especificações.

Para efeito destas Especificações as britas serão classificadas conforme a numeração que se segue:

- Pó-de-pedra: material que passa na peneira de 2,4 mm;
- Brita no 0: material que passa na peneira de 9,5 mm e é retido na peneira de 2,4 mm;
- Brita no 1: material que passa na peneira de 19,0 mm e é retido na peneira de 9,5 mm;
- Brita no 2: material que passa na peneira de 38,0 mm e é retido na peneira de 19,0 mm;
- Brita no 3: material que passa na peneira de 50,0 mm e é retido na peneira de 25,0 mm.

Efetuada cada fornecimento, ou no decorrer deste, deverá ser procedida a verificação das características do agregado fornecido, realizando os ensaios previstos na norma NBR-07211, que fixa as características exigíveis na recepção e produção dos agregados para concreto.

O agregado graúdo deverá constituir-se de fragmentos de rocha, fortes, duros, densos e duráveis, e as percentagens de substâncias deletérias deverão enquadrar-se no especificado pela norma NBR-07211.

Para cada lote de fornecimento deverá ser feito o cotejo dos resultados colhidos na inspeção e nos ensaios de recebimento com as exigências da presente Especificação. Se todos os resultados preencherem essas exigências, o lote será aceito. Caso um ou mais desses resultados não satisfaçam às referidas exigências, o lote será rejeitado.

5.18.3 - Execução das Estruturas de Concreto

- **Preparo peça para concretagem**

O Construtor deverá elaborar Boletim de Liberação para Concretagem, no qual estarão listadas as fases de preparo da peça para concretagem e as datas de conclusão de cada fase com as assinaturas dos responsáveis.

Esse boletim deverá estar sempre à disposição da Fiscalização para acompanhar a evolução dos trabalhos e, no final, após sua liberação.

a) Juntas de Concretagem

A superfície das juntas de concretagem deverá ser lavada a jato de água e ar comprimido, removendo-se a nata de cimento e todo o material solto, de modo a tornar a superfície rugosa e apta a ligar-se à camada seguinte. Essa lavagem deverá ser feita logo após o enrijecimento do concreto, mas antes que ele se torne tão duro que não permita a limpeza por lavagem, ou seja, de 4 a 8 horas após a concretagem, dependendo da temperatura ambiente e de outros fatores que afetem o endurecimento do concreto.

Deverão ser adotadas as disposições necessárias para que o pessoal da limpeza não destrua a ligação entre os materiais do concreto fresco, por excessiva lavagem ou por ações mecânicas. A rugosidade deve ser ao nível do agregado miúdo a profundidade do tratamento não precisa ultrapassar 5 mm. Imediatamente antes do lançamento do novo concreto sobre a junta de concretagem, deverá ser repetida a operação de lavagem, de modo a retirar o material solto e as impurezas porventura existentes e, depois de enxugadas as poças d'água, a superfície deverá permanecer úmida, porém, isenta de água acumulada.

Caso a rugosidade da superfície da junta não seja satisfatória para garantir a aderência do novo concreto, a lavagem final será precedida por um tratamento da junta por jato de areia ou apicoamento.

b) Montagem das Formas

O Construtor não poderá iniciar a concretagem sem que, previamente, tenha procedido à verificação da colocação das formas, armaduras e/ou dispositivos embutidos, ao exame das superfícies das juntas de concretagem ou à inspeção da fundação e à vistoria das superfícies e resistência das formas.

As formas deverão sobrepor-se ao trecho anteriormente concretado em não menos que 3 cm e serão cuidadosamente vedadas e aderidas contra o concreto pronto, da concretagem anterior, de modo a impedir vazamentos de nata durante a concretagem, ou a formação de irregularidades na junta ali formada.

No momento da concretagem, a superfície da forma deverá estar livre de incrustações de nata ou outros materiais estranhos, e convenientemente lubrificada, de sorte a evitar a aderência ao concreto e a ocorrência de manchas na estrutura.

c) Montagem das Armaduras

As superfícies da armadura de aço colocada na posição definitiva e as de quaisquer suportes metálicos, espaçadores, ancoragens, etc, deverão estar isentas de terra, graxa, tinta, argamassa, escória de laminação, ferrugem ou outras substâncias estranhas que possam prejudicar a aderência com o concreto e deverão ser mantidas limpas até serem completamente embutidas no concreto.

A armadura deverá ser precisamente posicionada e espaçada de acordo com o projeto e fixada de modo que não seja deslocada durante o lançamento do concreto, por meio de arames nas interseções, suspensores, espaçadores ou outros dispositivos aprovados. Os suportes não deverão ultrapassar a superfície descoberta do concreto e não será permitida a utilização de suportes de madeira.

Após ter sido colocada, e antes do lançamento do concreto, a armadura deverá ser inspecionada pela Fiscalização para verificação do posicionamento, recobrimentos, dimensões, emendas, etc. Não serão permitidos a ajustagem, o reposicionamento das barras e o seu dobramento, durante o lançamento do concreto e antes do concreto ter atingido a resistência necessária.

O afastamento mínimo entre a armadura e quaisquer outros embutidos deverá ser no mínimo, 1,5 vezes a dimensão do agregado. A cobertura mínima de concreto sobre a armadura deverá estar conforme as indicações de projeto.

d) Montagem de Junta de Vedação

Serão instalados nas juntas, conforme indicado nos Desenhos de Projeto, dispositivos de vedação de tipo Fugenband. Esses perfis extrudados à base de PVC deverão atender aos requisitos da norma NBR-08803.

As emendas, nas porções contínuas ou nos cruzamentos dos dispositivos de vedação, serão executadas a quente, de acordo com as recomendações do Fabricante, a fim de conservar as suas características e a continuidade da seção transversal.

Depois da execução da emenda das juntas, deve-se utilizar um ferro de remodelagem corrugado e com estrias, de modo a igualar o padrão dos dispositivos de vedação, remodelando as estrias da emenda. As porções contínuas dos componentes

característicos das seções transversais dos dispositivos de vedação (estrias, eixo central, protuberâncias e similares) deverão ser mantidas por toda a emenda.

A tensão de ruptura por tração da seção emendada deverá ser determinada através do método de ensaio NBR-07462 e deverá ser no mínimo igual a 79 kgf/cm². Todos os dispositivos de vedação deverão ser instalados de modo a formar um diafragma estanque e contínuo em cada junta, devendo ser tomadas providências para apoiá-los e protegê-los completamente durante o andamento dos trabalhos, certificando-se de que os mesmos encontram-se corretamente colocados.

A densidade máxima e a impermeabilidade do concreto deverão ser asseguradas por um espalhamento e adensamento adequado do mesmo nas imediações de todas as juntas. Cuidados especiais deverão ser tomados quando do adensamento de concreto subjacentes ao veda - juntas instalados em posição horizontal, de forma a evitar o aparecimento de vazios e concreto mal adensado, sob as juntas.

As bordas projetadas e expostas e as extremidades de veda-juntas parcialmente embutidos deverão ser adequadamente protegidos a fim de evitar danos durante os períodos em que o lançamento do concreto tenha sido interrompido.

Os veda-juntas que ultrapassarem os painéis de formas a serem concretados deverão ser cuidadosamente enrolados e protegidos contra a ação dos raios do sol. O Construtor deverá substituir ou reparar, às suas próprias expensas, qualquer dispositivo de vedação danificado ou mal instalado.

e) Montagem de Embutidos

Todos os acessórios metálicos a serem embutidos no concreto, para ancorar equipamentos, deverão ser colocados nas posições e na precisão indicadas no Projeto. A sua fixação deverá garantir que a sua posição não será alterada com o lançamento e adensamento do concreto.

• Dosagem do concreto

As composições dos concretos a serem aplicados nas obras serão estudadas e definidas pelo Construtor de maneira a atender às características especificadas para cada tipo de concreto.

Serão obtidas através de dosagens experimentais e deverão ser previamente testadas em laboratório. No concreto deverá ser utilizado aglomerante, água,

agregados inertes, e aditivos que se possam revelar necessários através dos ensaios de laboratório, para se obter maior trabalhabilidade ou outras propriedades desejadas.

A utilização de qualquer aditivo deverá ser aprovada pela Fiscalização. O Construtor deverá apresentar à Fiscalização, para análise e aprovação, os traços propostos, juntamente com os resultados de caracterização de cada um dos materiais componentes e com os resultados dos ensaios realizados para caracterizar o concreto.

O tipo de controle a ser exercido - sistemático ou assistemático - e a correspondente amostragem, também deverão ser propostos pelo Construtor. Deverão ser seguidas as diretrizes da norma NBR-06118. As quantidades de materiais - cimento, areia, brita e água - definidas para cada composição (traço) deverão ser determinadas em peso, ficando a critério da Fiscalização e, de acordo com a importância da Obra, a faculdade da aceitação ou não de dosagens volumétricas.

Os traços de concreto poderão ser proporcionados tomando-se por base números inteiros de sacos de cimento, não sendo permitido o seu fracionamento, a não ser que seja adotada a pesagem do cimento. Os tipos de concreto a serem aplicados em cada estrutura serão definidos nos Desenhos e nas Especificações do Projeto.

- **Produção do concreto**

O concreto deverá ser produzido de acordo com as recomendações da NBR06118.

Atenção especial deverá ser dada à medição da água de amassamento, devendo ser previsto dispositivo, capaz de garantir a medição do volume da água, com um erro inferior a 3% do fixado na dosagem.

O concreto poderá ser executado no local da Obra ou produzido em outro local e transportado em caminhão-betoneira para os locais de aplicação. O preparo do concreto no local da Obra deverá ser feito em betoneira do tipo e capacidade aprovados pela Fiscalização e somente será permitida a mistura manual em casos de emergência, com a devida autorização da Fiscalização, desde que seja enriquecida a mistura com, pelo menos, 10% do cimento previsto no traço adotado.

Os materiais serão colocados no tambor, de modo que a parte da água de amassamento seja admitida antes dos materiais secos. A ordem de entrada na betoneira será: parte do agregado gráudo, cimento, areia e o restante da água de amassamento e, finalmente, o restante do agregado gráudo.

Os aditivos deverão ser juntados à água em quantidades certas, antes do seu lançamento no tambor, salvo recomendação de outro procedimento, pela Fiscalização. O tempo de mistura, contado a partir do instante em que todos os materiais tiverem sido colocados na betoneira, dependerá do tipo de betoneira e não deverá ser inferior a:

- Para betoneiras de eixo vertical: 1 minuto;
- Para betoneiras basculantes: 2 minutos;
- Para betoneiras de eixo horizontal: 1,5 minutos.

Quando autorizadas misturas volumétricas do concreto, esta deverá ser sempre preparada para uma quantidade inteira de sacos de cimento. Os sacos de cimento que, por qualquer razão tenham sido parcialmente usados, ou que contenham cimento endurecido, serão rejeitados.

Deverão ser realizados tantos ensaios de determinação de umidade dos agregados, quantos julgados necessários, determinando-se para cada ensaio, a correção a ser feita na quantidade de água a ser adicionada para o amassamento do concreto. Nos casos em que a areia for medida em volume, será corrigida a altura da padiola para levar em conta o inchamento, que será determinado pelo método prescrito pela norma NBR-06467. As betoneiras não poderão ser carregadas além de sua capacidade nominal, e devem ser mantidas limpas e livres de restos de concreto.

Todos os dispositivos destinados à medição para preparo do concreto deverão estar sujeitos à aprovação da Fiscalização. Quando a mistura for feita em central de concreto, situada fora do local da Obra, a betoneira e os métodos usados deverão estar de acordo com os requisitos da norma NBR-07212 - Execução de Concreto Dosado em Central.

• **Lançamento do Concreto**

Os métodos, equipamentos e o tempo de transporte deverão ser tais que evitem a segregação dos agregados ou variação na trabalhabilidade da mistura. O concreto deverá ser lançado da menor altura praticável, diretamente sobre sua posição final e não deverá ser empurrado lateralmente de modo a causar a segregação dos agregados. As recomendações da norma NBR-06118 devem ser obedecidas.

Os métodos e equipamentos empregados deverão ser tais que não ocorra à segregação do concreto. A colocação do concreto, em cada concretagem, deverá ser

contínua e conduzida de forma a não haver interrupções superiores a duas horas, no caso da temperatura ambiente ser de 24° ou inferior. Esse limite máximo de interrupção precisará ser reduzido, no caso de temperaturas mais elevadas.

A colocação do concreto deverá ser interrompida durante a ocorrência de chuvas que venham a alterar o fator água-cimento do concreto em colocação, ou remover pasta de cimento. Se, por qualquer motivo, for necessário interromper a colocação do concreto, em qualquer ponto, por tempo superior ao indicado, a concretagem deverá ser interrompida, configurando-se uma junta fria que deverá ser tratada como uma junta de concretagem.

A concretagem só poderá ser reiniciada doze horas após o último lançamento do concreto. Em qualquer caso, não se poderá concretar sobre ou contiguamente a uma camada em início de pega. De modo geral deverá ser observado um intervalo de 72 horas entre o fim da concretagem de uma camada e o início da concretagem da camada acima dela.

- **Adensamento do Concreto**

O concreto deverá ser adensado por vibração, logo após o seu lançamento, de modo que se obtenha a máxima densidade praticável, que o mesmo se amolde perfeitamente às superfícies das formas e das juntas de concretagem, e que se evite a criação de bolsões de agregado graúdo e bolhas de ar. Serão utilizados vibradores de imersão e, na consolidação de cada camada, o vibrador deverá ser mantido na posição vertical e operado de maneira metódica, mantendo espaçamento constante entre os pontos de vibração, de modo a garantir que nenhuma porção de concreto fique sem vibração.

O vibrador deverá ser conduzido de modo a revibrar a camada de concreto fresco anteriormente colocada, devendo penetrar na mesma cerca de 15 cm. Não poderá ser lançada nova camada de concreto antes que a camada anterior tenha sido vibrada de acordo com o especificado.

Os motores dos vibradores poderão ser elétricos, a gasolina ou pneumáticos, com potência e capacidade suficientes para vibrar o concreto efetiva e rapidamente; deverão operar à frequência mínima de 6.000 rpm quando imersos no concreto. A vibração deverá continuar até que apareça a nata na superfície e que as bolhas de ar tenham parado de subir, momento em que o vibrador deverá ser retirado e mudado de

posição. Em qualquer caso, deverá haver sempre disponibilidade de, no mínimo, dois vibradores por frente de trabalho.

- **Proteção e cura do concreto**

A superfície do concreto endurecido deverá ser protegida adequadamente contra a ação nociva do sol, do vento e de agentes mecânicos, e deverá ser regada com água doce e limpa, de modo a mantê-la úmida, inteira e continuamente, durante pelos menos dez dias após o lançamento do concreto.

As formas mantidas em contato com o concreto deverão também ser mantidas saturadas de água até o final da cura ou a sua retirada. A cura das superfícies das juntas de concretagem deverá ser mantida até que nova camada seja colocada, ou que se complete o tempo de cura exigido.

As superfícies horizontais deverão ser mantidas úmidas, mediante sua cobertura com algum material mantido saturado d'água (areia ou sacos de aniagem), ou por rega direta e permanente, ou proteção por aplicação de produtos químicos do tipo Antisol.

- **Desforma das Peças**

As formas das faces laterais das estruturas só poderão ser retiradas quando o concreto tenha endurecido suficientemente para prevenir danos durante a retirada. O momento exato de remoção das formas será determinado pela Fiscalização.

As formas deverão ser retiradas cuidadosamente e de modo a evitar rachaduras, mossas e quebras nos cantos ou superfícies, ou quaisquer danos no concreto. Apenas cunhas de madeira poderão ser usadas, contra o concreto, na retirada das formas. Nenhuma operação de retirada de formas poderá ser efetuada sem que o concreto esteja suficientemente endurecido.

- **Reparos no Concreto**

Logo após a retirada das formas, o Construtor, juntamente com a Fiscalização, deverá inspecionar as peças desmoldadas e demarcar todas as imperfeições, que precisam ser corrigidas. Dessa inspeção deve resultar proposição do Construtor da forma como pretende efetuar cada tipo de reparo, para ser analisado e aprovado pela Fiscalização.

Todos os reparos que venham a se apresentar fissurados, ou que testes de percussão evidenciem a falta de aderência ao substrato deverão ser removidos e refeitos.

5.19 RESERVAÇÃO:

5.19.1 – Informações Gerais.

Conforme indicado em projeto, serão adquiridos e instalados reservatórios, com tampa, em fibra de vidro com capacidades de 5,00 m³ e 10,00 m³, diversas localidades (ver projeto e orçamento), todos sobre base de concreto pré-moldada com altura variável, sendo 2 metros abaixo enterrado e o restante suspenso.

A base pré-moldada terá três pilares e uma laje para os reservatórios de 5,00 m³ e 10,00 m³. Estes reservatórios foram dimensionados para atender a população das localidades com um horizonte de projeto previsto para 20 anos.

5.19.2 - Pintura em tinta a óleo do logotipo da SADA no reservatório.

Nas pinturas, a demão de tinta primária deverá formar uma película resistente, elástica, sem solução de continuidade e inalterável sob a ação de agentes estranhos. Após a limpeza das peças por meios manuais, mecânicos ou químicos, conforme o especificado, até remover as imperfeições, os serviços obedecerão às seguintes prescrições:

- Limpeza a seco e remoção do pó;
- Lixamento a seco e remoção do pó;
- Duas demãos de tinta de acabamento nas cores definidas pelo autor do projeto.

Após a aplicação do fundo em tinta a óleo branca será providenciada a pintura do logotipo da SADA em duas faces opostas do reservatório, devendo o construtor solicitar o modelo junto à fiscalização.

5.19.3 Tipos de reservatórios de fibra



Todos os modelos de caixa de fibra de vidro

VOLUME	D1	D2	H1	H2
250 L	690	820	620	700
300 L	670	990	630	750
500 L	880	1220	680	800
1000 L	1140	1540	750	870
2000 L	1580	1850	980	1120
3000 L	1460	1850	1560	1700
5000 L	1700	2130	1910	2050
7500 L	2000	2500	2040	2200
10000 L	2020	2650	2530	2690
15000 L	2640	3190	2300	2560
20000 L	2420	3190	3400	3660

Tabela de dimensões das caixas d'água de fibra de vidro

5.19.4 – Observações gerais:

Para maior durabilidade e funcionalidade deve-se observar os itens seguintes:

- Evite bater, arrastar e deixar cair a caixa;
- A caixa d'água deve ser instalada em local ventilado e acessível, mantendo um espaço em seu entorno para o acesso da manutenção;
- Não armazenar qualquer outro produto na caixa d'água;
- Todas as caixas são atóxicas, próprias para armazenar água.

5.19.5 – Conservação e limpeza:

Para melhor conservação da caixa d'água deve-se observar os itens seguintes:

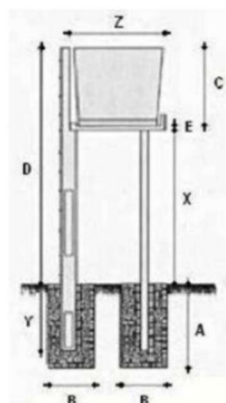
- A primeira limpeza deve ser feita logo após a instalação;
- Esvaziar e limpar a caixa a cada 6 meses;
- Usar água limpa, pano ou esponja macios para não danificar a parte interna da caixa;
- Observe e anote a data da última limpeza;

- Não usar objetos abrasivos como esponja de aço, escovas, vassouras, etc - porque isso torna as paredes internas ásperas, facilitando a fixação de impurezas;
- Após a limpeza, deve-se desinfetar o interior da caixa d'água, seguindo as recomendações da companhia de saneamento local.

5.19.6 – Especificações da base:

Para as caixas de 5.000 e 10.000 litros serão utilizadas bases de três pilares com uma laje encaixada sobre os pilares dividindo a laje exatamente em duas partes, na altura de 8 m para a localidade Barreirinho e 10,00 m para as demais localidades.

Nas bases, um dos pilares sobe até a altura da caixa d'água, de acordo com a sua capacidade. Este pilar tem uma escada metálica para facilitar o acesso. A laje tem espessura de 9 cm variando até 15 cm de acordo com a capacidade da caixa. Seu diâmetro é maior 40 cm do que a base da caixa.



Modelo de base de três pilares



Modelo de base para caixa d'água com três pilares

5.20

DISTRIBUIÇÃO

A Rede de distribuição será construída em tubos e conexões de PVC rígido, classe 12, com diâmetros e classes indicadas nos orçamentos detalhados.

5.21 -LIGAÇÕES DOMICILIARES

5.21.1 – Informações Gerais:

Serão executadas ligações domiciliares sem hidrômetro, interligado a rede de distribuição através de tomada tipo colar, DN 60mm x ½", com distância da

residência de 7 m até o ramal principal, através de tubo PVC DN ½”, com escavação para assentamento de tubulação PVC soldável Ø DN ½”, em local acessível à inspeção, com instalação de torneira em PVC.

5.21.2 – Serviços:

As valas serão reaterradas e quaisquer demolições de pavimento que se fizerem necessárias serão recuperadas.

A tubulação destinada à ligação domiciliar terá vala de aterro nas seguintes dimensões (0,3 m de largura e 0,4m de profundidade).

5.21 – SISTEMA DE BOMBEAMENTO SOLAR:

O kit de bombeamento solar que deverá ser fornecido e instalado é composto por uma bomba submersa trifásica de 3 CV modelo 4R5PA-18 Leão ou similar, adequada para captação de água em profundidades de até 120 metros, com vazão média de 5 m³/h. A alimentação da bomba é realizada por meio de um inversor trifásico de 2,2 kW com saída em 220 V, com frequência de entrada 50/60 hz, Powtran ou similar, responsável por converter a energia gerada pelos painéis solares em corrente alternada compatível com o funcionamento do equipamento.

A geração de energia elétrica é feita através de painéis fotovoltaicos de 595 Wp cada, instalados sobre estrutura metálica tipo solo, que deverá ser fornecida e instalada, com inclinação otimizada para máxima captação da radiação solar ao longo do dia. Toda a energia gerada pelos módulos em corrente contínua (CC) é conduzida por cabos solares de 6 mm², próprios para instalações externas, resistentes a raios UV e variações climáticas.

Para garantir a segurança e proteção do sistema, foram incluídos dispositivos essenciais, como disjuntor bipolar de corrente contínua, 32A 1000 VDC, próprio para sistema fotovoltaico, além de disjuntor tripolar CA de 32 A, tipo DIN e um Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS) 1000 VDC, que protege o sistema contra sobretensões e descargas atmosféricas. Todo o conjunto de proteção e controle é

abrigado em um quadro de comando metálico de sobrepor com dimensões de 400 x 300 x 200 mm.

Os conectores MC4 asseguram a conexão segura e estanque entre os módulos e os demais componentes do sistema. Também compõe o projeto um kit de aterramento completo, incluindo haste, conector e caixa, garantindo o correto escoamento de cargas elétricas e a proteção dos equipamentos e usuários.

O funcionamento do sistema é automático e ocorre durante o período de incidência solar. A energia gerada pelos painéis é suficiente para acionar a bomba submersa, permitindo o abastecimento contínuo do reservatório ou do ponto de consumo sem a necessidade de intervenção humana ou de energia da concessionária.

Este sistema oferece inúmeras vantagens, como a independência energética, operação silenciosa, baixa manutenção, longa vida útil e principalmente, respeito ao meio ambiente. Todos os equipamentos especificados atendem às normas técnicas vigentes, assegurando qualidade, segurança e eficiência na operação.

5.22 - DIVERSOS

5.22. 1 Cerca De Proteção

- **Cerca com estacas e mourões PM e arame farpado:**

Para a proteção do sistema de captação, recalque, reservação e tratamento, será construída uma cerca composta por mourões de concreto pré-moldado, com seção em "T", dimensões de 10 cm x 10 cm e ponta inclinada. Os mourões serão cravados no solo com profundidade de 0,5 m e espaçados a cada 2,5 m. A estrutura será complementada com 11 fios de arame farpado nº 14, distribuídos uniformemente ao longo da altura da cerca.

O cálculo estrutural das estacas e mourões de concreto pré-moldado será de responsabilidade do fabricante.

- **Porta/portão de ferro em barra chata tipo tijolinho:**

O acesso ao sistema será através de um portão de ferro confeccionado em barra chata tipo tijolinho e receberá pintura em esmalte sintético.

5.23 CONSIDERAÇÕES FINAIS

- É exigência indispensável da fiscalização que todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos e de primeira qualidade;
- Para todos os materiais especificados serão admitidas apenas marcas originais. As marcas e modelos deverão ser aprovados previamente pela fiscalização;
- A contratada pela obra é responsável por todos os itens relacionados com a execução da mesma, tais como: materiais, mão-de-obra, obrigações sociais, seguros e equipamentos necessários a uma perfeita execução dos serviços;
- A contratada será obrigada a empregar na construção, pessoal especializado. A fiscalização terá poderes para afastar da obra, qualquer funcionário que julgar indesejável ou prejudicial ao bom andamento dos serviços;
- Toda obra deverá ser acompanhada de projetos e detalhes fornecidos em desenhos e memorial descritivo, os quais obedecerão aos critérios da construção definida;
- Em caso de omissão de especificações, prevalecerá o disposto no projeto arquitetônico, ou, na discriminação do orçamento. Quando houver omissão no projeto arquitetônico e nas especificações, será consultada a fiscalização;
- Os serviços que porventura ficarem omissos nestas especificações e/ou projetos, somente serão considerados extraordinários quando autorizados pela fiscalização e com os órgãos envolvidos no projeto;
- A inobservância das presentes especificações ou projetos implica na não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a contratada refazer as partes renegadas sem direito a indenização;
- A obra deverá ter as instalações provisórias necessárias ao seu bom funcionamento, inclusive banheiro;
- A contratada fará um local apropriado para abrigo de ferramentas e materiais necessários ao bom andamento de todos os serviços;
- A contratada é obrigada a manter na obra um conjunto de todas as plantas e especificações para que sejam facilitados os serviços de fiscalização;
- A contratada se responsabilizará pela colocação de placa de identificação do programa de financiamento, contendo detalhamento sobre a executora dos serviços;

- Serão de responsabilidade da construtora todas as taxas e impostos referentes ao período de execução dos serviços;
- Os materiais a serem empregados nas construções deverão atender as características estabelecidas pela fiscalização da prefeitura e na falta deste às normas da ABNT no que couber;
- Os materiais não aprovados pela fiscalização terão um prazo de 72 horas para a retirada do recinto da obra;
- Qualquer sobra de material existente por ocasião do término dos serviços deverá ser retirada imediatamente do local da obra;
- Todos os empreiteiros deverão por obrigação acatar as ordens da fiscalização da obra;
- Toda e qualquer modificação que venha a surgir por ocasião dos serviços deverá ser comunicada imediatamente, a fim de que a fiscalização tome conhecimento e ordene as providências a serem tomadas;
- Para a memória de cálculo em relação à adução e a rede de distribuição em relação à escavação, foram considerados 10% para escavação manual e 90% para escavação mecanizada, essas taxas foi considerada levando-se em conta que, as máquinas não é acessível em todos os lugares. Ainda em relação a escavação, foi determinada “In loco” os tipos de escavação: 69,00% de 1ª categoria, 24,00% de 2ª categoria e 7,00% de 3ª categoria;
- Todos os materiais utilizados nas argamassas e concretos deverão ser isentas de impurezas, tais como materiais orgânicos, óleos, sais, pedras, etc.

6.0 MEMÓRIA DE CÁLCULO – DIMENSIONAMENTO DO RESERVATÓRIO

- **Dados para o dimensionamento:**

- a) População inicial: P1
- b) População final: P2
- c) Horizonte de projeto: N
- d) Coeficiente de consumo "per capita": c
- e) Coeficiente para dia de maior consumo: k1= 1,2

f) Coeficiente para hora de maior consumo: $k_2 = 1,5$

• **Cálculo das vazões:**

a) $Q \text{ média} = Q_m = P_2 \times C / (24 \times 60' \times 60'') = P_2 \times C / 86.400$

b) $Q \text{ média diária} = Q_{md} = Q_m \times k_1 = Q_m \times 1,2$

c) $Q \text{ média horária} = Q_{mh} = Q_{md} \times k_2 = Q_{md} \times 1,5$

• **Dimensionamento do reservatório:**

a) Capacidade (volume) do reservatório = $V = P_2 \times c \times k_1 / 3$ (Dimensionamento feito para acumular 1/3 do consumo máximo diário).

• **População de projeto:**

b) Taxa de Crescimento Geométrico: adotou-se uma taxa de 2,0% ao ano.

c) População final de projeto = $P_2 = P_1 \times 1,020^N$.

• **Cálculos:**

a) Considerando:

➤ Horizonte de projeto: $N = 20$ anos.

➤ Coef. de consumo "per capita": $c = 120$ litros .

Localidade	Qtd de Famílias Inicial	População Inicial (Habitantes)	População Final (Habitantes)	Q_m (l/s)	Q_{md} (l/s)	Q_{mh} (l/s)	V (L)	Reservatório Necessário (m³)	Altura da Base (m)
SANTO ANTÔNIO	15,00	60,00	89,00	0,124	0,15	0,23	4272,00	5,00	8,00
MORRINHOS	5,00	20,00	30,00	0,042	0,05	0,08	1440,00	5,00	8,00
SERRA DO PINGA	6,00	24,00	36,00	0,05	0,06	0,09	1728,00	5,00	8,00
CANTO DA BOA SORTE	14,00	56,00	83,00	0,115	0,14	0,21	3984,00	5,00	8,00
CAPIVARA	6,00	24,00	36,00	0,05	0,06	0,09	1728,00	5,00	8,00
CAMPO ALEGRE	26,00	104,00	155,00	0,215	0,26	0,39	7440,00	10,00	8,00

7.0- APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO TÉCNICO

O relatório deverá ser apresentado no modelo padronizado da contratante, preenchido e assinado pelo responsável técnico da empresa contratada. O relatório deverá conter os seguintes elementos:

- Nome do contratante; localização do poço tubular; cota do terreno;
- Método de perfuração e equipamentos utilizados;
- Perfil litológico e profundidade final do poço tubular; perfil composto;
- Materiais utilizados; indicação dos diâmetros de perfuração;
- Posição do revestimento; posição dos filtros caso sejam necessários;
- Indicação dos trechos cimentados;

- g) Indicação do trecho do pré-filtro caso seja necessário;
- h) Planilhas do teste de produção e recuperação, com todas as medidas efetuadas;
- i) Data de início e do término da perfuração e construção do poço tubular;
- j) Análise físico-química da água;
- k) ART do responsável técnico da empresa.

8.0 - RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS:

O recebimento dos serviços se dará em duas etapas: provisoriamente e definitivamente:

8.1 - Recebimento Provisório :

O recebimento provisório é realizado pela fiscalização após a conclusão de todas as fases construtivas de acordo com o projeto executivo do poço tubular, sendo motivos para o não recebimento:

- a) Isolamento inadequado do aquífero superficial;
- b) Alinhamento ou verticalidade fora dos limites de tolerância;
- c) Colapso do poço tubular, rompimento do revestimento, infiltração pelas luvas e soldas;
- d) Turbidez superior a 1,0 NTU ou produção de areia superior a 10 mg/l;
- e) Não atendimento das Obrigações Legais;
- f) Não atendimento ao que determina o item Fiscalização dessas Especificações Técnicas.

8.2 - Recebimento Definitivo:

O recebimento definitivo dar-se-á após a descida da bomba submersa que irá explotar o poço tubular nos limites estabelecidos no Teste de Produção e Recuperação e o seu bombeamento por um período de 6 (seis) meses sem se verificar nenhuma das ocorrências previstas no item anterior e no item garantia dos serviços e materiais. A contratada será responsabilizada pela garantia dos serviços na forma da lei e nos limites desta especificação técnica.

9.0 – PLANTA ILUMINADA

9.1 – BREJO DO PIAUÍ-PI

SANTO ANTÔNIO



MORRINHOS



SERRA DO PINGA



9.2 – CARACOL

CANTO DA BOA SORTE



9.3 – SOCORRO DO PIAUÍ

CAPIVARA



CAMPO ALEGRE



10.0 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

10.1 – BREJO DO PIAUÍ-PI

SANTO ANTÔNIO



MORRINHOS



SERRA DO PINGA



10.2 – CARACOL-PI CANTO DA BOA SORTE

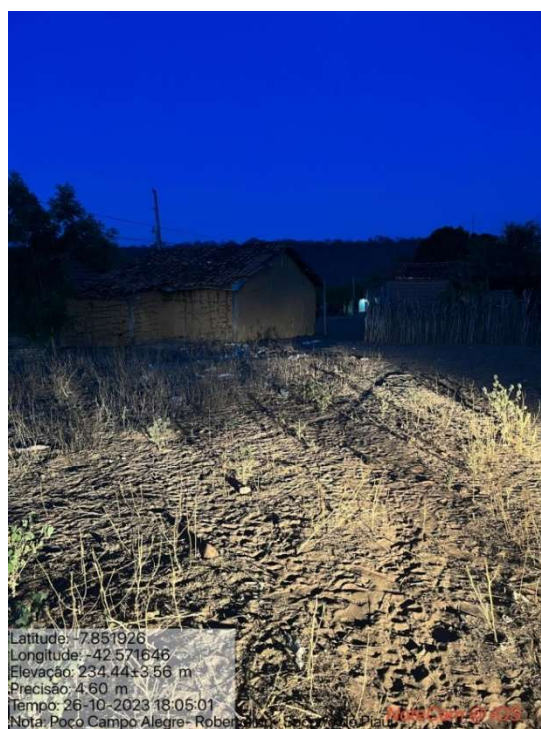


10.3 – SOCORRO DO PIAUÍ-PI

CAPIVARA



CAMPO ALEGRE



11.0 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS

11.1 – Medição e Pagamento

As medições serão realizadas mensalmente com base no cronograma aprovado, considerando os serviços efetivamente realizados e concluídos satisfatoriamente no período. Qualquer medição de obra somente será paga se estiver formalmente aprovada pelo servidor ou comissão designados pela Administração para fiscalizar a execução do contrato.

Para a realização da medição para pagamento de obra será baseada no Art. 7 da IN 01/2013 da CGE a qual solicita os seguintes documentos:

I	Carta da Contratada encaminhando a medição
II	Memória de cálculo
III	Planilha de medição atestada e boletim de faturamento
IV	Certificado de medição, definindo o período correspondente
V	Cronograma executivo (físico) realizado
VI	Quadro resumo financeiro
VII	Relatório fotográfico, contendo comentários por foto
VIII	Cópia do diário de obras referente aos dias de execução dos serviços objetos da medição, assinada pelo engenheiro responsável (da contratada) e pelo servidor ou comissão responsável pela fiscalização
IX	Certidão Negativa de Débito da Previdência Social – CND
X	Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a tributos federais e à dívida ativa da União
XI	Certidão Negativa de Débitos relativos a tributos estaduais e à Dívida Ativa do Estado
XII	Certidão Negativa de Débitos junto ao governo municipal do domicílio ou sede da contratada, na forma da lei
XIII	Certificado de Regularidade do FGTS – CRF
XIV	Cópia do seguro-garantia
XV	Relação dos trabalhadores constantes na SEFIP
XVI	Guia de recolhimento do FGTS
XVII	Guia de recolhimento previdenciário – GFIP
XVIII	Comprovante de pagamento do ISS
XIX	Relatório pluviométrico, quando couber
XX	Planta iluminada contendo trechos realizados na medição atual (cor amarela), nas medições anteriores acumuladas (cor azul) e trecho restante (cor vermelha), quando se tratar de obras de característica unidimensional, conforme exemplos do anexo IV
XXI	Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT

Ressalta-se que os subitens II, III, IV, V e XVII do item 10.3 deverão estar assinados pela empresa contratada e pelo servidor ou comissão responsável pela fiscalização.

Na primeira medição faz-se necessário que tenham os documentos citados no subitem XIV do item 10.3, assim como deverão constar:

- Anotação de Responsabilidade Técnica - ART - dos responsáveis técnicos pela execução da obra, com o respectivo comprovante de pagamento;
- Cópia da ordem de serviço;
- Cópia dos demais seguros exigidos no contrato;
- Matrícula no cadastro específico do INSS (CEI);

Na última medição, serão necessários os documentos do item subitem XIV do item 10.3 e mais os seguintes documentos:

- Baixa da matrícula no cadastro específico do INSS (CEI) ou pela comprovação de solicitação de baixa, com apresentação do respectivo protocolo.
- Projeto “As Built”, quando previsto;
- Termo de recebimento definitivo;

Os documentos mencionados nos subitens XIV, XV, XVI e XVII do item 10.3 não excluem a apresentação de outros exigidos em contrato. Sendo constatada qualquer irregularidade em relação à situação cadastral da Contratada, esta deverá ser formalmente comunicada, para que apresente justificativa e comprovação de regularidade.

O certificado de medição deverá ser emitido, após a apresentação de todos os documentos discriminados nos subitens XIV, XV, XVI, e XVII do item 10.3, e desde que atendidos os demais aspectos legais e contratuais. Constatada qualquer irregularidade do processo de medição, por falta da documentação necessária, deverá ser feita comunicação formal à empresa contratada.

A critério da autoridade competente, desde que atendidos todos os requisitos legais, regulamentares e contratuais, o pagamento referente à última medição poderá ser realizado anteriormente à emissão do termo de recebimento definitivo da obra.

11.2 – Recebimento da Obra

O recebimento e a aceitação dos serviços serão realizados pela equipe da Unidade de Engenharia do Órgão, através do fiscal ou da comissão de fiscalização do serviço.

Para efeito de recebimento provisório, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

O recebimento, provisório ou definitivo, não exclui a responsabilidade civil da empresa pela solidez e segurança dos serviços e dos materiais empregados, durante o período de garantia previsto neste Projeto Básico.

Para o recebimento definitivo deverá o Fiscal do serviço realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à executante, por escrito, as respectivas correções.

11.3 Materiais

Todos os materiais devem estar de acordo com as especificações. Caso a fiscalização julgue necessário, poderá solicitar da executante a informação por escrito dos locais de origem dos materiais.

A executante deverá submeter à aprovação da fiscalização, amostras de todos os materiais a serem utilizados e todos os materiais empregados deverão estar integralmente de acordo com as amostras aprovadas. Caso julgue necessário, a

fiscalização poderá solicitar a apresentação de certidão de ensaio relativo a materiais a serem utilizados e fornecimento de amostra do mesmo.

A executante deverá efetuar controles necessários para assegurar que a qualidade dos materiais empregados está em conformidade com as especificações. Os ensaios e verificações a seu cargo serão executados pelo laboratório aprovado pela fiscalização.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços acima descritos e seus custos deverão estar incluídos nos preços unitários constantes de sua proposta.

Após a celebração do contrato, não será levado em conta qualquer reclamação ou solicitação de alteração dos preços constantes de sua proposta.

11.5 – Responsabilidade pelo Serviço

A fiscalização deverá decidir as questões que venham a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e cumprimento satisfatório às cláusulas do contrato.

Nenhuma operação de importância será iniciada sem o consentimento escrito da fiscalização ou sem uma notificação escrita da executante, apresentada com antecedente suficiente para que a fiscalização tome as providências para inspeção antes das operações. Os serviços iniciados sem a observância destas exigências poderão ser rejeitados.

11.6 – Itens de Maior Relevancia

O art. 67 da Lei nº 14.133/2023 dispõe sobre os documentos relativos a qualificação técnico-profissional e técnico-operacional determinando que apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, quando for o caso, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, para fins de contratação.

11.6.1 – Técnico profissional

O parágrafo 1º, do inciso VI do art. 67 da Lei nº 14.133/2023, determina que as exigências estão limitadas exclusivamente as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto da licitação.

Desta forma, a definição da parcela de maior relevância técnica é de competência da Administração, que de posse e conhecimento da realidade concreta, inclusive com base em dados de contratações pretéritas, reconhece os itens cuja execução exige maior perícia, estabelecendo, a exigência de comprovação técnica.

Para a definição das parcelas de maior relevância técnica a Administração precisa utilizar de parâmetros que se encontram dispostos em normativas infralegais. No caso de contratação de obras de pavimentação como a do presente processo usa-se a Portaria nº108/2008 do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, que dispõe sobre os parâmetros para definição das parcelas de maior relevância.

A seguir as parcelas de maior relevância de capacitação técnica operacional e profissional para execução da obra:

ITEM	UN.	QUANTIDADE
AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PCV CLASSE 12, DN 60 MM	m	2.536,50
PERFURAÇÃO EM ROCHA SEDIMENTAR DN 6"	m	206,00
RESERVATÓRIO ELEVADO C/ CAIXA D'AGUA EM FIBRA DE VIDRO DE 5.000 LITROS APOIADO EM ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO, COMPOSTA DE CAPITEL P/APOIO DA CAIXA E PILAR	und	2,00
KIT DE BOMBEAMENTO SOLAR PARA POÇO TUBULAR	und	3,00
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO STANDART DN-154-S	m	106,50

11.6.2 – Equipamentos

No art. 67 da Lei nº 14.133/2023, o inciso III, determina que as exigências mínimas relativas a pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, serão atendidas mediante a apresentação de relação explícita e da declaração formal da sua disponibilidade, sob as penas cabíveis, vedada as exigências de propriedade e de localização prévia.

A seguir as exigências mínimas relativas às instalações e equipamentos para a execução da obra:

ITEM	UN.	QUANTIDADE
Perfuratriz rotopneumática	Und.	1
Betoneira capacidade nominal de 400L	Und.	1

12.0 - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS (DESONERADA E NÃO DESONERADA)

As planilhas orçamentárias estão compatibilizadas com a planilha de Composições de Custos Unitários e Memória de Cálculo, ambos em anexo neste processo. A planilha orçamentaria adotada para esta licitação foi a Não Desonerada, pois demonstrou ser a mais vantajosa para a administração pública com o valor de **R\$ 1.055.813,30 (um milhão cinquenta e cinco mil oitocentos e treze reais e trinta centavos)**.

Para fins comprobatórios consta em anexo a planilha orçamentaria Desonerada, de **R\$ 1.075.069,12 (um milhão setenta e cinco mil e sessenta e nove reais e doze centavos)**. Os valores foram obtidos a partir da elaboração de composições de preços unitários extraídos das bancas; SINAPI 09/2025 – Piauí, ORSE 09/2025, SEINFRA 028 e EMBASA 01/2025. Conforme anexo da composição utilizada no orçamento o BDI calculado foi de 22,33%.

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA RESUMO

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO		LEIS SOCIAIS (%):	113,33	BDI (%):	22,33
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	TOTAL (%)		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	85.261,61	8,08%		
2	LOCALIDADE SANTO ANTÔNIO (BREJO DO PIAUÍ-PI)	173.191,91	16,40%		
2.1	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR	56.106,90	5,31%		
2.2	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESE	10.930,26	1,04%		
2.3	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO	20.404,30	1,93%		
2.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.315,62	0,12%		
2.3.2	MOVIMENTO DE TERRA	161,76	0,02%		
2.3.3	INFRAESTRUTURA	1.255,65	0,12%		
2.3.4	SUPERESTRUTURA	1.294,44	0,12%		
2.3.5	VEDAÇÃO VERTICAL	2.655,82	0,25%		
2.3.6	COBERTURA	1.338,19	0,13%		
2.3.7	PISO	1.188,99	0,11%		
2.3.8	REVESTIMENTO	2.357,75	0,22%		
2.3.9	ESQUADRIAS	2.243,97	0,21%		
2.3.10	PINTURA	648,43	0,06%		
2.3.11	CERCAMENTO	5.943,68	0,56%		
2.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	19.001,49	1,80%		
2.5	ADUÇÃO	1.459,45	0,14%		
2.5.1	MOVIMENTO DE TERRA	485,08	0,05%		
2.5.2	INFRAESTRUTURA	259,86	0,02%		
2.5.3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	714,51	0,07%		
2.6	RESERVAÇÃO	21.814,89	2,07%		
2.7	DISTRIBUIÇÃO	43.474,62	4,12%		
2.7.1	MOVIMENTO DE TERRA	9.353,97	0,89%		
2.7.2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	34.120,65	3,23%		
3	LOCALIDADE MORRINHOS (BREJO DO PIAUÍ-PI)	178.502,11	16,91%		
3.1	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR	56.133,82	5,32%		
3.2	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESE	10.930,26	1,04%		
3.3	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO	20.404,30	1,93%		
3.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.315,62	0,12%		
3.3.2	MOVIMENTO DE TERRA	161,76	0,02%		
3.3.3	INFRAESTRUTURA	1.255,65	0,12%		
3.3.4	SUPERESTRUTURA	1.294,44	0,12%		
3.3.5	VEDAÇÃO VERTICAL	2.655,82	0,25%		
3.3.6	COBERTURA	1.338,19	0,13%		
3.3.7	PISO	1.188,99	0,11%		
3.3.8	REVESTIMENTO	2.357,75	0,22%		
3.3.9	ESQUADRIAS	2.243,97	0,21%		
3.3.10	PINTURA	648,43	0,06%		
3.3.11	CERCAMENTO	5.943,68	0,56%		
3.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	19.001,49	1,80%		
3.5	ADUÇÃO	1.459,45	0,14%		
3.5.1	MOVIMENTO DE TERRA	485,08	0,05%		
3.5.2	INFRAESTRUTURA	259,86	0,02%		
3.5.3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	714,51	0,07%		
3.6	RESERVAÇÃO	21.814,89	2,07%		
3.7	DISTRIBUIÇÃO	48.757,90	4,62%		
3.7.1	MOVIMENTO DE TERRA	10.972,62	1,04%		
3.7.2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	37.785,28	3,58%		
4	LOCALIDADE SERRA DO PINGA (BREJO DO PIAUÍ-PI)	163.196,25	15,46%		
4.1	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR	57.303,50	5,43%		
4.2	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESE	10.930,26	1,04%		
4.3	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO	20.404,30	1,93%		
4.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.315,62	0,12%		
4.3.2	MOVIMENTO DE TERRA	161,76	0,02%		
4.3.3	INFRAESTRUTURA	1.255,65	0,12%		
4.3.4	SUPERESTRUTURA	1.294,44	0,12%		
4.3.5	VEDAÇÃO VERTICAL	2.655,82	0,25%		
4.3.6	COBERTURA	1.338,19	0,13%		
4.3.7	PISO	1.188,99	0,11%		
4.3.8	REVESTIMENTO	2.357,75	0,22%		
4.3.9	ESQUADRIAS	2.243,97	0,21%		
4.3.10	PINTURA	648,43	0,06%		
4.3.11	CERCAMENTO	5.943,68	0,56%		
4.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	19.001,49	1,80%		
4.5	ADUÇÃO	1.459,45	0,14%		
4.5.1	MOVIMENTO DE TERRA	485,08	0,05%		
4.5.2	INFRAESTRUTURA	259,86	0,02%		

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA RESUMO

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO		LEIS SOCIAIS (%):	113,33	BDI (%):	22,33
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	TOTAL (%)		
4.5.3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	714,51	0,07%		
4.6	RESERVAÇÃO	21.814,89	2,07%		
4.7	DISTRIBUIÇÃO	32.282,36	3,06%		
4.7.1	MOVIMENTO DE TERRA	7.155,29	0,68%		
4.7.2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	25.127,07	2,38%		
5	LOCALIDADE CANTO DA BOA SORTE (CARACOL-PI)	147.595,90	13,98%		
5.1	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR	47.249,98	4,48%		
5.2	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESE	8.342,31	0,79%		
5.3	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO	20.404,30	1,93%		
5.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.315,62	0,12%		
5.3.2	MOVIMENTO DE TERRA	161,76	0,02%		
5.3.3	INFRAESTRUTURA	1.255,65	0,12%		
5.3.4	SUPERESTRUTURA	1.294,44	0,12%		
5.3.5	VEDAÇÃO VERTICAL	2.655,82	0,25%		
5.3.6	COBERTURA	1.338,19	0,13%		
5.3.7	PISO	1.188,99	0,11%		
5.3.8	REVESTIMENTO	2.357,75	0,22%		
5.3.9	ESQUADRIAS	2.243,97	0,21%		
5.3.10	PINTURA	648,43	0,06%		
5.3.11	CERCAMENTO	5.943,68	0,56%		
5.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	17.571,39	1,66%		
5.5	ADUÇÃO	1.459,45	0,14%		
5.5.1	MOVIMENTO DE TERRA	485,08	0,05%		
5.5.2	INFRAESTRUTURA	259,86	0,02%		
5.5.3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	714,51	0,07%		
5.6	RESERVAÇÃO	21.814,89	2,07%		
5.7	DISTRIBUIÇÃO	30.753,58	2,91%		
5.7.1	MOVIMENTO DE TERRA	6.478,77	0,61%		
5.7.2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	24.274,81	2,30%		
6	LOCALIDADE CAPIVARA (SOCORRO DO PIAUÍ-PI)	201.879,30	19,12%		
6.1	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR	62.625,51	5,93%		
6.2	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESE	10.930,26	1,04%		
6.3	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO	20.404,30	1,93%		
6.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.315,62	0,12%		
6.3.2	MOVIMENTO DE TERRA	161,76	0,02%		
6.3.3	INFRAESTRUTURA	1.255,65	0,12%		
6.3.4	SUPERESTRUTURA	1.294,44	0,12%		
6.3.5	VEDAÇÃO VERTICAL	2.655,82	0,25%		
6.3.6	COBERTURA	1.338,19	0,13%		
6.3.7	PISO	1.188,99	0,11%		
6.3.8	REVESTIMENTO	2.357,75	0,22%		
6.3.9	ESQUADRIAS	2.243,97	0,21%		
6.3.10	PINTURA	648,43	0,06%		
6.3.11	CERCAMENTO	5.943,68	0,56%		
6.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	19.001,49	1,80%		
6.5	ADUÇÃO	1.459,45	0,14%		
6.5.1	MOVIMENTO DE TERRA	485,08	0,05%		
6.5.2	INFRAESTRUTURA	259,86	0,02%		
6.5.3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	714,51	0,07%		
6.6	RESERVAÇÃO	21.814,89	2,07%		
6.7	DISTRIBUIÇÃO	65.643,40	6,22%		
6.7.1	MOVIMENTO DE TERRA	14.802,40	1,40%		
6.7.2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	50.841,00	4,82%		
7	LOCALIDADE CAMPO ALEGRE (SOCORRO DO PIAUÍ-PI)	106.186,22	10,06%		
7.1	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESE	10.930,26	1,04%		
7.2	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO	20.404,30	1,93%		
7.2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.315,62	0,12%		
7.2.2	MOVIMENTO DE TERRA	161,76	0,02%		
7.2.3	INFRAESTRUTURA	1.255,65	0,12%		
7.2.4	SUPERESTRUTURA	1.294,44	0,12%		
7.2.5	VEDAÇÃO VERTICAL	2.655,82	0,25%		
7.2.6	COBERTURA	1.338,19	0,13%		
7.2.7	PISO	1.188,99	0,11%		
7.2.8	REVESTIMENTO	2.357,75	0,22%		
7.2.9	ESQUADRIAS	2.243,97	0,21%		
7.2.10	PINTURA	648,43	0,06%		
7.2.11	CERCAMENTO	5.943,68	0,56%		
7.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	19.001,49	1,80%		

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA RESUMO

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO		LEIS SOCIAIS (%):	113,33	BDI (%):	22,33
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)		TOTAL (%)	
7.4	ADUÇÃO	1.459,45		0,14%	
7.4.1	MOVIMENTO DE TERRA	485,08		0,05%	
7.4.2	INFRAESTRUTURA	259,86		0,02%	
7.4.3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	714,51		0,07%	
7.5	RESERVAÇÃO	31.452,75		2,98%	
7.6	DISTRIBUIÇÃO	22.937,97		2,17%	
7.6.1	MOVIMENTO DE TERRA	4.198,13		0,40%	
7.6.2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	18.739,84		1,77%	
TOTAL		1.055.813,30		100,00%	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 113,33 BDI (%): 22,33

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	TOTAL (%)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		TOTAL (R\$)	TOTAL (%)	
															META	GERAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	85.261,61	8,08%	36.733,52	43,08%	10.363,63	12,16%	8.883,11	10,42%	8.554,10	10,03%	20.727,25	24,31%	85.261,61	100,00%	8,08%
2	LOCALIDADE SANTO ANTÔNIO (BREJO DO PIAUÍ-PI)	173.191,91	16,40%	173.191,91	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	173.191,91	100,00%	16,40%
2.1	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR	56.106,90	5,31%	56.106,90	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	56.106,90	100,00%	5,31%
2.2	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESERVATÓRIO	10.930,26	1,04%	10.930,26	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	10.930,26	100,00%	1,04%
2.3	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO	20.404,30	1,93%	20.404,30	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	20.404,30	100,00%	1,93%
2.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.315,62	0,12%	1.315,62	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.315,62	100,00%	0,12%
2.3.2	MOVIMENTO DE TERRA	161,76	0,02%	161,76	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	161,76	100,00%	0,02%
2.3.3	INFRAESTRUTURA	1.255,65	0,12%	1.255,65	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.255,65	100,00%	0,12%
2.3.4	SUPERESTRUTURA	1.294,44	0,12%	1.294,44	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.294,44	100,00%	0,12%
2.3.5	VEDAÇÃO VERTICAL	2.655,82	0,25%	2.655,82	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.655,82	100,00%	0,25%
2.3.6	COBERTURA	1.338,19	0,13%	1.338,19	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.338,19	100,00%	0,13%
2.3.7	PISO	1.188,99	0,11%	1.188,99	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.188,99	100,00%	0,11%
2.3.8	REVESTIMENTO	2.357,75	0,22%	2.357,75	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.357,75	100,00%	0,22%
2.3.9	ESQUADRIAS	2.243,97	0,21%	2.243,97	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.243,97	100,00%	0,21%
2.3.10	PINTURA	648,43	0,06%	648,43	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	648,43	100,00%	0,06%
2.3.11	CERCAMENTO	5.943,68	0,56%	5.943,68	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	5.943,68	100,00%	0,56%
2.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	19.001,49	1,80%	19.001,49	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	19.001,49	100,00%	1,80%
2.5	ADUÇÃO	1.459,45	0,14%	1.459,45	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.459,45	100,00%	0,14%
2.5.1	MOVIMENTO DE TERRA	485,08	0,05%	485,08	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	485,08	100,00%	0,05%
2.5.2	INFRAESTRUTURA	259,86	0,02%	259,86	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	259,86	100,00%	0,02%
2.5.3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	714,51	0,07%	714,51	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	714,51	100,00%	0,07%
2.6	RESERVAÇÃO	21.814,89	2,07%	21.814,89	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	21.814,89	100,00%	2,07%
2.7	DISTRIBUIÇÃO	43.474,62	4,12%	43.474,62	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	43.474,62	100,00%	4,12%
2.7.1	MOVIMENTO DE TERRA	9.353,97	0,89%	9.353,97	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	9.353,97	100,00%	0,89%
2.7.2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	34.120,65	3,23%	34.120,65	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	34.120,65	100,00%	3,23%
3	LOCALIDADE MORRINHOS (BREJO DO PIAUÍ-PI)	178.502,11	16,91%	56.133,82	31,45%	122.368,29	68,55%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	178.502,11	100,00%	16,91%
3.1	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR	56.133,82	5,32%	56.133,82	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	56.133,82	100,00%	5,32%
3.2	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESERVATÓRIO	10.930,26	1,04%	0,00	0,00%	10.930,26	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	10.930,26	100,00%	1,04%
3.3	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO	20.404,30	1,93%	0,00	0,00%	20.404,30	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	20.404,30	100,00%	1,93%
3.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.315,62	0,12%	0,00	0,00%	1.315,62	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.315,62	100,00%	0,12%
3.3.2	MOVIMENTO DE TERRA	161,76	0,02%	0,00	0,00%	161,76	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	161,76	100,00%	0,02%
3.3.3	INFRAESTRUTURA	1.255,65	0,12%	0,00	0,00%	1.255,65	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.255,65	100,00%	0,12%
3.3.4	SUPERESTRUTURA	1.294,44	0,12%	0,00	0,00%	1.294,44	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.294,44	100,00%	0,12%
3.3.5	VEDAÇÃO VERTICAL	2.655,82	0,25%	0,00	0,00%	2.655,82	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.655,82	100,00%	0,25%
3.3.6	COBERTURA	1.338,19	0,13%	0,00	0,00%	1.338,19	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.338,19	100,00%	0,13%
3.3.7	PISO	1.188,99	0,11%	0,00	0,00%	1.188,99	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.188,99	100,00%	0,11%
3.3.8	REVESTIMENTO	2.357,75	0,22%	0,00	0,00%	2.357,75	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.357,75	100,00%	0,22%
3.3.9	ESQUADRIAS	2.243,97	0,21%	0,00	0,00%	2.243,97	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.243,97	100,00%	0,21%
3.3.10	PINTURA	648,43	0,06%	0,00	0,00%	648,43	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	648,43	100,00%	0,06%
3.3.11	CERCAMENTO	5.943,68	0,56%	0,00	0,00%	5.943,68	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	5.943,68	100,00%	0,56%
3.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	19.001,49	1,80%	0,00	0,00%	19.001,49	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	19.001,49	100,00%	1,80%
3.5	ADUÇÃO	1.459,45	0,14%	0,00	0,00%	1.459,45	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.459,45	100,00%	0,14%
3.5.1	MOVIMENTO DE TERRA	485,08	0,05%	0,00	0,00%	485,08	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	485,08	100,00%	0,05%
3.5.2	INFRAESTRUTURA	259,86	0,02%	0,00	0,00%	259,86	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	259,86	100,00%	0,02%
3.5.3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	714,51	0,07%	0,00	0,00%	714,51	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	714,51	100,00%	0,07%
3.6	RESERVAÇÃO	21.814,89	2,07%	0,00	0,00%	21.814,89	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	21.814,89	100,00%	2,07%
3.7	DISTRIBUIÇÃO	48.757,90	4,62%	0,00	0,00%	48.757,90	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	48.757,90	100,00%	4,62%
3.7.1	MOVIMENTO DE TERRA	10.972,62	1,04%	0,00	0,00%	10.972,62	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	10.972,62	100,00%	1,04%
3.7.2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	37.785,28	3,58%	0,00	0,00%	37.785,28	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	37.785,28	100,00%	3,58%
4	LOCALIDADE SERRA DO PINGA (BREJO DO PIAUÍ-PI)	163.196,25	15,46%	57.303,50	35,11%	0,00	0,00%	105.892,75	64,89%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	163.196,25	100,00%	15,46%
4.1	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR	57.303,50	5,43%	57.303,50	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	57.303,50	100,00%	5,43%
4.2	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESERVATÓRIO	10.930,26	1,04%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	10.930,26	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	10.930,26	100,00%	1,04%
4.3	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO	20.404,30	1,93%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	20.404,30	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	20.404,30	100,00%	1,93%
4.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.315,62	0,12%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.315,62	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.315,62	100,00%	0,12%
4.3.2	MOVIMENTO DE TERRA	161,76	0,02%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	161,76	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	161,76	100,00%	0,02%

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO															LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):		22,33
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	TOTAL (%)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		TOTAL (R\$)	TOTAL (%)					
															META	GERAL				
4.3.3	INFRAESTRUTURA	1.255,65	0,12%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.255,65	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.255,65	100,00%	0,12%				
4.3.4	SUPERESTRUTURA	1.294,44	0,12%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.294,44	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.294,44	100,00%	0,12%				
4.3.5	VEDAÇÃO VERTICAL	2.655,82	0,25%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.655,82	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.655,82	100,00%	0,25%				
4.3.6	COBERTURA	1.338,19	0,13%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.338,19	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.338,19	100,00%	0,13%				
4.3.7	PISO	1.188,99	0,11%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.188,99	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.188,99	100,00%	0,11%				
4.3.8	REVESTIMENTO	2.357,75	0,22%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.357,75	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.357,75	100,00%	0,22%				
4.3.9	ESQUADRIAS	2.243,97	0,21%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.243,97	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.243,97	100,00%	0,21%				
4.3.10	PINTURA	648,43	0,06%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	648,43	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	648,43	100,00%	0,06%				
4.3.11	CERCAMENTO	5.943,68	0,56%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	5.943,68	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	5.943,68	100,00%	0,56%				
4.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	19.001,49	1,80%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	19.001,49	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	19.001,49	100,00%	1,80%				
4.5	ADUÇÃO	1.459,45	0,14%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.459,45	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.459,45	100,00%	0,14%				
4.5.1	MOVIMENTO DE TERRA	485,08	0,05%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	485,08	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	485,08	100,00%	0,05%				
4.5.2	INFRAESTRUTURA	259,86	0,02%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	259,86	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	259,86	100,00%	0,02%				
4.5.3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	714,51	0,07%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	714,51	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	714,51	100,00%	0,07%				
4.6	RESERVAÇÃO	21.814,89	2,07%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	21.814,89	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	21.814,89	100,00%	2,07%				
4.7	DISTRIBUIÇÃO	32.282,36	3,06%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	32.282,36	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	32.282,36	100,00%	3,06%				
4.7.1	MOVIMENTO DE TERRA	7.155,29	0,68%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	7.155,29	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	7.155,29	100,00%	0,68%				
4.7.2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	25.127,07	2,38%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	25.127,07	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	25.127,07	100,00%	2,38%				
5	LOCALIDADE CANTO DA BOA SORTE (CARACOL-PI)	147.595,90	13,98%	47.249,98	32,01%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	100.345,92	67,99%	0,00	0,00%	147.595,90	100,00%	13,98%				
5.1	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR	47.249,98	4,48%	47.249,98	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	47.249,98	100,00%	4,48%				
5.2	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESERVATÓRIO	8.342,31	0,79%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	8.342,31	100,00%	0,00	0,00%	8.342,31	100,00%	0,79%				
5.3	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO	20.404,30	1,93%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	20.404,30	100,00%	0,00	0,00%	20.404,30	100,00%	1,93%				
5.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.315,62	0,12%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.315,62	100,00%	0,00	0,00%	1.315,62	100,00%	0,12%				
5.3.2	MOVIMENTO DE TERRA	161,76	0,02%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	161,76	100,00%	0,00	0,00%	161,76	100,00%	0,02%				
5.3.3	INFRAESTRUTURA	1.255,65	0,12%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.255,65	100,00%	0,00	0,00%	1.255,65	100,00%	0,12%				
5.3.4	SUPERESTRUTURA	1.294,44	0,12%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.294,44	100,00%	0,00	0,00%	1.294,44	100,00%	0,12%				
5.3.5	VEDAÇÃO VERTICAL	2.655,82	0,25%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.655,82	100,00%	0,00	0,00%	2.655,82	100,00%	0,25%				
5.3.6	COBERTURA	1.338,19	0,13%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.338,19	100,00%	0,00	0,00%	1.338,19	100,00%	0,13%				
5.3.7	PISO	1.188,99	0,11%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.188,99	100,00%	0,00	0,00%	1.188,99	100,00%	0,11%				
5.3.8	REVESTIMENTO	2.357,75	0,22%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.357,75	100,00%	0,00	0,00%	2.357,75	100,00%	0,22%				
5.3.9	ESQUADRIAS	2.243,97	0,21%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.243,97	100,00%	0,00	0,00%	2.243,97	100,00%	0,21%				
5.3.10	PINTURA	648,43	0,06%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	648,43	100,00%	0,00	0,00%	648,43	100,00%	0,06%				
5.3.11	CERCAMENTO	5.943,68	0,56%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	5.943,68	100,00%	0,00	0,00%	5.943,68	100,00%	0,56%				
5.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	17.571,39	1,66%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	17.571,39	100,00%	0,00	0,00%	17.571,39	100,00%	1,66%				
5.5	ADUÇÃO	1.459,45	0,14%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.459,45	100,00%	0,00	0,00%	1.459,45	100,00%	0,14%				
5.5.1	MOVIMENTO DE TERRA	485,08	0,05%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	485,08	100,00%	0,00	0,00%	485,08	100,00%	0,05%				
5.5.2	INFRAESTRUTURA	259,86	0,02%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	259,86	100,00%	0,00	0,00%	259,86	100,00%	0,02%				
5.5.3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	714,51	0,07%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	714,51	100,00%	0,00	0,00%	714,51	100,00%	0,07%				
5.6	RESERVAÇÃO	21.814,89	2,07%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	21.814,89	100,00%	0,00	0,00%	21.814,89	100,00%	2,07%				
5.7	DISTRIBUIÇÃO	30.753,58	2,91%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	30.753,58	100,00%	0,00	0,00%	30.753,58	100,00%	2,91%				
5.7.1	MOVIMENTO DE TERRA	6.478,77	0,61%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	6.478,77	100,00%	0,00	0,00%	6.478,77	100,00%	0,61%				
5.7.2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	24.274,81	2,30%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	24.274,81	100,00%	0,00	0,00%	24.274,81	100,00%	2,30%				
6	LOCALIDADE CAPIVARA (SOCORRO DO PIAUÍ-PI)	201.879,30	19,12%	62.625,51	31,02%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	139.253,79	68,98%	201.879,30	100,00%	19,12%				
6.1	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR	62.625,51	5,93%	62.625,51	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	62.625,51	100,00%	5,93%				
6.2	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESERVATÓRIO	10.930,26	1,04%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	10.930,26	100,00%	10.930,26	100,00%	1,04%				
6.3	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO	20.404,30	1,93%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	20.404,30	100,00%	20.404,30	100,00%	1,93%				
6.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.315,62	0,12%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.315,62	100,00%	1.315,62	100,00%	0,12%				
6.3.2	MOVIMENTO DE TERRA	161,76	0,02%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	161,76	100,00%	161,76	100,00%	0,02%				
6.3.3	INFRAESTRUTURA	1.255,65	0,12%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.255,65	100,00%	1.255,65	100,00%	0,12%				
6.3.4	SUPERESTRUTURA	1.294,44	0,12%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.294,44	100,00%	1.294,44	100,00%	0,12%				
6.3.5	VEDAÇÃO VERTICAL	2.655,82	0,25%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.655,82	100,00%	2.655,82	100,00%	0,25%				
6.3.6	COBERTURA	1.338,19	0,13%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.338,19	100,00%	1.338,19	100,00%	0,13%				
6.3.7	PISO	1.188,99	0,11%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.188,99	100,00%	1.188,99	100,00%	0,11%				
6.3.8	REVESTIMENTO	2.357,75	0,22%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.357,75	100,00%	2.357,75	100,00%	0,22%				
6.3.9	ESQUADRIAS	2.243,97	0,21%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.243,97	100,00%	2.243,97	100,00%	0,21%				
6.3.10	PINTURA	648,43	0,06%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	648,43	100,00%	648,43	100,00%	0,06%				
6.3.11	CERCAMENTO	5.943,68	0,56%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	5.943,68	100,00%	5.943,68	100,00%	0,56%				

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO														LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):	22,33
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	TOTAL (%)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		TOTAL (R\$)	TOTAL (%)			
															META	GERAL		
6.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	19.001,49	1,80%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	19.001,49	100,00%	19.001,49	100,00%	1,80%		
6.5	ADUÇÃO	1.459,45	0,14%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.459,45	100,00%	1.459,45	100,00%	0,14%		
6.5.1	MOVIMENTO DE TERRA	485,08	0,05%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	485,08	100,00%	485,08	100,00%	0,05%		
6.5.2	INFRAESTRUTURA	259,86	0,02%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	259,86	100,00%	259,86	100,00%	0,02%		
6.5.3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	714,51	0,07%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	714,51	100,00%	714,51	100,00%	0,07%		
6.6	RESERVAÇÃO	21.814,89	2,07%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	21.814,89	100,00%	21.814,89	100,00%	2,07%		
6.7	DISTRIBUIÇÃO	65.643,40	6,22%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	65.643,40	100,00%	65.643,40	100,00%	6,22%		
6.7.1	MOVIMENTO DE TERRA	14.802,40	1,40%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	14.802,40	100,00%	14.802,40	100,00%	1,40%		
6.7.2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	50.841,00	4,82%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	50.841,00	100,00%	50.841,00	100,00%	4,82%		
7	LOCALIDADE CAMPO ALEGRE (SOCORRO DO PIAUÍ-PI)	106.186,22	10,06%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	106.186,22	100,00%	106.186,22	100,00%	10,06%		
7.1	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESERVATÓRIO	10.930,26	1,04%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	10.930,26	100,00%	10.930,26	100,00%	1,04%		
7.2	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO	20.404,30	1,93%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	20.404,30	100,00%	20.404,30	100,00%	1,93%		
7.2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.315,62	0,12%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.315,62	100,00%	1.315,62	100,00%	0,12%		
7.2.2	MOVIMENTO DE TERRA	161,76	0,02%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	161,76	100,00%	161,76	100,00%	0,02%		
7.2.3	INFRAESTRUTURA	1.255,65	0,12%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.255,65	100,00%	1.255,65	100,00%	0,12%		
7.2.4	SUPERESTRUTURA	1.294,44	0,12%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.294,44	100,00%	1.294,44	100,00%	0,12%		
7.2.5	VEDAÇÃO VERTICAL	2.655,82	0,25%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.655,82	100,00%	2.655,82	100,00%	0,25%		
7.2.6	COBERTURA	1.338,19	0,13%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.338,19	100,00%	1.338,19	100,00%	0,13%		
7.2.7	PISO	1.188,99	0,11%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.188,99	100,00%	1.188,99	100,00%	0,11%		
7.2.8	REVESTIMENTO	2.357,75	0,22%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.357,75	100,00%	2.357,75	100,00%	0,22%		
7.2.9	ESQUADRIAS	2.243,97	0,21%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.243,97	100,00%	2.243,97	100,00%	0,21%		
7.2.10	PINTURA	648,43	0,06%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	648,43	100,00%	648,43	100,00%	0,06%		
7.2.11	CERCAMENTO	5.943,68	0,56%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	5.943,68	100,00%	5.943,68	100,00%	0,56%		
7.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	19.001,49	1,80%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	19.001,49	100,00%	19.001,49	100,00%	1,80%		
7.4	ADUÇÃO	1.459,45	0,14%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.459,45	100,00%	1.459,45	100,00%	0,14%		
7.4.1	MOVIMENTO DE TERRA	485,08	0,05%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	485,08	100,00%	485,08	100,00%	0,05%		
7.4.2	INFRAESTRUTURA	259,86	0,02%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	259,86	100,00%	259,86	100,00%	0,02%		
7.4.3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	714,51	0,07%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	714,51	100,00%	714,51	100,00%	0,07%		
7.5	RESERVAÇÃO	31.452,75	2,98%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	31.452,75	100,00%	31.452,75	100,00%	2,98%		
7.6	DISTRIBUIÇÃO	22.937,97	2,17%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	22.937,97	100,00%	22.937,97	100,00%	2,17%		
7.6.1	MOVIMENTO DE TERRA	4.198,13	0,40%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	4.198,13	100,00%	4.198,13	100,00%	0,40%		
7.6.2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	18.739,84	1,77%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	18.739,84	100,00%	18.739,84	100,00%	1,77%		
TOTAL GERAL		1.055.813,30	100,00%	433.238,24	41,03%	132.731,92	12,57%	114.775,86	10,87%	108.900,02	10,31%	266.167,26	25,21%	1.055.813,30	100,00%	100,00%		
TOTAL ACUMULADO				433.238,24	41,03%	565.970,16	53,61%	680.746,02	64,48%	789.646,04	74,79%	1.055.813,30	100,00%					

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025. SEINFRA CE 28. ORSE SE 09/2025. SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%):

113.33

22.33

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT. \$/BDI	P. UNIT. C/BDI	TOTAL (R\$)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	COMPOS31	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS	5,00	13.447,40	16.450,20	82.251,00
1.2	COMP14	PRÓPRIA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,96	189,90	232,30	3.010,61
2	LOCALIDADE SANTO ANTÔNIO (BREJO DO PIAUÍ-PI)							
2.1	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR							
2.1.1	COMPOS3	PRÓPRIA	LOCAÇÃO DO POÇO COM ESTUDO GEOLÓGICO/HIDROGEOLÓGICO/GEOFÍSICO	UN	1,00	1.877,10	2.296,26	2.296,26
2.1.2	COMPOS4	PRÓPRIA	TRANSPORTE DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	KM	12,10	5,50	6,73	81,43
2.1.3	COMPOS4	PRÓPRIA	TRANSPORTE DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	KM	12,10	5,50	6,73	81,43
2.1.4	COMPOS5	PRÓPRIA	PERFILAGEM ÓTICA	UN	1,00	2.908,88	3.558,43	3.558,43
2.1.5	COMP197	PRÓPRIA	PERFURAÇÃO EM ROCHA SEDIMENTAR DN 10" (REF: 06230/ORSE-ORSE-04/2025)	M	47,00	202,21	247,36	11.625,92
2.1.6	COMP221	PRÓPRIA	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO DN 6" (REF: 06235/ORSE-ORSE-06/2025)	M	103,00	156,31	191,21	19.694,63
2.1.7	COMPOS10	PRÓPRIA	CIMENTAÇÃO SANITÁRIA	M	10,00	99,51	121,73	1.217,30
2.1.8	COMPOS11	PRÓPRIA	LAJE DE PROTEÇÃO EM CONCRETO (1,0 M X 1,0 M X 0,15 M)	M²	0,15	1.259,22	1.540,40	231,06
2.1.9	COMPOS12	PRÓPRIA	DESENVOLVIMENTO COM BOMBA SUBMERSA	H	6,00	207,19	253,46	1.520,76
2.1.10	COMPOS13	PRÓPRIA	TESTE VAZÃO COM BOMBA SUBMERSA	H	24,00	97,51	119,28	2.862,72
2.1.11	COMPOS14	PRÓPRIA	DESINFECÇÃO	H	4,00	102,24	125,07	500,28
2.1.12	COMPOS15	PRÓPRIA	RELATÓRIO TÉCNICO	UN	1,00	1.294,90	1.584,05	1.584,05
2.1.13	COMPOS16	PRÓPRIA	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	UN	1,00	565,21	691,42	691,42
2.1.14	COMPOS1	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO STANDART DN-154-S	M	48,00	170,76	208,89	10.026,72
2.1.15	COMP052	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA PARA POÇO	UN	1,00	109,94	134,49	134,49
2.2	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESERVATÓRIO							
2.2.1	COMPOS19	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EDUTOR DE PVC DE 1.1/2" COM LUVA	M	120,00	47,01	57,51	6.901,20
2.2.2	COMPOS21	PRÓPRIA	BARRILETE (CURVAS E CONEXÕES)	UN	1,00	2.185,53	2.673,56	2.673,56
2.2.3	COMPOS26	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE DOSADOR DE CLORO	UND	1,00	1.108,07	1.355,50	1.355,50
2.3	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO							
2.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
2.3.1.1	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	100,00	4,62	5,65	565,00
2.3.1.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	10,20	60,16	73,59	750,62
2.3.2	MOVIMENTO DE TERRA							
2.3.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	1,54	85,87	105,04	161,76
2.3.3	INFRAESTRUTURA							
2.3.3.1	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	2,58	24,01	29,37	75,77
2.3.3.2	103800	SINAPI	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	1,04	681,19	833,30	866,63
2.3.3.3	103335	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	1,72	148,88	182,12	313,25
2.3.4	SUPERESTRUTURA							
2.3.4.1	COMPCOM01	PRÓPRIA	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO	M	8,60	80,84	98,89	850,45
2.3.4.2	COMPCOM02	PRÓPRIA	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPa	M³	0,30	1.209,80	1.479,95	443,99
2.3.5	VEDAÇÃO VERTICAL							
2.3.5.1	103329	SINAPI	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	19,31	96,55	118,11	2.280,70
2.3.5.2	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	1,50	204,43	250,08	375,12
2.3.6	COBERTURA							
2.3.6.1	COMPCOM03	PRÓPRIA	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²	10,23	40,26	49,25	503,83
2.3.6.2	COMPCOM04	PRÓPRIA	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²	10,23	66,67	81,56	834,36
2.3.7	PISO							
2.3.7.1	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	4,00	24,01	29,37	117,48
2.3.7.2	101749	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	4,00	65,09	79,62	318,48
2.3.7.3	94994	SINAPI	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	5,60	109,92	134,47	753,03
2.3.8	REVESTIMENTO							
2.3.8.1	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	38,62	8,74	10,69	412,85
2.3.8.2	87530	SINAPI	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	38,62	41,17	50,36	1.944,90
2.3.9	ESQUADRIAS							
2.3.9.1	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	1,68	415,34	508,09	853,59
2.3.9.2	COMP219	PRÓPRIA	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (REF: C1999-SEINFRA 28)	M2	6,00	189,43	231,73	1.390,38
2.3.10	PINTURA							
2.3.10.1	COMP205	PRÓPRIA	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (REF: C0589-SEINFRA 28)	M2	38,62	9,38	11,47	442,97
2.3.10.2	100758	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	3,36	49,99	61,15	205,46
2.3.11	CERCAMENTO							
2.3.11.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPA DO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	37,00	131,32	160,64	5.943,68
2.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
19.001,49								

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO				LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):	22,33
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT. S/BDI	P. UNIT. C/BDI	TOTAL (R\$)
2.4.1	COMP218	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KIT DE BOMBEAMENTO SOLAR P/ POÇO TUBULAR PROFUNDO, INCLUSO BOMBA 3CV, INVERSOR, PAINÉIS, QUADRO DE COMANDO, DISJUNTORES, CABOS E CONEXÕES	UND	1,00	12.155,72	14.870,09	14.870,09
2.4.2	COMPOS24	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO CHATO SUBMERSO DE 3 X 6 MM ²	M	130,00	25,98	31,78	4.131,40
2.5	ADUÇÃO							1.459,45
2.5.1	MOVIMENTO DE TERRA							485,08
2.5.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF. 09/2024	M3	3,23	85,87	105,04	339,28
2.5.1.2	COMPOS28	PRÓPRIA	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M ³	3,23	36,90	45,14	145,80
2.5.2	INFRAESTRUTURA							259,86
2.5.2.1	C3403	SEINFRA	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,26	817,03	999,47	259,86
2.5.3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							714,51
2.5.3.1	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	UN	1,00	171,43	209,71	209,71
2.5.3.2	COMPOS27	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 50 MM, INCLUSO CONEXÕES	M	16,00	25,79	31,55	504,80
2.6	RESERVAÇÃO							21.814,89
2.6.1	COMPS35	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO C/ CAIXA D'ÁGUA EM POLIESTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO DE 5.000 LITROS APOIADO EM ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO, COMPOSTA DE CAPITEI P/APOIO DA CAIXA E PILAR C/ALTURA ÚTIL = 8,00M, INCLUSO FRETE E MONTAGEM NO LOCAL, COM FUNDAÇÃO EM CONCRETO SIMPLES FCK=20MPa	UND	1,00	16.919,54	20.697,67	20.697,67
2.6.2	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	UN	2,00	171,43	209,71	419,42
2.6.3	COMPOS35	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 60 MM, INCLUSO CONEXÕES	M	20,00	28,52	34,89	697,80
2.7	DISTRIBUIÇÃO							43.474,62
2.7.1	MOVIMENTO DE TERRA							9.353,97
2.7.1.1	102314	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 09/2024	M3	360,60	8,47	10,36	3.735,82
2.7.1.2	COMP199	PRÓPRIA	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DE RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA. AF. 08/2023 (REF: 104733-SINAPI-05/2025)	M3	360,60	12,74	15,58	5.618,15
2.7.2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							34.120,65
2.7.2.1	COMPOS35	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 60 MM, INCLUSO CONEXÕES	M	870,00	28,52	34,89	30.354,30
2.7.2.2	COMPOS36	PRÓPRIA	LIGAÇÃO DOMICILIAR	UND	15,00	205,26	251,09	3.766,35
3	LOCALIDADE MORRINHOS (BREJO DO PIAUÍ-PI)							178.502,11
3.1	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR							56.133,82
3.1.1	COMPOS3	PRÓPRIA	LOCAÇÃO DO POÇO COM ESTUDO GEOLÓGICO/HIDROGEOLÓGICO/GEOFÍSICO	UN	1,00	1.877,10	2.296,26	2.296,26
3.1.2	COMPOS4	PRÓPRIA	TRANSPORTE DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	KM	14,10	5,50	6,73	94,89
3.1.3	COMPOS4	PRÓPRIA	TRANSPORTE DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	KM	14,10	5,50	6,73	94,89
3.1.4	COMPOS5	PRÓPRIA	PERFILAGEM ÓTICA	UN	1,00	2.908,88	3.558,43	3.558,43
3.1.5	COMP197	PRÓPRIA	PERFURAÇÃO EM ROCHA SEDIMENTAR DN 10" (REF: 06230/ORSE-ORSE-04/2025)	M	47,00	202,21	247,36	11.625,92
3.1.6	COMP221	PRÓPRIA	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO DN 6" (REF: 06235/ORSE-ORSE-06/2025)	M	103,00	156,31	191,21	19.694,63
3.1.7	COMPOS10	PRÓPRIA	CIMENTAÇÃO SANITÁRIA	M	10,00	99,51	121,73	1.217,30
3.1.8	COMPOS11	PRÓPRIA	LAJE DE PROTEÇÃO EM CONCRETO (1,0 M X 1,0 M X 0,15 M)	M ³	0,15	1.259,22	1.540,40	231,06
3.1.9	COMPOS12	PRÓPRIA	DESENVOLVIMENTO COM BOMBA SUBMERSA	H	6,00	207,19	253,46	1.520,76
3.1.10	COMPOS13	PRÓPRIA	TESTE VAZÃO COM BOMBA SUBMERSA	H	24,00	97,51	119,28	2.862,72
3.1.11	COMPOS14	PRÓPRIA	DESINFECÇÃO	H	4,00	102,24	125,07	500,28
3.1.12	COMPOS15	PRÓPRIA	RELATÓRIO TÉCNICO	UN	1,00	1.294,90	1.584,05	1.584,05
3.1.13	COMPOS16	PRÓPRIA	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	UN	1,00	565,21	691,42	691,42
3.1.14	COMPOS1	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO STANDART DN-154-S	M	48,00	170,76	208,89	10.026,72
3.1.15	COMPOS2	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA PARA POÇO	UN	1,00	109,94	134,49	134,49
3.2	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESERVATÓRIO							10.930,26
3.2.1	COMPOS19	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EDUTOR DE PVC DE 1.1/2" COM LUVA	M	120,00	47,01	57,51	6.901,20
3.2.2	COMPOS21	PRÓPRIA	BARRILETE (CURVAS E CONEXÕES)	UN	1,00	2.185,53	2.673,56	2.673,56
3.2.3	COMPOS26	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE DOSADOR DE CLORO	UND	1,00	1.108,07	1.355,50	1.355,50
3.3	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO							20.404,30
3.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							1.315,62
3.3.1.1	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF. 03/2024	M2	100,00	4,62	5,65	565,00
3.3.1.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 03/2024	M	10,20	60,16	73,59	750,62
3.3.2	MOVIMENTO DE TERRA							161,76
3.3.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF. 09/2024	M3	1,54	85,87	105,04	161,76
3.3.3	INFRAESTRUTURA							1.255,65
3.3.3.1	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF. 01/2024	M2	2,58	24,01	29,37	75,77
3.3.3.2	103800	SINAPI	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	1,04	681,19	833,30	866,63
3.3.3.3	103335	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 12/2021	M2	1,72	148,88	182,12	313,25
3.3.4	SUPERESTRUTURA							1.294,44
3.3.4.1	COMPCOM01	PRÓPRIA	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO	M	8,60	80,84	98,89	850,45
3.3.4.2	COMPCOM02	PRÓPRIA	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA	M ³	0,30	1.209,80	1.479,95	443,99
3.3.5	VEDAÇÃO VERTICAL							2.655,82
3.3.5.1	103329	SINAPI	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	19,31	96,55	118,11	2.280,70

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO				LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):	22,33
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT. S/BDI	P. UNIT. C/BDI	TOTAL (R\$)
3.3.5.2	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 05/2020	M2	1,50	204,43	250,08	375,12
3.3.6	COBERTURA							1.338,19
3.3.6.1	COMPCOM03	PRÓPRIA	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²	10,23	40,26	49,25	503,83
3.3.6.2	COMPCOM04	PRÓPRIA	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²	10,23	66,67	81,56	834,36
3.3.7	PISO							1.188,99
3.3.7.1	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF. 01/2024	M2	4,00	24,01	29,37	117,48
3.3.7.2	101749	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	M2	4,00	65,09	79,62	318,48
3.3.7.3	94994	SINAPI	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	5,60	109,92	134,47	753,03
3.3.8	REVESTIMENTO							2.357,75
3.3.8.1	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	M2	38,62	8,74	10,69	412,85
3.3.8.2	87530	SINAPI	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	38,62	41,17	50,36	1.944,90
3.3.9	ESQUADRIAS							2.243,97
3.3.9.1	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	M2	1,68	415,34	508,09	853,59
3.3.9.2	COMP219	PRÓPRIA	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (REF: C1999-SEINFRA 28)	M2	6,00	189,43	231,73	1.390,38
3.3.10	PINTURA							648,43
3.3.10.1	COMP205	PRÓPRIA	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (REF: C0589-SEINFRA 28)	M2	38,62	9,38	11,47	442,97
3.3.10.2	100758	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	M2	3,36	49,99	61,15	205,46
3.3.11	CERCAMENTO							5.943,68
3.3.11.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	131,32	160,64	5.943,68
3.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							19.001,49
3.4.1	COMP218	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KIT DE BOMBEAMENTO SOLAR P/ POÇO TUBULAR PROFUNDO, INCLUSO BOMBA 3CV, INVERSOR, PAINÉIS, QUADRO DE COMANDO, DISJUNTORES, CABOS E CONEXÕES	UND	1,00	12.155,72	14.870,09	14.870,09
3.4.2	COMPOS24	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO CHATO SUBMERSO DE 3 X 6 MM²	M	130,00	25,98	31,78	4.131,40
3.5	ADUÇÃO							1.459,45
3.5.1	MOVIMENTO DE TERRA							485,08
3.5.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF. 09/2024	M3	3,23	85,87	105,04	339,28
3.5.1.2	COMPOS28	PRÓPRIA	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M³	3,23	36,90	45,14	145,80
3.5.2	INFRAESTRUTURA							259,86
3.5.2.1	C3403	SEINFRA	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,26	817,03	999,47	259,86
3.5.3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							714,51
3.5.3.1	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	UN	1,00	171,43	209,71	209,71
3.5.3.2	COMPOS27	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 50 MM, INCLUSO CONEXÕES	M	16,00	25,79	31,55	504,80
3.6	RESERVAÇÃO							21.814,89
3.6.1	COMPS35	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO C/ CAIXA D'ÁGUA EM POLIESTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO DE 5.000 LITROS APOIADO EM ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO, COMPOSTA DE CAPITELO P/APOIO DA CAIXA E PILAR C/ALTURA ÚTIL = 8,00M, INCLUSO FRETE E MONTAGEM NO LOCAL, COM FUNDAÇÃO EM CONCRETO SIMPLES FCK=20MPa	UND	1,00	16.919,54	20.697,67	20.697,67
3.6.2	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	UN	2,00	171,43	209,71	419,42
3.6.3	COMPOS35	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 60 MM, INCLUSO CONEXÕES	M	20,00	28,52	34,89	697,80
3.7	DISTRIBUIÇÃO							48.757,90
3.7.1	MOVIMENTO DE TERRA							10.972,62
3.7.1.1	102314	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 09/2024	M3	423,00	8,47	10,36	4.382,28
3.7.1.2	COMP199	PRÓPRIA	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA. AF. 08/2023 (REF: 104733-SINAPI-05/2025)	M3	423,00	12,74	15,58	6.590,34
3.7.2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							37.785,28
3.7.2.1	COMPOS35	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 60 MM, INCLUSO CONEXÕES	M	1.047,00	28,52	34,89	36.529,83
3.7.2.2	COMPOS36	PRÓPRIA	LIGAÇÃO DOMICILIAR	UND	5,00	205,26	251,09	1.255,45
4	LOCALIDADE SERRA DO PINGA (BREJO DO PIAUÍ-PI)							163.196,25
4.1	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR							57.303,50
4.1.1	COMPOS3	PRÓPRIA	LOCAÇÃO DO POÇO COM ESTUDO GEOLÓGICO/HIDROGEOLÓGICO/GEOFÍSICO	UN	1,00	1.877,10	2.296,26	2.296,26
4.1.2	COMPOS4	PRÓPRIA	TRANSPORTE DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	KM	101,00	5,50	6,73	679,73
4.1.3	COMPOS4	PRÓPRIA	TRANSPORTE DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	KM	101,00	5,50	6,73	679,73
4.1.4	COMPOS5	PRÓPRIA	PERFILAGEM ÓTICA	UN	1,00	2.908,88	3.558,43	3.558,43
4.1.5	COMP197	PRÓPRIA	PERFURAÇÃO EM ROCHA SEDIMENTAR DN 10" (REF: 06230/ORSE-ORSE-04/2025)	M	47,00	202,21	247,36	11.625,92
4.1.6	COMP221	PRÓPRIA	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO DN 6" (REF: 06235/ORSE-ORSE-06/2025)	M	103,00	156,31	191,21	19.694,63
4.1.7	COMPOS10	PRÓPRIA	CIMENTAÇÃO SANITÁRIA	M	10,00	99,51	121,73	1.217,30
4.1.8	COMPOS11	PRÓPRIA	LAJE DE PROTEÇÃO EM CONCRETO (1,0 M X 1,0 M X 0,15 M)	M³	0,15	1.259,22	1.540,40	231,06

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO				LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):	22,33
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT. S/BDI	P. UNIT. C/BDI	TOTAL (R\$)
4.1.9	COMPOS12	PRÓPRIA	DESENVOLVIMENTO COM BOMBA SUBMERSA	H	6,00	207,19	253,46	1.520,76
4.1.10	COMPOS13	PRÓPRIA	TESTE VAZÃO COM BOMBA SUBMERSA	H	24,00	97,51	119,28	2.862,72
4.1.11	COMPOS14	PRÓPRIA	DESINFECÇÃO	H	4,00	102,24	125,07	500,28
4.1.12	COMPOS15	PRÓPRIA	RELATÓRIO TÉCNICO	UN	1,00	1.294,90	1.584,05	1.584,05
4.1.13	COMPOS16	PRÓPRIA	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	UN	1,00	565,21	691,42	691,42
4.1.14	COMPOS1	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO STANDART DN-154-S	M	48,00	170,76	208,89	10.026,72
4.1.15	COMPOS2	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA PARA POÇO	UN	1,00	109,94	134,49	134,49
4.2	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESERVATÓRIO							10.930,26
4.2.1	COMPOS19	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EDUTOR DE PVC DE 1.1/2" COM LUVA	M	120,00	47,01	57,51	6.901,20
4.2.2	COMPOS21	PRÓPRIA	BARRILETE (CURVAS E CONEXÕES)	UN	1,00	2.185,53	2.673,56	2.673,56
4.2.3	COMPOS26	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE DOSADOR DE CLORO	UND	1,00	1.108,07	1.355,50	1.355,50
4.3	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO							20.404,30
4.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							1.315,62
4.3.1.1	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	100,00	4,62	5,65	565,00
4.3.1.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	10,20	60,16	73,59	750,62
4.3.2	MOVIMENTO DE TERRA							161,76
4.3.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	1,54	85,87	105,04	161,76
4.3.3	INFRAESTRUTURA							1.255,65
4.3.3.1	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	2,58	24,01	29,37	75,77
4.3.3.2	103800	SINAPI	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	1,04	681,19	833,30	866,63
4.3.3.3	103335	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	1,72	148,88	182,12	313,25
4.3.4	SUPERESTRUTURA							1.294,44
4.3.4.1	COMPCOM01	PRÓPRIA	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO	M	8,60	80,84	98,89	850,45
4.3.4.2	COMPCOM02	PRÓPRIA	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPa	M³	0,30	1.209,80	1.479,95	443,99
4.3.5	VEDAÇÃO VERTICAL							2.655,82
4.3.5.1	103329	SINAPI	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	19,31	96,55	118,11	2.280,70
4.3.5.2	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	1,50	204,43	250,08	375,12
4.3.6	COBERTURA							1.338,19
4.3.6.1	COMPCOM03	PRÓPRIA	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²	10,23	40,26	49,25	503,83
4.3.6.2	COMPCOM04	PRÓPRIA	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²	10,23	66,67	81,56	834,36
4.3.7	PISO							1.188,99
4.3.7.1	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	4,00	24,01	29,37	117,48
4.3.7.2	101749	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	4,00	65,09	79,62	318,48
4.3.7.3	94994	SINAPI	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	5,60	109,92	134,47	753,03
4.3.8	REVESTIMENTO							2.357,75
4.3.8.1	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	38,62	8,74	10,69	412,85
4.3.8.2	87530	SINAPI	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	38,62	41,17	50,36	1.944,90
4.3.9	ESQUADRIAS							2.243,97
4.3.9.1	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	1,68	415,34	508,09	853,59
4.3.9.2	COMP219	PRÓPRIA	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TUOLINHO (REF: C1999-SEINFRA 28)	M2	6,00	189,43	231,73	1.390,38
4.3.10	PINTURA							648,43
4.3.10.1	COMP205	PRÓPRIA	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (REF: C0589-SEINFRA 28)	M2	38,62	9,38	11,47	442,97
4.3.10.2	100758	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	3,36	49,99	61,15	205,46
4.3.11	CERCAMENTO							5.943,68
4.3.11.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	37,00	131,32	160,64	5.943,68
4.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							19.001,49
4.4.1	COMP218	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KIT DE BOMBEAMENTO SOLAR P/ POÇO TUBULAR PROFUNDO, INCLUSO BOMBA 3CV, INVERSOR, PAINÉIS, QUADRO DE COMANDO, DISJUNTORES, CABOS E CONEXÕES	UND	1,00	12.155,72	14.870,09	14.870,09
4.4.2	COMPOS24	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO CHATO SUBMERSO DE 3 X 6 MM²	M	130,00	25,98	31,78	4.131,40
4.5	ADUÇÃO							1.459,45
4.5.1	MOVIMENTO DE TERRA							485,08
4.5.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	3,23	85,87	105,04	339,28
4.5.1.2	COMPOS28	PRÓPRIA	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M³	3,23	36,90	45,14	145,80
4.5.2	INFRAESTRUTURA							259,86
4.5.2.1	C3403	SEINFRA	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,26	817,03	999,47	259,86
4.5.3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							714,51
4.5.3.1	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	171,43	209,71	209,71
4.5.3.2	COMPOS27	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 50 MM, INCLUSO CONEXÕES	M	16,00	25,79	31,55	504,80

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%):

113,33

BDI (%)

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT. S/BDI	P. UNIT. C/BDI	TOTAL (R\$)
4.6	RESERVAÇÃO							21.814,89
4.6.1	COMPS35	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO C/ CAIXA D'AGUA EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO DE 5.000 LITROS APOIADO EM ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO, COMPOSTA DE CAPITEI P/APOIO DA CAIXA E PILAR C/ALTURA ÚTIL = 8,00M, INCLUSO FRETE E MONTAGEM NO LOCAL, COM FUNDAÇÃO EM CONCRETO SIMPLES FCK=20MPA	UND	1,00	16.919,54	20.697,67	20.697,67
4.6.2	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	171,43	209,71	419,42
4.6.3	COMPOS35	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 60 MM, INCLUSO CONEXÕES	M	20,00	28,52	34,89	697,80
4.7	DISTRIBUIÇÃO							32.282,36
4.7.1	MOVIMENTO DE TERRA							7.155,29
4.7.1.1	102314	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	275,84	8,47	10,36	2.857,70
4.7.1.2	COMP199	PRÓPRIA	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA. AF_08/2023 (REF: 104733-SINAPI-05/2025)	M3	275,84	12,74	15,58	4.297,59
4.7.2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							25.127,07
4.7.2.1	COMPOS35	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 60 MM, INCLUSO CONEXÕES	M	677,00	28,52	34,89	23.620,53
4.7.2.2	COMPOS36	PRÓPRIA	LIGAÇÃO DOMICILIAR	UND	6,00	205,26	251,09	1.506,54
5	LOCALIDADE CANTO DA BOA SORTE (CARACOL-PI)							147.595,90
5.1	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR							47.249,98
5.1.1	COMPOS3	PRÓPRIA	LOCAÇÃO DO POÇO COM ESTUDO GEOLÓGICO/HIDROGEOLÓGICO/GEOFÍSICO	UN	1,00	1.877,10	2.296,26	2.296,26
5.1.2	COMPOS4	PRÓPRIA	TRANSPORTE DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	KM	822,00	5,50	6,73	5.532,06
5.1.3	COMPOS4	PRÓPRIA	TRANSPORTE DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	KM	822,00	5,50	6,73	5.532,06
5.1.4	COMPOS5	PRÓPRIA	PERFILAGEM ÓTICA	UN	1,00	2.908,88	3.558,43	3.558,43
5.1.5	COMP197	PRÓPRIA	PERFURAÇÃO EM ROCHA SEDIMENTAR DN 10" (REF: 06230/ORSE-ORSE-04/2025)	M	20,00	202,21	247,36	4.947,20
5.1.6	COMP198	PRÓPRIA	PERFURAÇÃO EM ROCHA CRISTALINA DN 6" (REF: 06237/ORSE-ORSE-04/2025)	M	80,00	125,23	153,19	12.255,20
5.1.7	COMPOS10	PRÓPRIA	CIMENTAÇÃO SANITÁRIA	M	10,00	99,51	121,73	1.217,30
5.1.8	COMPOS11	PRÓPRIA	LAJE DE PROTEÇÃO EM CONCRETO (1,0 M X 1,0 M X 0,15 M)	M²	0,15	1.259,22	1.540,40	231,06
5.1.9	COMPOS12	PRÓPRIA	DESENVOLVIMENTO COM BOMBA SUBMERSA	H	6,00	207,19	253,46	1.520,76
5.1.10	COMPOS13	PRÓPRIA	TESTE VAZÃO COM BOMBA SUBMERSA	H	24,00	97,51	119,28	2.862,72
5.1.11	COMPOS14	PRÓPRIA	DESINFECÇÃO	H	4,00	102,24	125,07	500,28
5.1.12	COMPOS15	PRÓPRIA	RELATÓRIO TÉCNICO	UN	1,00	1.294,90	1.584,05	1.584,05
5.1.13	COMPOS16	PRÓPRIA	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	UN	1,00	565,21	691,42	691,42
5.1.14	COMPOS1	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO STANDART DN-154-S	M	21,00	170,76	208,89	4.386,69
5.1.15	COMPOS2	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA PARA POÇO	UN	1,00	109,94	134,49	134,49
5.2	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESERVATÓRIO							8.342,31
5.2.1	COMPOS19	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EDUTOR DE PVC DE 1.1/2" COM LUVA	M	75,00	47,01	57,51	4.313,25
5.2.2	COMPOS21	PRÓPRIA	BARRILETE (CURVAS E CONEXÕES)	UN	1,00	2.185,53	2.673,56	2.673,56
5.2.3	COMPOS26	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE DOSADOR DE CLORO	UND	1,00	1.108,07	1.355,50	1.355,50
5.3	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO							20.404,30
5.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							1.315,62
5.3.1.1	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	100,00	4,62	5,65	565,00
5.3.1.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	10,20	60,16	73,59	750,62
5.3.2	MOVIMENTO DE TERRA							161,76
5.3.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	1,54	85,87	105,04	161,76
5.3.3	INFRAESTRUTURA							1.255,65
5.3.3.1	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	2,58	24,01	29,37	75,77
5.3.3.2	103800	SINAPI	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	1,04	681,19	833,30	866,63
5.3.3.3	103335	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	1,72	148,88	182,12	313,25
5.3.4	SUPERESTRUTURA							1.294,44
5.3.4.1	COMPCOM01	PRÓPRIA	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO	M	8,60	80,84	98,89	850,45
5.3.4.2	COMPCOM02	PRÓPRIA	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA	M³	0,30	1.209,80	1.479,95	443,99
5.3.5	VEDAÇÃO VERTICAL							2.655,82
5.3.5.1	103329	SINAPI	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	19,31	96,55	118,11	2.280,70
5.3.5.2	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	1,50	204,43	250,08	375,12
5.3.6	COBERTURA							1.338,19
5.3.6.1	COMPCOM03	PRÓPRIA	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²	10,23	40,26	49,25	503,83
5.3.6.2	COMPCOM04	PRÓPRIA	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²	10,23	66,67	81,56	834,36
5.3.7	PISO							1.188,99
5.3.7.1	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	4,00	24,01	29,37	117,48
5.3.7.2	101749	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	4,00	65,09	79,62	318,48
5.3.7.3	94994	SINAPI	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	5,60	109,92	134,47	753,03
5.3.8	REVESTIMENTO							2.357,75

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO				LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):	22,33
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT. S/BDI	P. UNIT. C/BDI	TOTAL (R\$)
5.3.8.1	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	38,62	8,74	10,69	412,85
5.3.8.2	87530	SINAPI	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	38,62	41,17	50,36	1.944,90
5.3.9	ESQUADRIAS							2.243,97
5.3.9.1	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	1,68	415,34	508,09	853,59
5.3.9.2	COMP219	PRÓPRIA	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIO LINHO (REF: C1999-SEINFRA 28)	M2	6,00	189,43	231,73	1.390,38
5.3.10	PINTURA							648,43
5.3.10.1	COMP205	PRÓPRIA	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (REF: C0589-SEINFRA 28)	M2	38,62	9,38	11,47	442,97
5.3.10.2	100758	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	3,36	49,99	61,15	205,46
5.3.11	CERCAMENTO							5.943,68
5.3.11.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	37,00	131,32	160,64	5.943,68
5.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							17.571,39
5.4.1	COMP218	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KIT DE BOMBEAMENTO SOLAR P/ POÇO TUBULAR PROFUNDO, INCLUSO BOMBA 3CV, INVERSOR, PAINÉIS, QUADRO DE COMANDO, DISJUNTORES, CABOS E CONEXÕES	UND	1,00	12.155,72	14.870,09	14.870,09
5.4.2	COMPOS24	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO CHATO SUBMERSO DE 3 X 6 MM²	M	85,00	25,98	31,78	2.701,30
5.5	ADUÇÃO							1.459,45
5.5.1	MOVIMENTO DE TERRA							485,08
5.5.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	3,23	85,87	105,04	339,28
5.5.1.2	COMPOS28	PRÓPRIA	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M³	3,23	36,90	45,14	145,80
5.5.2	INFRAESTRUTURA							259,86
5.5.2.1	C3403	SEINFRA	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,26	817,03	999,47	259,86
5.5.3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							714,51
5.5.3.1	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	171,43	209,71	209,71
5.5.3.2	COMPOS27	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 50 MM, INCLUSO CONEXÕES	M	16,00	25,79	31,55	504,80
5.6	RESERVAÇÃO							21.814,89
5.6.1	COMPS35	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO C/ CAIXA D'ÁGUA EM POLIESTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO DE 5.000 LITROS APOIADO EM ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO, COMPOSTA DE CAPITELO/APOIO DA CAIXA E PILAR C/ALTURA ÚTIL = 8,00M, INCLUSO FRETE E MONTAGEM NO LOCAL, COM FUNDAÇÃO EM CONCRETO SIMPLES FCK=20MPa	UND	1,00	16.919,54	20.697,67	20.697,67
5.6.2	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	171,43	209,71	419,42
5.6.3	COMPOS35	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 60 MM, INCLUSO CONEXÕES	M	20,00	28,52	34,89	697,80
5.7	DISTRIBUIÇÃO							30.753,58
5.7.1	MOVIMENTO DE TERRA							6.478,77
5.7.1.1	102314	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	249,76	8,47	10,36	2.587,51
5.7.1.2	COMP199	PRÓPRIA	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA. AF_08/2023 (REF: 104733-SINAPI-05/2025)	M3	249,76	12,74	15,58	3.891,26
5.7.2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							24.274,81
5.7.2.1	COMPOS35	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 60 MM, INCLUSO CONEXÕES	M	595,00	28,52	34,89	20.759,55
5.7.2.2	COMPOS36	PRÓPRIA	LIGAÇÃO DOMICILIAR	UND	14,00	205,26	251,09	3.515,26
6	LOCALIDADE CAPIVARA (SOCORRO DO PIAUÍ-PI)							201.879,30
6.1	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR							62.625,51
6.1.1	COMPOS3	PRÓPRIA	LOCAÇÃO DO POÇO COM ESTUDO GEOLÓGICO/HIDROGEOLÓGICO/GEOFÍSICO	UN	1,00	1.877,10	2.296,26	2.296,26
6.1.2	COMPOS4	PRÓPRIA	TRANSPORTE DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	KM	415,00	5,50	6,73	2.792,95
6.1.3	COMPOS4	PRÓPRIA	TRANSPORTE DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	KM	415,00	5,50	6,73	2.792,95
6.1.4	COMPOS5	PRÓPRIA	PERFILAGEM ÓTICA	UN	1,00	2.908,88	3.558,43	3.558,43
6.1.5	COMP197	PRÓPRIA	PERFURAÇÃO EM ROCHA SEDIMENTAR DN 10" (REF: 06230/ORSE-ORSE-04/2025)	M	47,00	202,21	247,36	11.625,92
6.1.6	COMP221	PRÓPRIA	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO DN 6" (REF: 06235/ORSE-ORSE-06/2025)	M	103,00	156,31	191,21	19.694,63
6.1.7	COMPOS10	PRÓPRIA	CIMENTAÇÃO SANITÁRIA	M	19,00	99,51	121,73	2.312,87
6.1.8	COMPOS11	PRÓPRIA	LAJE DE PROTEÇÃO EM CONCRETO (1,0 M X 1,0 M X 0,15 M)	M³	0,15	1.259,22	1.540,40	231,06
6.1.9	COMPOS12	PRÓPRIA	DESENVOLVIMENTO COM BOMBA SUBMERSA	H	6,00	207,19	253,46	1.520,76
6.1.10	COMPOS13	PRÓPRIA	TESTE VAZÃO COM BOMBA SUBMERSA	H	24,00	97,51	119,28	2.862,72
6.1.11	COMPOS14	PRÓPRIA	DESINFECÇÃO	H	4,00	102,24	125,07	500,28
6.1.12	COMPOS15	PRÓPRIA	RELATÓRIO TÉCNICO	UN	1,00	1.294,90	1.584,05	1.584,05
6.1.13	COMPOS16	PRÓPRIA	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	UN	1,00	565,21	691,42	691,42
6.1.14	COMPOS1	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO STANDART DN-154-S	M	48,00	170,76	208,89	10.026,72
6.1.15	COMPOS2	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA PARA POÇO	UN	1,00	109,94	134,49	134,49
6.2	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESERVATÓRIO							10.930,26
6.2.1	COMPOS19	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EDUTOR DE PVC DE 1.1/2" COM LUVA	M	120,00	47,01	57,51	6.901,20
6.2.2	COMPOS21	PRÓPRIA	BARRILETE (CURVAS E CONEXÕES)	UN	1,00	2.185,53	2.673,56	2.673,56
6.2.3	COMPOS26	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE DOSADOR DE CLORO	UND	1,00	1.108,07	1.355,50	1.355,50
6.3	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO							20.404,30
6.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							1.315,62
6.3.1.1	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	100,00	4,62	5,65	565,00
6.3.1.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	10,20	60,16	73,59	750,62
6.3.2	MOVIMENTO DE TERRA							161,76

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO				LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):	22,33
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT. S/BDI	P. UNIT. C/BDI	TOTAL (R\$)
6.3.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF. 09/2024	M3	1,54	85,87	105,04	161,76
6.3.3	INFRAESTRUTURA							1.255,65
6.3.3.1	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF. 01/2024	M2	2,58	24,01	29,37	75,77
6.3.3.2	103800	SINAPI	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	1,04	681,19	833,30	866,63
6.3.3.3	103335	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF. 12/2021	M2	1,72	148,88	182,12	313,25
6.3.4	SUPERESTRUTURA							1.294,44
6.3.4.1	COMP COM01	PRÓPRIA	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO	M	8,60	80,84	98,89	850,45
6.3.4.2	COMP COM02	PRÓPRIA	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA	M³	0,30	1.209,80	1.479,95	443,99
6.3.5	VEDAÇÃO VERTICAL							2.655,82
6.3.5.1	103329	SINAPI	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	19,31	96,55	118,11	2.280,70
6.3.5.2	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÔ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 05/2020	M2	1,50	204,43	250,08	375,12
6.3.6	COBERTURA							1.338,19
6.3.6.1	COMP COM03	PRÓPRIA	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²	10,23	40,26	49,25	503,83
6.3.6.2	COMP COM04	PRÓPRIA	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²	10,23	66,67	81,56	834,36
6.3.7	PISO							1.188,99
6.3.7.1	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF. 01/2024	M2	4,00	24,01	29,37	117,48
6.3.7.2	101749	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020	M2	4,00	65,09	79,62	318,48
6.3.7.3	94994	SINAPI	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	5,60	109,92	134,47	753,03
6.3.8	REVESTIMENTO							2.357,75
6.3.8.1	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	M2	38,62	8,74	10,69	412,85
6.3.8.2	87530	SINAPI	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	38,62	41,17	50,36	1.944,90
6.3.9	ESQUADRIAS							2.243,97
6.3.9.1	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	M2	1,68	415,34	508,09	853,59
6.3.9.2	COMP219	PRÓPRIA	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (REF: C1999-SEINFRA 28)	M2	6,00	189,43	231,73	1.390,38
6.3.10	PINTURA							648,43
6.3.10.1	COMP205	PRÓPRIA	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (REF: C0589-SEINFRA 28)	M2	38,62	9,38	11,47	442,97
6.3.10.2	100758	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF. 01/2020	M2	3,36	49,99	61,15	205,46
6.3.11	CERCAMENTO							5.943,68
6.3.11.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 05/2020	M	37,00	131,32	160,64	5.943,68
6.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							19.001,49
6.4.1	COMP218	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KIT DE BOMBEAMENTO SOLAR P/ POÇO TUBULAR PROFUNDO, INCLUSO BOMBA 3CV, INVERSOR, PAINÉIS, QUADRO DE COMANDO, DISJUNTORES, CABOS E CONEXÕES	UND	1,00	12.155,72	14.870,09	14.870,09
6.4.2	COMPOS24	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO CHATO SUBMERSO DE 3 X 6 MM²	M	130,00	25,98	31,78	4.131,40
6.5	ADUÇÃO							1.459,45
6.5.1	MOVIMENTO DE TERRA							485,08
6.5.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF. 09/2024	M3	3,23	85,87	105,04	339,28
6.5.1.2	COMPOS28	PRÓPRIA	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M³	3,23	36,90	45,14	145,80
6.5.2	INFRAESTRUTURA							259,86
6.5.2.1	C3403	SEINFRA	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,26	817,03	999,47	259,86
6.5.3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							714,51
6.5.3.1	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	UN	1,00	171,43	209,71	209,71
6.5.3.2	COMPOS27	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 50 MM, INCLUSO CONEXÕES	M	16,00	25,79	31,55	504,80
6.6	RESERVAÇÃO							21.814,89
6.6.1	COMPS35	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO C/ CAIXA D'ÁGUA EM POLIESTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO DE 5.000 LITROS APOIADO EM ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO, COMPOSTA DE CAPITEL P/APOIO DA CAIXA E PILAR C/ALTURA ÚTIL = 8,00M, INCLUSO FRETE E MONTAGEM NO LOCAL, COM FUNDAÇÃO EM CONCRETO SIMPLES FCK=20MPa	UND	1,00	16.919,54	20.697,67	20.697,67
6.6.2	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	UN	2,00	171,43	209,71	419,42
6.6.3	COMPOS35	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 60 MM, INCLUSO CONEXÕES	M	20,00	28,52	34,89	697,80
6.7	DISTRIBUIÇÃO							65.643,40
6.7.1	MOVIMENTO DE TERRA							14.802,40
6.7.1.1	102314	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 09/2024	M3	570,64	8,47	10,36	5.911,83

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO				LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):		22,33
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT. S/BDI	P. UNIT. C/BDI	TOTAL (R\$)	
6.7.1.2	COMP199	PRÓPRIA	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA. AF_08/2023 (REF: 104733-SINAPI-05/2025)	M3	570,64	12,74	15,58	8.890,57	
6.7.2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							50.841,00	
6.7.2.1	COMPOS35	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 60 MM, INCLUSO CONEXÕES	M	1.414,00	28,52	34,89	49.334,46	
6.7.2.2	COMPOS36	PRÓPRIA	LIGAÇÃO DOMICILIAR	UND	6,00	205,26	251,09	1.506,54	
7	LOCALIDADE CAMPO ALEGRE (SOCORRO DO PIAUÍ-PI)							106.186,22	
7.1	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESERVATÓRIO							10.930,26	
7.1.1	COMPOS19	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EDUTOR DE PVC DE 1.1/2" COM LUVA	M	120,00	47,01	57,51	6.901,20	
7.1.2	COMPOS21	PRÓPRIA	BARRILETE (CURVAS E CONEXÕES)	UN	1,00	2.185,53	2.673,56	2.673,56	
7.1.3	COMPOS26	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE DOSADOR DE CLORO	UND	1,00	1.108,07	1.355,50	1.355,50	
7.2	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO							20.404,30	
7.2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							1.315,62	
7.2.1.1	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	100,00	4,62	5,65	565,00	
7.2.1.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	10,20	60,16	73,59	750,62	
7.2.2	MOVIMENTO DE TERRA							161,76	
7.2.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	1,54	85,87	105,04	161,76	
7.2.3	INFRAESTRUTURA							1.255,65	
7.2.3.1	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	2,58	24,01	29,37	75,77	
7.2.3.2	103800	SINAPI	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	1,04	681,19	833,30	866,63	
7.2.3.3	103335	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	1,72	148,88	182,12	313,25	
7.2.4	SUPERESTRUTURA							1.294,44	
7.2.4.1	COMPCOM01	PRÓPRIA	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO	M	8,60	80,84	98,89	850,45	
7.2.4.2	COMPCOM02	PRÓPRIA	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREIRA, FCK = 25 MPA	M³	0,30	1.209,80	1.479,95	443,99	
7.2.5	VEDAÇÃO VERTICAL							2.655,82	
7.2.5.1	103329	SINAPI	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	19,31	96,55	118,11	2.280,70	
7.2.5.2	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	1,50	204,43	250,08	375,12	
7.2.6	COBERTURA							1.338,19	
7.2.6.1	COMPCOM03	PRÓPRIA	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²	10,23	40,26	49,25	503,83	
7.2.6.2	COMPCOM04	PRÓPRIA	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²	10,23	66,67	81,56	834,36	
7.2.7	PISO							1.188,99	
7.2.7.1	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	4,00	24,01	29,37	117,48	
7.2.7.2	101749	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CEMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	4,00	65,09	79,62	318,48	
7.2.7.3	94994	SINAPI	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	5,60	109,92	134,47	753,03	
7.2.8	REVESTIMENTO							2.357,75	
7.2.8.1	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	38,62	8,74	10,69	412,85	
7.2.8.2	87530	SINAPI	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	38,62	41,17	50,36	1.944,90	
7.2.9	ESQUADRIAS							2.243,97	
7.2.9.1	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	1,68	415,34	508,09	853,59	
7.2.9.2	COMP219	PRÓPRIA	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (REF: C1999-SEINFRA 28)	M2	6,00	189,43	231,73	1.390,38	
7.2.10	PINTURA							648,43	
7.2.10.1	COMP205	PRÓPRIA	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (REF: C0589-SEINFRA 28)	M2	38,62	9,38	11,47	442,97	
7.2.10.2	100758	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	3,36	49,99	61,15	205,46	
7.2.11	CERCAMENTO							5.943,68	
7.2.11.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	37,00	131,32	160,64	5.943,68	
7.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							19.001,49	
7.3.1	COMP218	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KIT DE BOMBEAMENTO SOLAR P/ POÇO TUBULAR PROFUNDO, INCLUSO BOMBA 3CV, INVERSOR, PAINÉIS, QUADRO DE COMANDO, DISJUNTORES, CABOS E CONEXÕES	UND	1,00	12.155,72	14.870,09	14.870,09	
7.3.2	COMPOS24	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO CHATO SUBMERSO DE 3 X 6 MM²	M	130,00	25,98	31,78	4.131,40	
7.4	ADUÇÃO							1.459,45	
7.4.1	MOVIMENTO DE TERRA							485,08	
7.4.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	3,23	85,87	105,04	339,28	
7.4.1.2	COMPOS28	PRÓPRIA	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M³	3,23	36,90	45,14	145,80	
7.4.2	INFRAESTRUTURA							259,86	
7.4.2.1	C3403	SEINFRA	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,26	817,03	999,47	259,86	
7.4.3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							714,51	
7.4.3.1	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	171,43	209,71	209,71	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO				LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):		22,33
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT. S/BDI	P. UNIT. C/BDI	TOTAL (R\$)	
7.4.3.2	COMPOS27	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 50 MM, INCLUSO CONEXÕES	M	16,00	25,79	31,55	504,80	
7.5	RESERVAÇÃO							31.452,75	
7.5.1	COMPOS34	PRÓPRIA	RESERVATÓRIO ELEVADO C/ CAIXA D'ÁGUA EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO DE 10.000 LITROS, APOIADO EM ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO, COMPOSTA DE CAPITEL P/APOIO DA CAIXA E PILAR C/ALTURA ÚTIL = 10,00M, INCLUSO FRETE E MONTAGEM NO LOCAL, CO FUNDAÇÃO EM CONCRETO, EXCETO INST. HIDRÁULICA	UND	1,00	24.798,11	30.335,53	30.335,53	
7.5.2	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	171,43	209,71	419,42	
7.5.3	COMPOS35	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 60 MM, INCLUSO CONEXÕES	M	20,00	28,52	34,89	697,80	
7.6	DISTRIBUIÇÃO							22.937,97	
7.6.1	MOVIMENTO DE TERRA							4.198,13	
7.6.1.1	102314	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	161,84	8,47	10,36	1.676,66	
7.6.1.2	COMP199	PRÓPRIA	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA. AF_08/2023 (REF: 104733-SINAPI-05/2025)	M3	161,84	12,74	15,58	2.521,47	
7.6.2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							18.739,84	
7.6.2.1	COMPOS35	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 60 MM, INCLUSO CONEXÕES	M	350,00	28,52	34,89	12.211,50	
7.6.2.2	COMPOS36	PRÓPRIA	LIGAÇÃO DOMICILIAR	UND	26,00	205,26	251,09	6.528,34	
TOTAL								1.055.813,30	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE: SINAPI 01/09/2025, SINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO										LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):		22,33
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	ÁREA (m2)	VOL. (m3)	PARCIAL	TOTAL		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.1	COMPOS31	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS									5,00		
1.1.1					5,00							5,00			
1.2	COMP14	PRÓPRIA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2									12,96		
1.2.1						2,000000	3,60		1,80	6,48		12,96			
2	LOCALIDADE SANTO ANTÔNIO (BREJO DO PIAUÍ-PI)														
2.1	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR														
2.1.1	COMPOS3	PRÓPRIA	LOCAÇÃO DO POÇO COM ESTUDO GEOLÓGICO/HIDROGEOLÓGICO/GEOFÍSICO	UN									1,00		
2.1.1.1					1,00							1,00			
2.1.2	COMPOS4	PRÓPRIA	TRANSPORTE DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	KM									12,10		
2.1.2.1	SERRA DO PINGA - SANTO ANTÔNIO (PEREFURATRIZ)				12,10							12,10			
2.1.3	COMPOS4	PRÓPRIA	TRANSPORTE DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	KM									12,10		
2.1.3.1	SERRA DO PINGA - SANTO ANTÔNIO (COMPRESSOR E REVESTIMENTO)				12,10							12,10			
2.1.4	COMPOS5	PRÓPRIA	PERFILAGEM ÓTICA	UN									1,00		
2.1.4.1					1,00							1,00			
2.1.5	COMP197	PRÓPRIA	PERFURAÇÃO EM ROCHA SEDIMENTAR DN 10" (REF: 06230/ORSE-ORSE-04/2025)	M									47,00		
2.1.5.1	VER PERFIL LITOLÓGICO				47,00							47,00			
2.1.6	COMP221	PRÓPRIA	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO DN 6" (REF: 06235/ORSE-ORSE-06/2025)	M									103,00		
2.1.6.1	VER PERFIL LITOLÓGICO				103,00							103,00			
2.1.7	COMPOS10	PRÓPRIA	CIMENTAÇÃO SANITÁRIA	M									10,00		
2.1.7.1					10,00							10,00			
2.1.8	COMPOS11	PRÓPRIA	LAJE DE PROTEÇÃO EM CONCRETO (1,0 M X 1,0 M X 0,15 M)	M³									0,15		
2.1.8.1							1,00	1,00	0,15		0,15	0,15			
2.1.9	COMPOS12	PRÓPRIA	DESENVOLVIMENTO COM BOMBA SUBMERSA	H									6,00		
2.1.9.1					6,00							6,00			
2.1.10	COMPOS13	PRÓPRIA	TESTE VAZÃO COM BOMBA SUBMERSA	H									24,00		
2.1.10.1					24,00							24,00			
2.1.11	COMPOS14	PRÓPRIA	DESINFECÇÃO	H									4,00		
2.1.11.1					4,00							4,00			
2.1.12	COMPOS15	PRÓPRIA	RELATÓRIO TÉCNICO	UN									1,00		
2.1.12.1					1,00							1,00			
2.1.13	COMPOS16	PRÓPRIA	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	UN									1,00		
2.1.13.1					1,00							1,00			
2.1.14	COMPOS1	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO STANDART DN-154-S	M									48,00		
2.1.14.1	VER PERFIL LITOLÓGICO				48,00							48,00			
2.1.15	COMPOS2	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA PARA POÇO	UN									1,00		
2.1.15.1					1,00							1,00			
2.2	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESERVATÓRIO														
2.2.1	COMPOS19	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EDUTOR DE PVC DE 1.1/2" COM LUVA	M									120,00		
2.2.1.1					120,00							120,00			
2.2.2	COMPOS21	PRÓPRIA	BARRILETE (CURVAS E CONEXÕES)	UN									1,00		
2.2.2.1					1,00							1,00			
2.2.3	COMPOS26	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE DOSADOR DE CLORO	UND									1,00		
2.2.3.1					1,00							1,00			
2.3	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO														
2.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES														
2.3.1.1	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2									100,00		
2.3.1.1.1								10,00	10,00	100,00		100,00			
2.3.1.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M									10,20		

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO						LEIS SOCIAIS (%):		113,33		BDI (%):		22,33	
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	ÁREA (m2)	VOL. (m3)	PARCIAL	TOTAL
2.3.7.1.1							2,00	2,00		4,00		4,00	
2.3.7.2	101749	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2									4,00
2.3.7.2.1							2,00	2,00		4,00		4,00	
2.3.7.3	94994	SINAPI	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									5,60
2.3.7.3.1						2,000000	3,30	0,50		1,65		3,30	
2.3.7.3.2						2,000000	2,30	0,50		1,15		2,30	
2.3.8	REVESTIMENTO												
2.3.8.1	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2									38,62
2.3.8.1.1	2 x ÁREA DA ALVENARIA						2,000000			19,31		38,62	
2.3.8.2	87530	SINAPI	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									38,62
2.3.8.2.1	2 x ÁREA DA ALVENARIA						2,000000			19,31		38,62	
2.3.9	ESQUADRIAS												
2.3.9.1	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2									1,68
2.3.9.1.1						1,000000		0,80	2,10	1,68		1,68	
2.3.9.2	COMP219	PRÓPRIA	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (REF: C1999-SEINFRA 28)	M2									6,00
2.3.9.2.1								3,00	2,00	6,00		6,00	
2.3.10	PINTURA												
2.3.10.1	COMP205	PRÓPRIA	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (REF: C0589-SEINFRA 28)	M2									38,62
2.3.10.1.1	2 x ÁREA DA ALVENARIA						2,000000			19,31		38,62	
2.3.10.2	100758	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2									3,36
2.3.10.2.1	2 x ÁREA DA PORTA						2,000000		0,80	2,10	1,68	3,36	
2.3.11	CERCAMENTO												
2.3.11.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M									37,00
2.3.11.1.1						4,000000	10,00					40,00	
2.3.11.1.2	DESCONTO DE PORTÃO						-1,000000	3,00				-3,00	
2.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS												
2.4.1	COMP218	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KIT DE BOMBEAMENTO SOLAR P/ POÇO TUBULAR PROFUNDO, INCLUSO BOMBA 3CV, INVERSOR, PAINÉIS, QUADRO DE COMANDO, DISJUNTORES, CABOS E CONEXÕES	UND									1,00
2.4.1.1					1,00							1,00	
2.4.2	COMPOS24	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO CHATO SUBMERSO DE 3 X 6 MM²	M									130,00
2.4.2.1					130,00							130,00	
2.5	ADUÇÃO												
2.5.1	MOVIMENTO DE TERRA												
2.5.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3									3,23
2.5.1.1.1							3,60	0,70	1,28		3,23	3,23	
2.5.1.2	COMPOS28	PRÓPRIA	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M³									3,23
2.5.1.2.1							3,60	0,70	1,28		3,23	3,23	
2.5.2	INFRAESTRUTURA												

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

										LEIS SOCIAIS (%):	113,33	BDI (%):	22,33
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	ÁREA (m2)	VOL. (m3)	PARCIAL	TOTAL
2.5.2.1	C3403	SEINFRA	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3									0,26
2.5.2.1.1						2,000000	0,50	0,50	0,50		0,13	0,26	
2.5.3 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS													
2.5.3.1	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN									1,00
2.5.3.1.1					1,00							1,00	
2.5.3.2	COMPOS27	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 50 MM, INCLUSO CONEXÕES	M									16,00
2.5.3.2.1					16,00							16,00	
2.6 RESERVAÇÃO													
2.6.1	COMPS35	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO C/ CAIXA D'ÁGUA EM POLIESTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO DE 5.000 LITROS APOIADO EM ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO, COMPOSTA DE CAPITELO P/APOIO DA CAIXA E PILAR C/ALTURA ÚTIL = 8,00M, INCLUSO FRETE E MONTAGEM NO LOCAL, COM FUNDAÇÃO EM CONCRETO SIMPLES FCK=20MPA	UND									1,00
2.6.1.1					1,00							1,00	
2.6.2	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN									2,00
2.6.2.1					2,00							2,00	
2.6.3	COMPOS35	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 60 MM, INCLUSO CONEXÕES	M									20,00
2.6.3.1					20,00							20,00	
2.7 DISTRIBUIÇÃO													
2.7.1 MOVIMENTO DE TERRA													
2.7.1.1	102314	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3									360,60
2.7.1.1.1							870,00	0,50	0,80		348,00	348,00	
2.7.1.1.2						15,000000	7,00	0,30	0,40		0,84	12,60	
2.7.1.2	COMP199	PRÓPRIA	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA. AF_08/2023 (REF: 104733-SINAPI-05/2025)	M3									360,60
2.7.1.2.1							870,00	0,50	0,80		348,00	348,00	
2.7.1.2.2						15,000000	7,00	0,30	0,40		0,84	12,60	
2.7.2 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS													
2.7.2.1	COMPOS35	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 60 MM, INCLUSO CONEXÕES	M									870,00
2.7.2.1.1					870,00							870,00	
2.7.2.2	COMPOS36	PRÓPRIA	LIGAÇÃO DOMICILIAR	UND									15,00
2.7.2.2.1					15,00							15,00	
3 LOCALIDADE MORRINHOS (BREJO DO PIAUÍ-PI)													
3.1 PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR													
3.1.1	COMPOS3	PRÓPRIA	LOCAÇÃO DO POÇO COM ESTUDO GEOLÓGICO/HIDROGEOLÓGICO/GEOFÍSICO	UN									1,00
3.1.1.1					1,00							1,00	
3.1.2	COMPOS4	PRÓPRIA	TRANSPORTE DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	KM									14,10
3.1.2.1	SANTO ANTÔNIO - MORRINHOS (PERFURATRIZ)				14,10							14,10	
3.1.3	COMPOS4	PRÓPRIA	TRANSPORTE DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	KM									14,10
3.1.3.1	SANTO ANTÔNIO - MORRINHOS (COMPRESSOR E REVESTIMENTO)				14,10							14,10	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	ÁREA (m2)	VOL. (m3)	PARCIAL	TOTAL
3.1.4	COMPOS5	PRÓPRIA	PERFILAGEM ÓTICA	UN									1,00
3.1.4.1					1,00							1,00	
3.1.5	COMP197	PRÓPRIA	PERFURAÇÃO EM ROCHA SEDIMENTAR DN 10" (REF: 06230/ORSE-ORSE-04/2025)	M									47,00
3.1.5.1	VER PERFIL LITOLÓGICO				47,00							47,00	
3.1.6	COMP221	PRÓPRIA	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO DN 6" (REF: 06235/ORSE-ORSE-06/2025)	M									103,00
3.1.6.1	VER PERFIL LITOLÓGICO				103,00							103,00	
3.1.7	COMPOS10	PRÓPRIA	CIMENTAÇÃO SANITÁRIA	M									10,00
3.1.7.1					10,00							10,00	
3.1.8	COMPOS11	PRÓPRIA	LAJE DE PROTEÇÃO EM CONCRETO (1,0 M X 1,0 M X 0,15 M)	M³									0,15
3.1.8.1							1,00	1,00	0,15		0,15	0,15	
3.1.9	COMPOS12	PRÓPRIA	DESENVOLVIMENTO COM BOMBA SUBMERSA	H									6,00
3.1.9.1					6,00							6,00	
3.1.10	COMPOS13	PRÓPRIA	TESTE VAZÃO COM BOMBA SUBMERSA	H									24,00
3.1.10.1					24,00							24,00	
3.1.11	COMPOS14	PRÓPRIA	DESINFECÇÃO	H									4,00
3.1.11.1					4,00							4,00	
3.1.12	COMPOS15	PRÓPRIA	RELATÓRIO TÉCNICO	UN									1,00
3.1.12.1					1,00							1,00	
3.1.13	COMPOS16	PRÓPRIA	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	UN									1,00
3.1.13.1					1,00							1,00	
3.1.14	COMPOS1	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO STANDART DN-154-S	M									48,00
3.1.14.1	VER PERFIL LITOLÓGICO				48,00							48,00	
3.1.15	COMPOS2	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA PARA POÇO	UN									1,00
3.1.15.1					1,00							1,00	
3.2	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESERVATÓRIO												
3.2.1	COMPOS19	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EDUTOR DE PVC DE 1.1/2" COM LUVA	M									120,00
3.2.1.1					120,00							120,00	
3.2.2	COMPOS21	PRÓPRIA	BARRILETE (CURVAS E CONEXÕES)	UN									1,00
3.2.2.1					1,00							1,00	
3.2.3	COMPOS26	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE DOSADOR DE CLORO	UND									1,00
3.2.3.1					1,00							1,00	
3.3	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO												
3.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES												
3.3.1.1	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2									100,00
3.3.1.1.1								10,00	10,00	100,00		100,00	
3.3.1.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M									10,20
3.3.1.2.1						1,000000	10,20					10,20	
3.3.2	MOVIMENTO DE TERRA												
3.3.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3									1,54
3.3.2.1.1						2,000000	2,30	0,30	0,60		0,41	0,82	
3.3.2.1.2						2,000000	2,00	0,30	0,60		0,36	0,72	
3.3.3	INFRAESTRUTURA												
3.3.3.1	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2									2,58
3.3.3.1.1						2,000000	2,30	0,30		0,69		1,38	
3.3.3.1.2						2,000000	2,00	0,30		0,60		1,20	
3.3.3.2	103800	SINAPI	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									1,04
3.3.3.2.1						2,000000	2,30	0,30	0,40		0,28	0,56	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI

IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LEIS SOCIAIS (%): 113.33 BDI (%): 22.33

[illegible]

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO										LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):		22,33
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	ÁREA (m2)	VOL. (m3)	PARCIAL	TOTAL		
3.3.8.1.1	2 x ÁREA DA ALVENARIA					2,000000				19,31		38,62			
3.3.8.2	87530	SINAPI	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									38,62		
3.3.8.2.1	2 x ÁREA DA ALVENARIA					2,000000				19,31		38,62			
3.3.9 ESQUADRIAS															
3.3.9.1	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2									1,68		
3.3.9.1.1						1,000000		0,80	2,10	1,68		1,68			
3.3.9.2	COMP219	PRÓPRIA	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (REF: C1999-SEINFRA 28)	M2									6,00		
3.3.9.2.1								3,00	2,00	6,00		6,00			
3.3.10 PINTURA															
3.3.10.1	COMP205	PRÓPRIA	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (REF: C0589-SEINFRA 28)	M2									38,62		
3.3.10.1.1	2 x ÁREA DA ALVENARIA					2,000000				19,31		38,62			
3.3.10.2	100758	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2									3,36		
3.3.10.2.1	2 x ÁREA DA PORTA					2,000000		0,80	2,10	1,68		3,36			
3.3.11 CERCAMENTO															
3.3.11.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M									37,00		
3.3.11.1.1						4,000000	10,00					40,00			
3.3.11.1.2	DESCONTO DE PORTÃO					-1,000000	3,00					-3,00			
3.4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS															
3.4.1	COMP218	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KIT DE BOMBEAMENTO SOLAR P/ POÇO TUBULAR PROFUNDO, INCLUSO BOMBA 3CV, INVERSOR, PAINÉIS, QUADRO DE COMANDO, DISJUNTORES, CABOS E CONEXÕES	UND									1,00		
3.4.1.1					1,00							1,00			
3.4.2	COMPOS24	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO CHATO SUBMERSO DE 3 X 6 MM²	M									130,00		
3.4.2.1					130,00							130,00			
3.5 ADUÇÃO															
3.5.1 MOVIMENTO DE TERRA															
3.5.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3									3,23		
3.5.1.1.1							3,60	0,70	1,28		3,23	3,23			
3.5.1.2	COMPOS28	PRÓPRIA	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M³									3,23		
3.5.1.2.1							3,60	0,70	1,28		3,23	3,23			
3.5.2 INFRAESTRUTURA															
3.5.2.1	C3403	SEINFRA	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3									0,26		
3.5.2.1.1						2,000000	0,50	0,50	0,50		0,13	0,26			
3.5.3 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS															
3.5.3.1	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN									1,00		
3.5.3.1.1					1,00							1,00			
3.5.3.2	COMPOS27	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 50 MM, INCLUSO CONEXÕES	M									16,00		
3.5.3.2.1					16,00							16,00			
3.6 RESERVAÇÃO															

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

										LEIS SOCIAIS (%):	113,33	BDI (%):	22,33
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	ÁREA (m2)	VOL. (m3)	PARCIAL	TOTAL
3.6.1	COMPS35	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO C/ CAIXA D'ÁGUA EM POLIESTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO DE 5.000 LITROS APOIADO EM ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO, COMPOSTA DE CAPITELO P/APOIO DA CAIXA E PILAR C/ALTURA ÚTIL = 8,00M, INCLUSO FRETE E MONTAGEM NO LOCAL, COM FUNDAÇÃO EM CONCRETO SIMPLES FCK=20MPA	UND									1,00
3.6.1.1					1,00							1,00	
3.6.2	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN									2,00
3.6.2.1					2,00							2,00	
3.6.3	COMPOS35	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 60 MM, INCLUSO CONEXÕES	M									20,00
3.6.3.1					20,00							20,00	
3.7	DISTRIBUIÇÃO												
3.7.1	MOVIMENTO DE TERRA												
3.7.1.1	102314	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3									423,00
3.7.1.1.1							1.047,00	0,50	0,80		418,80	418,80	
3.7.1.1.2						5,000000	7,00	0,30	0,40		0,84	4,20	
3.7.1.2	COMP199	PRÓPRIA	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA. AF_08/2023 (REF: 104733-SINAPI-05/2025)	M3									423,00
3.7.1.2.1							1.047,00	0,50	0,80		418,80	418,80	
3.7.1.2.2						5,000000	7,00	0,30	0,40		0,84	4,20	
3.7.2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS												
3.7.2.1	COMPOS35	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 60 MM, INCLUSO CONEXÕES	M									1.047,00
3.7.2.1.1							1.047,00					1.047,00	
3.7.2.2	COMPOS36	PRÓPRIA	LIGAÇÃO DOMICILIAR	UND									5,00
3.7.2.2.1					5,00							5,00	
4	LOCALIDADE SERRA DO PINGA (BREJO DO PIAUÍ-PI)												
4.1	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR												
4.1.1	COMPOS3	PRÓPRIA	LOCAÇÃO DO POÇO COM ESTUDO GEOLÓGICO/HIDROGEOLÓGICO/GEOFÍSICO	UN									1,00
4.1.1.1					1,00							1,00	
4.1.2	COMPOS4	PRÓPRIA	TRANSPORTE DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	KM									101,00
4.1.2.1	CAPIVARA - SERRA DO PINGA (PERFURATRIZ)				101,00							101,00	
4.1.3	COMPOS4	PRÓPRIA	TRANSPORTE DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	KM									101,00
4.1.3.1	CAPIVARA - SERRA DO PINGA (COMPRESSOR E REVESTIMENTO)				101,00							101,00	
4.1.4	COMPOS5	PRÓPRIA	PERFILAGEM ÓTICA	UN									1,00
4.1.4.1					1,00							1,00	
4.1.5	COMP197	PRÓPRIA	PERFURAÇÃO EM ROCHA SEDIMENTAR DN 10" (REF: 06230/ORSE-ORSE-04/2025)	M									47,00
4.1.5.1	VER PERFIL LITOLÓGICO				47,00							47,00	
4.1.6	COMP221	PRÓPRIA	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO DN 6" (REF: 06235/ORSE-ORSE-06/2025)	M									103,00
4.1.6.1	VER PERFIL LITOLÓGICO				103,00							103,00	
4.1.7	COMPOS10	PRÓPRIA	CIMENTAÇÃO SANITÁRIA	M									10,00
4.1.7.1					10,00							10,00	
4.1.8	COMPOS11	PRÓPRIA	LAJE DE PROTEÇÃO EM CONCRETO (1,0 M X 1,0 M X 0,15 M)	M³									0,15
4.1.8.1							1,00	1,00	0,15		0,15	0,15	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	ÁREA (m2)	VOL. (m3)	PARCIAL	TOTAL
4.1.9	COMPOS12	PRÓPRIA	DESENVOLVIMENTO COM BOMBA SUBMERSA	H									6,00
4.1.9.1					6,00							6,00	
4.1.10	COMPOS13	PRÓPRIA	TESTE VAZÃO COM BOMBA SUBMERSA	H									24,00
4.1.10.1					24,00							24,00	
4.1.11	COMPOS14	PRÓPRIA	DESINFECÇÃO	H									4,00
4.1.11.1					4,00							4,00	
4.1.12	COMPOS15	PRÓPRIA	RELATÓRIO TÉCNICO	UN									1,00
4.1.12.1					1,00							1,00	
4.1.13	COMPOS16	PRÓPRIA	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	UN									1,00
4.1.13.1					1,00							1,00	
4.1.14	COMPOS1	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO STANDART DN-154-S	M									48,00
4.1.14.1	VER PERFIL LITOLÓGICO				48,00							48,00	
4.1.15	COMPOS2	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA PARA POÇO	UN									1,00
4.1.15.1					1,00							1,00	
4.2	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESERVATÓRIO												
4.2.1	COMPOS19	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EDUTOR DE PVC DE 1.1/2" COM LUVA	M									120,00
4.2.1.1					120,00							120,00	
4.2.2	COMPOS21	PRÓPRIA	BARRILETE (CURVAS E CONEXÕES)	UN									1,00
4.2.2.1					1,00							1,00	
4.2.3	COMPOS26	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE DOSADOR DE CLORO	UND									1,00
4.2.3.1					1,00							1,00	
4.3	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO												
4.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES												
4.3.1.1	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2									100,00
4.3.1.1.1								10,00	10,00	100,00		100,00	
4.3.1.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M									10,20
4.3.1.2.1						1,000000	10,20					10,20	
4.3.2	MOVIMENTO DE TERRA												
4.3.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3									1,54
4.3.2.1.1						2,000000	2,30	0,30	0,60		0,41	0,82	
4.3.2.1.2						2,000000	2,00	0,30	0,60		0,36	0,72	
4.3.3	INFRAESTRUTURA												
4.3.3.1	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2									2,58
4.3.3.1.1						2,000000	2,30	0,30		0,69		1,38	
4.3.3.1.2						2,000000	2,00	0,30		0,60		1,20	
4.3.3.2	103800	SINAPI	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									1,04
4.3.3.2.1						2,000000	2,30	0,30	0,40		0,28	0,56	
4.3.3.2.2						2,000000	2,00	0,30	0,40		0,24	0,48	
4.3.3.3	103335	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2									1,72
4.3.3.3.1						2,000000	2,30		0,20	0,46		0,92	
4.3.3.3.2						2,000000	2,00		0,20	0,40		0,80	
4.3.4	SUPERESTRUTURA												
4.3.4.1	COMPCOM01	PRÓPRIA	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO	M									8,60
4.3.4.1.1						2,000000	2,30					4,60	
4.3.4.1.2						2,000000	2,00					4,00	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

										LEIS SOCIAIS (%):	113,33	BDI (%):	22,33
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	ÁREA (m2)	VOL. (m3)	PARCIAL	TOTAL
4.3.4.2	COMPCOM02	PRÓPRIA	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA	M³									0,30
4.3.4.2.1	PILAR					2,000000	3,53	0,15	0,15		0,08	0,16	
4.3.4.2.2	PILAR					2,000000	2,95	0,15	0,15		0,07	0,14	
4.3.5	VEDAÇÃO VERTICAL												
4.3.5.1	103329	SINAPI	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									19,31
4.3.5.1.1						1,000000	2,30	2,30		5,29		5,29	
4.3.5.1.2						1,000000	2,30	2,88		6,62		6,62	
4.3.5.1.3						2,000000	2,30	2,30		5,29		10,58	
4.3.5.1.4						-3,000000	1,00	0,50		0,50		-1,50	
4.3.5.1.5						-1,000000	0,80	2,10		1,68		-1,68	
4.3.5.2	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2									1,50
4.3.5.2.1						3,000000	1,00	0,50		0,50		1,50	
4.3.6	COBERTURA												
4.3.6.1	COMPCOM03	PRÓPRIA	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²									10,23
4.3.6.1.1							3,10	3,30		10,23		10,23	
4.3.6.2	COMPCOM04	PRÓPRIA	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²									10,23
4.3.6.2.1							3,10	3,30		10,23		10,23	
4.3.7	PISO												
4.3.7.1	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2									4,00
4.3.7.1.1							2,00	2,00		4,00		4,00	
4.3.7.2	101749	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2									4,00
4.3.7.2.1							2,00	2,00		4,00		4,00	
4.3.7.3	94994	SINAPI	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									5,60
4.3.7.3.1						2,000000	3,30	0,50		1,65		3,30	
4.3.7.3.2						2,000000	2,30	0,50		1,15		2,30	
4.3.8	REVESTIMENTO												
4.3.8.1	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2									38,62
4.3.8.1.1	2 x ÁREA DA ALVENARIA					2,000000				19,31		38,62	
4.3.8.2	87530	SINAPI	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									38,62
4.3.8.2.1	2 x ÁREA DA ALVENARIA					2,000000				19,31		38,62	
4.3.9	ESQUADRIAS												
4.3.9.1	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2									1,68
4.3.9.1.1						1,000000		0,80	2,10	1,68		1,68	
4.3.9.2	COMP219	PRÓPRIA	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (REF: C1999-SEINFRA 28)	M2									6,00
4.3.9.2.1								3,00	2,00	6,00		6,00	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	ÁREA (m2)	VOL. (m3)	PARCIAL	TOTAL
5.1.15.1					1,00							1,00	
5.2	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESERVATÓRIO												
5.2.1	COMPOS19	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EDUTOR DE PVC DE 1.1/2" COM LUVA	M	75,00							75,00	75,00
5.2.1.1					75,00							75,00	
5.2.2	COMPOS21	PRÓPRIA	BARRILETE (CURVAS E CONEXÕES)	UN									1,00
5.2.2.1					1,00							1,00	
5.2.3	COMPOS26	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE DOSADOR DE CLORO	UND									1,00
5.2.3.1					1,00							1,00	
5.3	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO												
5.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES												
5.3.1.1	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2									100,00
5.3.1.1.1								10,00	10,00	100,00		100,00	
5.3.1.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M									10,20
5.3.1.2.1						1,000000	10,20					10,20	
5.3.2	MOVIMENTO DE TERRA												
5.3.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3									1,54
5.3.2.1.1						2,000000	2,30	0,30	0,60		0,41	0,82	
5.3.2.1.2						2,000000	2,00	0,30	0,60		0,36	0,72	
5.3.3	INFRAESTRUTURA												
5.3.3.1	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2									2,58
5.3.3.1.1						2,000000	2,30	0,30		0,69		1,38	
5.3.3.1.2						2,000000	2,00	0,30		0,60		1,20	
5.3.3.2	103800	SINAPI	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									1,04
5.3.3.2.1						2,000000	2,30	0,30	0,40		0,28	0,56	
5.3.3.2.2						2,000000	2,00	0,30	0,40		0,24	0,48	
5.3.3.3	103335	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2									1,72
5.3.3.3.1						2,000000	2,30		0,20	0,46		0,92	
5.3.3.3.2						2,000000	2,00		0,20	0,40		0,80	
5.3.4	SUPERESTRUTURA												
5.3.4.1	COMPCOM01	PRÓPRIA	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO	M									8,60
5.3.4.1.1						2,000000	2,30					4,60	
5.3.4.1.2						2,000000	2,00					4,00	
5.3.4.2	COMPCOM02	PRÓPRIA	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA	M³									0,30
5.3.4.2.1	PILAR					2,000000	3,53	0,15	0,15		0,08	0,16	
5.3.4.2.2	PILAR					2,000000	2,95	0,15	0,15		0,07	0,14	
5.3.5	VEDAÇÃO VERTICAL												
5.3.5.1	103329	SINAPI	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									19,31
5.3.5.1.1						1,000000	2,30	2,30		5,29		5,29	
5.3.5.1.2						1,000000	2,30	2,88		6,62		6,62	
5.3.5.1.3						2,000000	2,30	2,30		5,29		10,58	
5.3.5.1.4						-3,000000	1,00	0,50		0,50		-1,50	
5.3.5.1.5						-1,000000	0,80	2,10		1,68		-1,68	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

										LEIS SOCIAIS (%):	113,33	BDI (%):	22,33
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	ÁREA (m2)	VOL. (m3)	PARCIAL	TOTAL
5.3.5.2	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2									1,50
5.3.5.2.1						3,000000	1,00	0,50		0,50		1,50	
5.3.6	COBERTURA												
5.3.6.1	COMPCOM03	PRÓPRIA	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²									10,23
5.3.6.1.1							3,10	3,30		10,23		10,23	
5.3.6.2	COMPCOM04	PRÓPRIA	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²									10,23
5.3.6.2.1							3,10	3,30		10,23		10,23	
5.3.7	PISO												
5.3.7.1	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2									4,00
5.3.7.1.1							2,00	2,00		4,00		4,00	
5.3.7.2	101749	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2									4,00
5.3.7.2.1							2,00	2,00		4,00		4,00	
5.3.7.3	94994	SINAPI	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									5,60
5.3.7.3.1						2,000000	3,30	0,50		1,65		3,30	
5.3.7.3.2						2,000000	2,30	0,50		1,15		2,30	
5.3.8	REVESTIMENTO												
5.3.8.1	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2									38,62
5.3.8.1.1	2 x ÁREA DA ALVENARIA					2,000000				19,31		38,62	
5.3.8.2	87530	SINAPI	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									38,62
5.3.8.2.1	2 x ÁREA DA ALVENARIA					2,000000				19,31		38,62	
5.3.9	ESQUADRIAS												
5.3.9.1	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2									1,68
5.3.9.1.1						1,000000		0,80	2,10	1,68		1,68	
5.3.9.2	COMP219	PRÓPRIA	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (REF: C1999-SEINFRA 28)	M2									6,00
5.3.9.2.1								3,00	2,00	6,00		6,00	
5.3.10	PINTURA												
5.3.10.1	COMP205	PRÓPRIA	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (REF: C0589-SEINFRA 28)	M2									38,62
5.3.10.1.1	2 x ÁREA DA ALVENARIA					2,000000				19,31		38,62	
5.3.10.2	100758	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2									3,36
5.3.10.2.1	2 x ÁREA DA PORTA					2,000000		0,80	2,10	1,68		3,36	
5.3.11	CERCAMENTO												
5.3.11.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M									37,00
5.3.11.1.1						4,000000	10,00					40,00	
5.3.11.1.2	DESCONTO DE PORTÃO					-1,000000	3,00					-3,00	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

										LEIS SOCIAIS (%):	113,33	BDI (%):	22,33
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	ÁREA (m2)	VOL. (m3)	PARCIAL	TOTAL
5.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS												
5.4.1	COMP218	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KIT DE BOMBEAMENTO SOLAR P/ POÇO TUBULAR PROFUNDO, INCLUSO BOMBA 3CV, INVERSOR, PAINÉIS, QUADRO DE COMANDO, DISJUNTORES, CABOS E CONEXÕES	UND									1,00
5.4.1.1					1,00							1,00	
5.4.2	COMPOS24	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO CHATO SUBMERSO DE 3 X 6 MM²	M									85,00
5.4.2.1					85,00							85,00	
5.5	ADUÇÃO												
5.5.1	MOVIMENTO DE TERRA												
5.5.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3									3,23
5.5.1.1.1							3,60	0,70	1,28		3,23	3,23	
5.5.1.2	COMPOS28	PRÓPRIA	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M³									3,23
5.5.1.2.1							3,60	0,70	1,28		3,23	3,23	
5.5.2	INFRAESTRUTURA												
5.5.2.1	C3403	SEINFRA	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3									0,26
5.5.2.1.1						2,000000	0,50	0,50	0,50		0,13	0,26	
5.5.3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS												
5.5.3.1	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN									1,00
5.5.3.1.1					1,00							1,00	
5.5.3.2	COMPOS27	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 50 MM, INCLUSO CONEXÕES	M									16,00
5.5.3.2.1					16,00							16,00	
5.6	RESERVAÇÃO												
5.6.1	COMPS35	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO C/ CAIXA D'ÁGUA EM POLIESTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO DE 5.000 LITROS APOIADO EM ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO, COMPOSTA DE CAPITEL P/APOIO DA CAIXA E PILAR C/ALTURA ÚTIL = 8,00M, INCLUSO FRETE E MONTAGEM NO LOCAL, COM FUNDAÇÃO EM CONCRETO SIMPLES FCK=20MPA	UND									1,00
5.6.1.1					1,00							1,00	
5.6.2	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN									2,00
5.6.2.1					2,00							2,00	
5.6.3	COMPOS35	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 60 MM, INCLUSO CONEXÕES	M									20,00
5.6.3.1					20,00							20,00	
5.7	DISTRIBUIÇÃO												
5.7.1	MOVIMENTO DE TERRA												
5.7.1.1	102314	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3									249,76
5.7.1.1.1							595,00	0,50	0,80		238,00	238,00	
5.7.1.1.2						14,000000	7,00	0,30	0,40		0,84	11,76	
5.7.1.2	COMP199	PRÓPRIA	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA. AF_08/2023 (REF: 104733-SINAPI-05/2025)	M3									249,76
5.7.1.2.1							595,00	0,50	0,80		238,00	238,00	
5.7.1.2.2						14,000000	7,00	0,30	0,40		0,84	11,76	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	ÁREA (m2)	VOL. (m3)	PARCIAL	TOTAL
5.7.2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS												
5.7.2.1	COMPOS35	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 60 MM, INCLUSO CONEXÕES	M									595,00
5.7.2.1.1							595,00					595,00	
5.7.2.2	COMPOS36	PRÓPRIA	LIGAÇÃO DOMICILIAR	UND									14,00
5.7.2.2.1					14,00							14,00	
6	LOCALIDADE CAPIVARA (SOCORRO DO PIAUÍ-PI)												
6.1	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR												
6.1.1	COMPOS3	PRÓPRIA	LOCAÇÃO DO POÇO COM ESTUDO GEOLÓGICO/HIDROGEOLÓGICO/GEOFÍSICO	UN									1,00
6.1.1.1					1,00							1,00	
6.1.2	COMPOS4	PRÓPRIA	TRANSPORTE DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	KM									415,00
6.1.2.1	TERESINA - CAPIVARA (PERFURATRIZ)				415,00							415,00	
6.1.3	COMPOS4	PRÓPRIA	TRANSPORTE DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	KM									415,00
6.1.3.1	TERESINA - CAPIVARA (COMPRESSOR E REVESTIMENTO)				415,00							415,00	
6.1.4	COMPOS5	PRÓPRIA	PERFILAGEM ÓTICA	UN									1,00
6.1.4.1					1,00							1,00	
6.1.5	COMP197	PRÓPRIA	PERFURAÇÃO EM ROCHA SEDIMENTAR DN 10" (REF: 06230/ORSE-ORSE-04/2025)	M									47,00
6.1.5.1	VER PERFIL LITOLÓGICO				47,00							47,00	
6.1.6	COMP221	PRÓPRIA	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO DN 6" (REF: 06235/ORSE-ORSE-06/2025)	M									103,00
6.1.6.1	VER PERFIL LITOLÓGICO				103,00							103,00	
6.1.7	COMPOS10	PRÓPRIA	CIMENTAÇÃO SANITÁRIA	M									19,00
6.1.7.1					19,00							19,00	
6.1.8	COMPOS11	PRÓPRIA	LAJE DE PROTEÇÃO EM CONCRETO (1,0 M X 1,0 M X 0,15 M)	M³									0,15
6.1.8.1							1,00	1,00	0,15		0,15	0,15	
6.1.9	COMPOS12	PRÓPRIA	DESENVOLVIMENTO COM BOMBA SUBMERSA	H									6,00
6.1.9.1					6,00							6,00	
6.1.10	COMPOS13	PRÓPRIA	TESTE VAZÃO COM BOMBA SUBMERSA	H									24,00
6.1.10.1					24,00							24,00	
6.1.11	COMPOS14	PRÓPRIA	DESINFECÇÃO	H									4,00
6.1.11.1					4,00							4,00	
6.1.12	COMPOS15	PRÓPRIA	RELATÓRIO TÉCNICO	UN									1,00
6.1.12.1					1,00							1,00	
6.1.13	COMPOS16	PRÓPRIA	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	UN									1,00
6.1.13.1					1,00							1,00	
6.1.14	COMPOS1	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO STANDART DN-154-S	M									48,00
6.1.14.1	VER PERFIL LITOLÓGICO				48,00							48,00	
6.1.15	COMPOS2	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA PARA POÇO	UN									1,00
6.1.15.1					1,00							1,00	
6.2	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESERVATÓRIO												
6.2.1	COMPOS19	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EDUTOR DE PVC DE 1.1/2" COM LUVAS	M									120,00
6.2.1.1					120,00							120,00	
6.2.2	COMPOS21	PRÓPRIA	BARRILETE (CURVAS E CONEXÕES)	UN									1,00
6.2.2.1					1,00							1,00	
6.2.3	COMPOS26	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE DOSADOR DE CLORO	UND									1,00
6.2.3.1					1,00							1,00	
6.3	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO												
6.3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES												
6.3.1.1	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2									100,00
6.3.1.1.1								10,00	10,00	100,00		100,00	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO					LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):		22,33			
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	ÁREA (m2)	VOL. (m3)	PARCIAL	TOTAL
6.3.1.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M									10,20
6.3.1.2.1						1,000000	10,20					10,20	
6.3.2	MOVIMENTO DE TERRA												
6.3.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3									1,54
6.3.2.1.1						2,000000	2,30	0,30	0,60		0,41	0,82	
6.3.2.1.2						2,000000	2,00	0,30	0,60		0,36	0,72	
6.3.3	INFRAESTRUTURA												
6.3.3.1	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2									2,58
6.3.3.1.1						2,000000	2,30	0,30		0,69		1,38	
6.3.3.1.2						2,000000	2,00	0,30		0,60		1,20	
6.3.3.2	103800	SINAPI	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									1,04
6.3.3.2.1						2,000000	2,30	0,30	0,40		0,28	0,56	
6.3.3.2.2						2,000000	2,00	0,30	0,40		0,24	0,48	
6.3.3.3	103335	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2									1,72
6.3.3.3.1						2,000000	2,30		0,20	0,46		0,92	
6.3.3.3.2						2,000000	2,00		0,20	0,40		0,80	
6.3.4	SUPERESTRUTURA												
6.3.4.1	COMPCOM01	PRÓPRIA	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO	M									8,60
6.3.4.1.1						2,000000	2,30					4,60	
6.3.4.1.2						2,000000	2,00					4,00	
6.3.4.2	COMPCOM02	PRÓPRIA	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA	M³									0,30
6.3.4.2.1	PILAR					2,000000	3,53	0,15	0,15		0,08	0,16	
6.3.4.2.2	PILAR					2,000000	2,95	0,15	0,15		0,07	0,14	
6.3.5	VEDAÇÃO VERTICAL												
6.3.5.1	103329	SINAPI	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									19,31
6.3.5.1.1						1,000000	2,30	2,30		5,29		5,29	
6.3.5.1.2						1,000000	2,30	2,88		6,62		6,62	
6.3.5.1.3						2,000000	2,30	2,30		5,29		10,58	
6.3.5.1.4						-3,000000	1,00	0,50		0,50		-1,50	
6.3.5.1.5						-1,000000	0,80	2,10		1,68		-1,68	
6.3.5.2	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2									1,50
6.3.5.2.1						3,000000	1,00	0,50		0,50		1,50	
6.3.6	COBERTURA												
6.3.6.1	COMPCOM03	PRÓPRIA	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²									10,23
6.3.6.1.1							3,10	3,30		10,23		10,23	
6.3.6.2	COMPCOM04	PRÓPRIA	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²									10,23
6.3.6.2.1							3,10	3,30		10,23		10,23	
6.3.7	PISO												

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

										LEIS SOCIAIS (%):	113,33	BDI (%):	22,33
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	ÁREA (m2)	VOL. (m3)	PARCIAL	TOTAL
6.5.1.2.1							3,60	0,70	1,28		3,23	3,23	
6.5.2	INFRAESTRUTURA												
6.5.2.1	C3403	SEINFRA	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3									0,26
6.5.2.1.1						2,000000	0,50	0,50	0,50		0,13	0,26	
6.5.3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS												
6.5.3.1	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN									1,00
6.5.3.1.1					1,00							1,00	
6.5.3.2	COMPOS27	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 50 MM, INCLUSO CONEXÕES	M									16,00
6.5.3.2.1					16,00							16,00	
6.6	RESERVAÇÃO												
6.6.1	COMPS35	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO C/ CAIXA D'ÁGUA EM POLIESTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO DE 5.000 LITROS APOIADO EM ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO, COMPOSTA DE CAPTEL P/APOIO DA CAIXA E PILAR C/ALTURA ÚTIL = 8,00M, INCLUSO FRETE E MONTAGEM NO LOCAL, COM FUNDAÇÃO EM CONCRETO SIMPLES FCK=20MPA	UND									1,00
6.6.1.1					1,00							1,00	
6.6.2	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN									2,00
6.6.2.1					2,00							2,00	
6.6.3	COMPOS35	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 60 MM, INCLUSO CONEXÕES	M									20,00
6.6.3.1					20,00							20,00	
6.7	DISTRIBUIÇÃO												
6.7.1	MOVIMENTO DE TERRA												
6.7.1.1	102314	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3									570,64
6.7.1.1.1							1.414,00	0,50	0,80		565,60	565,60	
6.7.1.1.2						6,000000	7,00	0,30	0,40		0,84	5,04	
6.7.1.2	COMP199	PRÓPRIA	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA. AF_08/2023 (REF: 104733-SINAPI-05/2025)	M3									570,64
6.7.1.2.1							1.414,00	0,50	0,80		565,60	565,60	
6.7.1.2.2						6,000000	7,00	0,30	0,40		0,84	5,04	
6.7.2	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS												
6.7.2.1	COMPOS35	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 60 MM, INCLUSO CONEXÕES	M									1.414,00
6.7.2.1.1							1.414,00					1.414,00	
6.7.2.2	COMPOS36	PRÓPRIA	LIGAÇÃO DOMICILIAR	UND									6,00
6.7.2.2.1					6,00							6,00	
7	LOCALIDADE CAMPO ALEGRE (SOCORRO DO PIAUÍ-PI)												
7.1	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO, RECALQUE/BARRILETE E CONEXÕES PARA INTERLIGAÇÃO COM RESERVATÓRIO												
7.1.1	COMPOS19	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EDUTOR DE PVC DE 1.1/2" COM LUVA	M									120,00
7.1.1.1					120,00							120,00	
7.1.2	COMPOS21	PRÓPRIA	BARRILETE (CURVAS E CONEXÕES)	UN									1,00
7.1.2.1					1,00							1,00	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE: SINAPI P1 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO										LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):		22,33
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	ÁREA (m2)	VOL. (m3)	PARCIAL	TOTAL		
7.1.3	COMPOS26	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE DOSADOR DE CLORO	UND									1,00		
7.1.3.1						1,00						1,00			
7.2	CONSTRUÇÃO DA CASA DE COMANDO														
7.2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES														
7.2.1.1	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2									100,00		
7.2.1.1.1								10,00	10,00	100,00		100,00			
7.2.1.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M									10,20		
7.2.1.2.1	PERÍMETRO DA CASA DE BOMBA						10,20					10,20			
7.2.2	MOVIMENTO DE TERRA														
7.2.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3									1,54		
7.2.2.1.1						2,000000	2,30	0,30	0,60		0,41	0,82			
7.2.2.1.2						2,000000	2,00	0,30	0,60		0,36	0,72			
7.2.3	INFRAESTRUTURA														
7.2.3.1	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2									2,58		
7.2.3.1.1						2,000000	2,30	0,30		0,69		1,38			
7.2.3.1.2						2,000000	2,00	0,30		0,60		1,20			
7.2.3.2	103800	SINAPI	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									1,04		
7.2.3.2.1						2,000000	2,30	0,30	0,40		0,28	0,56			
7.2.3.2.2						2,000000	2,00	0,30	0,40		0,24	0,48			
7.2.3.3	103335	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2									1,72		
7.2.3.3.1						2,000000	2,30		0,20	0,46		0,92			
7.2.3.3.2						2,000000	2,00		0,20	0,40		0,80			
7.2.4	SUPERESTRUTURA														
7.2.4.1	COMPCOM01	PRÓPRIA	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO	M									8,60		
7.2.4.1.1						2,000000	2,30					4,60			
7.2.4.1.2						2,000000	2,00					4,00			
7.2.4.2	COMPCOM02	PRÓPRIA	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA	M³									0,30		
7.2.4.2.1	PILAR					2,000000	3,53	0,15	0,15		0,08	0,16			
7.2.4.2.2	PILAR					2,000000	2,95	0,15	0,15		0,07	0,14			
7.2.5	VEDAÇÃO VERTICAL														
7.2.5.1	103329	SINAPI	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									19,31		
7.2.5.1.1						1,000000	2,30	2,30		5,29		5,29			
7.2.5.1.2						1,000000	2,30	2,88		6,62		6,62			
7.2.5.1.3						2,000000	2,30	2,30		5,29		10,58			
7.2.5.1.4						-3,000000	1,00	0,50		0,50		-1,50			
7.2.5.1.5						-1,000000	0,80	2,10		1,68		-1,68			
7.2.5.2	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2									1,50		
7.2.5.2.1						3,000000	1,00	0,50		0,50		1,50			
7.2.6	COBERTURA														

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

										LEIS SOCIAIS (%):	113,33	BDI (%):	22,33
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	ÁREA (m2)	VOL. (m3)	PARCIAL	TOTAL
7.2.6.1	COMPCOM03	PRÓPRIA	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²									10,23
7.2.6.1.1							3,10	3,30		10,23		10,23	
7.2.6.2	COMPCOM04	PRÓPRIA	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²									10,23
7.2.6.2.1							3,10	3,30		10,23		10,23	
7.2.7	PISO												
7.2.7.1	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2									4,00
7.2.7.1.1							2,00	2,00		4,00		4,00	
7.2.7.2	101749	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2									4,00
7.2.7.2.1							2,00	2,00		4,00		4,00	
7.2.7.3	94994	SINAPI	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									5,60
7.2.7.3.1						2,000000	3,30	0,50		1,65		3,30	
7.2.7.3.2						2,000000	2,30	0,50		1,15		2,30	
7.2.8	REVESTIMENTO												
7.2.8.1	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2									38,62
7.2.8.1.1	2 x ÁREA DA ALVENARIA												
7.2.8.2	87530	SINAPI	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									38,62
7.2.8.2.1	2 x ÁREA DA ALVENARIA												
7.2.9	ESQUADRIAS												
7.2.9.1	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2									1,68
7.2.9.1.1						1,000000		0,80	2,10	1,68		1,68	
7.2.9.2	COMP219	PRÓPRIA	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (REF: C1999-SEINFRA 28)	M2									6,00
7.2.9.2.1								3,00	2,00	6,00		6,00	
7.2.10	PINTURA												
7.2.10.1	COMP205	PRÓPRIA	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (REF: C0589-SEINFRA 28)	M2									38,62
7.2.10.1.1	2 x ÁREA DA ALVENARIA												
7.2.10.2	100758	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2									3,36
7.2.10.2.1	2 x ÁREA DA PORTA												
7.2.11	CERCAMENTO												
7.2.11.1	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M									37,00
7.2.11.1.1						4,000000	10,00					40,00	
7.2.11.1.2	DESCONTO DE PORTÃO												
7.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS												
7.3.1	COMP218	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KIT DE BOMBEAMENTO SOLAR P/ POÇO TUBULAR PROFUNDO, INCLUSO BOMBA 3CV, INVERSOR, PAINÉIS, QUADRO DE COMANDO, DISJUNTORES, CABOS E CONEXÕES	UND									1,00
7.3.1.1					1,00							1,00	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

[illegible]

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

										LEIS SOCIAIS (%):	113,33	BDI (%):	22,33
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COEF.	COMP. (m)	LARG. (m)	ALT. (m)	ÁREA (m2)	VOL. (m3)	PARCIAL	TOTAL
7.6.2.2.1					26,00							26,00	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO						LEIS SOCIAIS (%): 113,33	BDI (%): 22,33
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
SERP	COMPOS31	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS		13.447,40	
COMPOSICAO	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60	129,24	7.754,40
COMPOSICAO	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100	35,39	3.539,00
COMPOSICAO	90772	SINAPI	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100	21,54	2.154,00
TOTAL SEM BDI - COMPOS31							13.447,40
TAXA DE BDI (22,33 %)							3.002,80
TOTAL COM BDI - COMPOS31							16.450,20

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	COMP14	PRÓPRIA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2		189,90	
INSUMO	I0537	SEINFRA	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,02	39,03	39,81
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	21,71	43,42
INSUMO	I1691	SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"X3"	M	4,5	16,09	72,40
INSUMO	I1725	SEINFRA	PREGO 15X15 (1.1/4" X 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,15	15,99	2,39
INSUMO	I1100	SEINFRA	ESMALTE SINTETICO	L	1	31,88	31,88
TOTAL SEM BDI - COMP14							189,90
TAXA DE BDI (22,33 %)							42,40
TOTAL COM BDI - COMP14							232,30

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
INSTHR	COMPOS3	PRÓPRIA	LOCAÇÃO DO POÇO COM ESTUDO GEOLÓGICO/HIDROGEOLÓGICO/GEOFÍSICO	UN		1.877,10	
COMPOSICAO	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10	26,54	265,40
INSUMO	02789/ORSE	ORSE	VEÍCULO LEVE - PICK UP (97KW)	H	30	10,56	316,80
COMPOSICAO	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10	129,49	1.294,90
TOTAL SEM BDI - COMPOS3							1.877,10
TAXA DE BDI (22,33 %)							419,16
TOTAL COM BDI - COMPOS3							2.296,26

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
INSTHR	COMPOS4	PRÓPRIA	TRANSPORTE DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	KM		5,50	
INSUMO	13957/ORSE	ORSE	TRANSPORTES DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS POR CAMINHÃO MUNCK	KM	1	5,50	5,50
TOTAL SEM BDI - COMPOS4							5,50
TAXA DE BDI (22,33 %)							1,23
TOTAL COM BDI - COMPOS4							6,73

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
INSTHR	COMPOS5	PRÓPRIA	PERFILAGEM ÓTICA	UN		2.908,88	
COTACAO	CAESB3	PRÓPRIA	GEÓLOGO SÊNIOR ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10	111,02	1.110,20
COMPOSICAO	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10	26,54	265,40
COMPOSICAO	90779	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SÊNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	152,06	1.216,48
INSUMO	02789/ORSE	ORSE	VEÍCULO LEVE - PICK UP (97KW)	H	30	10,56	316,80
TOTAL SEM BDI - COMPOS5							2.908,88
TAXA DE BDI (22,33 %)							649,55
TOTAL COM BDI - COMPOS5							3.558,43

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	COMP197	PRÓPRIA	PERFURAÇÃO EM ROCHA SEDIMENTAR DN 10" (REF: 06230/ORSE-ORSE-04/2025)	M		202,21	
INSUMO	05053/ORSE	ORSE	PERFURAÇÃO ROCHA CALCÁRIA - CALCÁRIO / CAMADAS ALTERADAS DN 10" (POÇO 150M)	M	1	202,21	202,21
TOTAL SEM BDI - COMP197							202,21
TAXA DE BDI (22,33 %)							45,15
TOTAL COM BDI - COMP197							247,36

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	COMP221	PRÓPRIA	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO DN 6" (REF: 06235/ORSE-ORSE-06/2025)	M		156,31	
INSUMO	05051/ORSE	ORSE	PERFURAÇÃO EM ROCHA METASSEDIMENTAR - METASSEDIMENTO ALTERADO / COMPACTO DN 6" (POÇO 120M)	M	1	156,31	156,31
TOTAL SEM BDI - COMP221							156,31
TAXA DE BDI (22,33 %)							34,90
TOTAL COM BDI - COMP221							191,21

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
INSTHR	COMPOS10	PRÓPRIA	CIMENTAÇÃO SANITÁRIA	M		99,51	
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,22	27,39	6,02
COMPOSICAO	88242	SINAPI	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,22	22,42	4,93
COMPOSICAO	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,13	681,26	88,56
TOTAL SEM BDI - COMPOS10							99,51
TAXA DE BDI (22,33 %)							22,22
TOTAL COM BDI - COMPOS10							121,73

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
INSTHR	COMPOS11	PRÓPRIA	LAJE DE PROTEÇÃO EM CONCRETO (1,0 M X 1,0 M X 0,15 M)	M²		1.259,22	
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,16	27,39	86,55
COMPOSICAO	88242	SINAPI	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8336	22,42	41,10
COMPOSICAO	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1	642,13	642,13

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO				LEIS SOCIAIS (%): 113,33			BDI (%): 22,33
COMPOSICAO	97086	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	4	122,36	489,44
TOTAL SEM BDI - COMPOS11							1.259,22
TAXA DE BDI (22,33 %)							281,18
TOTAL COM BDI - COMPOS11							1.540,40
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
INSTHR	COMPOS12	PRÓPRIA	DESENVOLVIMENTO COM BOMBA SUBMERSA	H		207,19	
COMPOSICAO	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	27,16	27,16
COMPOSICAO	88250	SINAPI	AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	21,18	42,36
INSUMO	3346	SINAPI	LOCACAO DE GRUPO GERADOR *80 A 125* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL	H	1	25,68	25,68
COTACAO	CAESB8	PRÓPRIA	EQUIPAMENTO PARA PERFURAÇÃO PELO SISTEMA PERCUSSIVO, COMPOSTO POR: MÁQUINA PERCUSSORA COMPLETA, DIESEL, POTÊNCIA 50/70 CV, INCLUSIVE COM MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	H	1	109,68	109,68
INSUMO	06795/ORSE	ORSE	ALUGUEL DE BOMBA SUBMERSA Ø 3" 220/380V TRIFÁSICA 5 CV	H	1	2,31	2,31
TOTAL SEM BDI - COMPOS12							207,19
TAXA DE BDI (22,33 %)							46,27
TOTAL COM BDI - COMPOS12							253,46
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
INSTHR	COMPOS13	PRÓPRIA	TESTE VAZÃO COM BOMBA SUBMERSA	H		97,51	
COMPOSICAO	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	27,16	27,16
COMPOSICAO	88250	SINAPI	AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	21,18	42,36
INSUMO	3346	SINAPI	LOCACAO DE GRUPO GERADOR *80 A 125* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL	H	1	25,68	25,68
INSUMO	06795/ORSE	ORSE	ALUGUEL DE BOMBA SUBMERSA Ø 3" 220/380V TRIFÁSICA 5 CV	H	1	2,31	2,31
TOTAL SEM BDI - COMPOS13							97,51
TAXA DE BDI (22,33 %)							21,77
TOTAL COM BDI - COMPOS13							119,28
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
INSTHR	COMPOS14	PRÓPRIA	DESINFECÇÃO	H		102,24	
COMPOSICAO	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	27,16	27,16
COMPOSICAO	88250	SINAPI	AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	21,18	21,18
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	21,71	21,71
INSUMO	3346	SINAPI	LOCACAO DE GRUPO GERADOR *80 A 125* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL	H	1	25,68	25,68
INSUMO	06795/ORSE	ORSE	ALUGUEL DE BOMBA SUBMERSA Ø 3" 220/380V TRIFÁSICA 5 CV	H	1	2,31	2,31
COTACAO	EMBASA1	PRÓPRIA	HIPOCLORITO DE SÓDIO	L	1	4,20	4,20
TOTAL SEM BDI - COMPOS14							102,24
TAXA DE BDI (22,33 %)							22,83
TOTAL COM BDI - COMPOS14							125,07
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
INSTHR	COMPOS15	PRÓPRIA	RELATÓRIO TÉCNICO	UN		1.294,90	
COMPOSICAO	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10	129,49	1.294,90
TOTAL SEM BDI - COMPOS15							1.294,90
TAXA DE BDI (22,33 %)							289,15
TOTAL COM BDI - COMPOS15							1.584,05
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
INSTHR	COMPOS16	PRÓPRIA	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	UN		565,21	
COMPOSICAO	06312/ORSE	ORSE	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	UN	1	565,21	565,21
TOTAL SEM BDI - COMPOS16							565,21
TAXA DE BDI (22,33 %)							126,21
TOTAL COM BDI - COMPOS16							691,42
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
INSTHR	COMPOS1	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO STANDART DN-154-S	M		170,76	
COMPOSICAO	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1063	27,16	2,88
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3189	21,71	6,92
COTACAO	CAESB1	PRÓPRIA	EQUIPAMENTOS PARA PERFURAÇÃO PELO "SISTEMA ROTOPNEUMÁTICO", COMPOSTO POR MÁQUINA ROTOPNEUMÁTICO, DIESEL	HPROD	0,1063	420,50	44,69
INSUMO	9854	SINAPI	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M	M	1,01	115,12	116,27
TOTAL SEM BDI - COMPOS1							170,76
TAXA DE BDI (22,33 %)							38,13
TOTAL COM BDI - COMPOS1							208,89
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
INSTHR	COMPOS2	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA PARA POÇO	UN		109,94	
COMPOSICAO	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	26,67	2,66
INSUMO	05128/ORSE	ORSE	TAMPA DE POÇO GALVANIZADA EM 6"	UN	1	107,28	107,28
TOTAL SEM BDI - COMPOS2							109,94
TAXA DE BDI (22,33 %)							24,55
TOTAL COM BDI - COMPOS2							134,49
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO					LEIS SOCIAIS (%): 113,33		BDI (%): 22,33
INSTHR	COMPOS19	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EDUTOR DE PVC DE 1.1/2" COM LUVA	M		47,01	
COMPOSICAO	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,304	21,82	6,63
COMPOSICAO	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,089	26,67	2,37
INSUMO	3939	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	UN	0,25	19,67	4,91
INSUMO	3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,25	4,14	1,03
INSUMO	9862	SINAPI	TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/2", ÁGUA FRIA PREDIAL	M	1	32,07	32,07
TOTAL SEM BDI - COMPOS19							47,01
TAXA DE BDI (22,33 %)							10,50
TOTAL COM BDI - COMPOS19							57,51

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
INSTHR	COMPOS21	PRÓPRIA	BARRILETE (CURVAS E CONEXÕES)	UN		2.185,53	
COMPOSICAO	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,04	27,74	361,72
COMPOSICAO	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,04	22,81	297,44
INSUMO	12898	SINAPI	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA *10* KGf/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE 100 MM, CONEXAO DE 1/2"	UN	1	233,13	233,13
INSUMO	10409	SINAPI	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 1 1/2", 400 PSI, TAMPAS DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	UN	1	319,28	319,28
INSUMO	6010	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORIADO, BITOLA 1 1/2"	UN	1	110,99	110,99
INSUMO	6297	SINAPI	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 1 1/2"	UN	2	35,91	71,82
INSUMO	72	SINAPI	ADAPTADOR PVC, ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 1 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	UN	1	51,47	51,47
INSUMO	12424	SINAPI	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ASSENTO CONICO DE BRONZE, DE 1 1/2"	UN	1	82,38	82,38
INSUMO	4209	SINAPI	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	UN	4	19,38	77,52
INSUMO	4893	SINAPI	PLUG OU BUJAO DE FERRO GALVANIZADO, DE 1 1/2"	UN	1	12,09	12,09
INSUMO	788	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2"	UN	2	23,82	47,64
INSUMO	3939	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	UN	1	19,67	19,67
INSUMO	04840/ORSE	ORSE	ABRAÇADEIRA EM FERRO GALVANIZADO DN 150MM	UN	1	55,34	55,34
INSUMO	1789	SINAPI	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 1 1/2"	UN	2	68,05	136,10
INSUMO	21012	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	6	51,49	308,94
TOTAL SEM BDI - COMPOS21							2.185,53
TAXA DE BDI (22,33 %)							488,03
TOTAL COM BDI - COMPOS21							2.673,56

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
INSTHR	COMPOS26	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE DOSADOR DE CLORO	UND		1.108,07	
COMPOSICAO	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	26,67	106,68
COMPOSICAO	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	21,82	87,28
INSUMO	108	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 32 MM X 1", PARA ÁGUA FRIA	UN	4	1,83	7,32
INSUMO	01431/ORSE	ORSE	LUVA PVC RIGIDO ROSCAVEL D=1"	UN	2	4,78	9,56
INSUMO	1957	SINAPI	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDÁVEL, 32 MM, COR MARROM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	4	6,61	26,44
INSUMO	11675	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDÁVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	3	52,85	158,55
INSUMO	7140	SINAPI	TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	1	3,86	3,86
INSUMO	3536	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM, COR MARROM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	1	2,48	2,48
INSUMO	9869	SINAPI	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 32 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	2	9,17	18,34
COTACAO	COTA10	PRÓPRIA	COLAR DE TOMADA FOFO PARA PVC 40MM X 32MM	UND	2	20,00	40,00
INSUMO	07065/ORSE	ORSE	HIPOCLORADOR OU DOSADOR DE SOLUÇÕES, COM REGULADOR P/ 6,12 OU 24 L/H	UN	1	647,56	647,56
TOTAL SEM BDI - COMPOS26							1.108,07
TAXA DE BDI (22,33 %)							247,43
TOTAL COM BDI - COMPOS26							1.355,50

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
SUPRV	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2		4,62	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2132	21,71	4,62
TOTAL SEM BDI - 98524							4,62
TAXA DE BDI (22,33 %)							1,03
TOTAL COM BDI - 98524							5,65

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LOCA	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M		60,16	
COMPOSICAO	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,004	585,53	2,34
COMPOSICAO	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,028	27,26	0,76

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO					LEIS SOCIAIS (%): 113,33		BDI (%): 22,33
COMPOSICAO	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,007	28,81	0,20
COMPOSICAO	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7247	26,97	19,54
COMPOSICAO	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7247	22,20	16,08
INSUMO	10567	SINAPI	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,55	11,13	6,12
INSUMO	7356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,0256	29,79	0,76
INSUMO	5068	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,111	20,34	2,25
INSUMO	4433	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,4125	19,55	8,06
INSUMO	4417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,7445	5,44	4,05
TOTAL SEM BDI - 99059							60,16
TAXA DE BDI (22,33 %)							13,43
TOTAL COM BDI - 99059							73,59

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ESCAVL	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3		85,87	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,9557667	21,71	85,87
TOTAL SEM BDI - 93358							85,87
TAXA DE BDI (22,33 %)							19,17
TOTAL COM BDI - 93358							105,04

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LAST	96617	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2		24,01	
COMPOSICAO	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0339	525,66	17,81
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0508	21,71	1,10
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1863	27,39	5,10
TOTAL SEM BDI - 96617							24,01
TAXA DE BDI (22,33 %)							5,36
TOTAL COM BDI - 96617							29,37

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
DISS	103800	SINAPI	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		681,19	
COMPOSICAO	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,4412	770,66	340,01
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,1021	21,71	67,34
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,2158	27,39	60,69
INSUMO	4730	SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,9086	234,60	213,15
TOTAL SEM BDI - 103800							681,19
TAXA DE BDI (22,33 %)							152,11
TOTAL COM BDI - 103800							833,30

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ALVEV	103335	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2		148,88	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,16	21,71	25,18
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,32	27,39	63,54
COMPOSICAO	87369	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0183	760,84	13,92
INSUMO	37395	SINAPI	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇO DIRETA)	CENTO	0,0193	41,93	0,80
INSUMO	34547	SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM	M	0,805	3,71	2,98
INSUMO	7267	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)	UN	56,62	0,75	42,46
TOTAL SEM BDI - 103335							148,88
TAXA DE BDI (22,33 %)							33,24
TOTAL COM BDI - 103335							182,12

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
INSTHR	COMPCOM01	PRÓPRIA	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO	M		80,84	
INSUMO	2692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0035	10,72	0,03
INSUMO	39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	6	0,22	1,32
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,36	27,39	9,86
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18	21,71	3,90
COMPOSICAO	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2	0,36	141,89	51,08

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO					LEIS SOCIAIS (%): 113,33		BDI (%): 22,33
COMPOSICAO	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	0,79	9,24	7,29
COMPOSICAO	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0117	629,36	7,36
TOTAL SEM BDI - COMPCOM01							80,84
TAXA DE BDI (22,33 %)							18,05
TOTAL COM BDI - COMPCOM01							98,89

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
INSTHR	COMPCOM02	PRÓPRIA	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA, FCK = 25 MPA	M³		1.209,80	
COMPOSICAO	103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	0,1235	692,69	85,54
COMPOSICAO	92415	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	0,7743	145,83	112,91
COMPOSICAO	92451	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	2,5818	204,05	526,81
COMPOSICAO	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2,7682	13,38	37,03
COMPOSICAO	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2,6902	12,49	33,60
COMPOSICAO	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	0,9776	11,65	11,38
COMPOSICAO	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	20,3576	10,34	210,49
COMPOSICAO	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	7,9742	8,67	69,13
COMPOSICAO	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2,4283	8,36	20,30
COMPOSICAO	92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	4,2644	9,49	40,46
COMPOSICAO	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	0,1927	19,09	3,67
COMPOSICAO	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	0,3324	17,03	5,66
COMPOSICAO	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	0,1753	15,24	2,67
COMPOSICAO	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	2,6637	13,26	35,32
COMPOSICAO	104920	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1,4606	10,16	14,83
TOTAL SEM BDI - COMPCOM02							1.209,80
TAXA DE BDI (22,33 %)							270,15
TOTAL COM BDI - COMPCOM02							1.479,95

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ALVEV	103329	SINAPI	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		96,55	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,805	21,71	17,47
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,61	27,39	44,09
COMPOSICAO	87369	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0091	760,84	6,92
INSUMO	37395	SINAPI	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇO DIRETA)	CENTO	0,005	41,93	0,20
INSUMO	34557	SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	M	0,42	2,35	0,98
INSUMO	7271	SINAPI	BLOCO CERÂMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	UN	28,31	0,95	26,89
TOTAL SEM BDI - 103329							96,55
TAXA DE BDI (22,33 %)							21,56
TOTAL COM BDI - 103329							118,11

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ALVED	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2		204,43	
COMPOSICAO	100489	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	M3	0,01	675,66	6,75
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,028	21,71	22,31
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,055	27,39	56,28

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO				LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):	22,33
INSUMO	665	SINAPI	ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO, QUADRICULADO, 16 Furos *50 X 50 X 7* CM	UN	3,95	30,15	119,09	
TOTAL SEM BDI - 101161							204,43	
TAXA DE BDI (22,33 %)							45,65	
TOTAL COM BDI - 101161							250,08	

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
INSTHR	COMPCOM03	PRÓPRIA	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²		40,26	
INSUMO	7173	SINAPI	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO COLONIAL, CANAL, PLAN, PAULISTA, COMPRIMENTO DE *44 A 50* CM, RENDIMENTO DE COBERTURA DE *26* TELHAS/M2	MIL	0,0275	1.020,00	28,05
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,399	21,71	8,66
COMPOSICAO	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,133	26,71	3,55
TOTAL SEM BDI - COMPCOM03							40,26
TAXA DE BDI (22,33 %)							8,99
TOTAL COM BDI - COMPCOM03							49,25

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
INSTHR	COMPCOM04	PRÓPRIA	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²		66,67	
INSUMO	4408	SINAPI	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,573	1,90	4,88
INSUMO	4425	SINAPI	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,735	21,15	15,54
INSUMO	4430	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,336	10,00	23,36
INSUMO	20247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,07	22,53	1,57
INSUMO	39027	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	KG	0,05	20,32	1,01
INSUMO	40568	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	KG	0,03	20,50	0,61
COMPOSICAO	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,402	22,20	8,92
COMPOSICAO	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	26,97	10,78
TOTAL SEM BDI - COMPCOM04							66,67
TAXA DE BDI (22,33 %)							14,89
TOTAL COM BDI - COMPCOM04							81,56

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
PISOS	101749	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2		65,09	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,209	21,71	4,53
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,418	27,39	11,44
COMPOSICAO	87298	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,053	818,22	43,36
INSUMO	3671	SINAPI	JUNTA PLASTICA DE DILATAÇAO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	M	1,67	3,15	5,26
INSUMO	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,5	1,00	0,50
TOTAL SEM BDI - 101749							65,09
TAXA DE BDI (22,33 %)							14,53
TOTAL COM BDI - 101749							79,62

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
PASS	94994	SINAPI	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		109,92	
COMPOSICAO	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0985	642,13	63,24
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3183	21,71	6,91
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1882	27,39	5,15
COMPOSICAO	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1301	26,97	3,50
INSUMO	7156	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1,0816	26,55	28,71
INSUMO	5068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,024	20,34	0,48
INSUMO	4517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2	3,44	0,68
INSUMO	4509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,25	4,99	1,24
INSUMO	2692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0017	10,72	0,01
TOTAL SEM BDI - 94994							109,92
TAXA DE BDI (22,33 %)							24,55
TOTAL COM BDI - 94994							134,47

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
-------------	--------	-------	-----------	-------	-------	----------------	-------------

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO					LEIS SOCIAIS (%): 113,33		BDI (%): 22,33
CHAP	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2		8,74	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0575	21,71	1,24
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1724	27,39	4,72
COMPOSICAO	87377	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0037	752,33	2,78
TOTAL SEM BDI - 87904							8,74
TAXA DE BDI (22,33 %)							1,95
TOTAL COM BDI - 87904							10,69

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
MASSI	87530	SINAPI	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		41,17	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2362	21,71	5,12
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4724	27,39	12,93
COMPOSICAO	87369	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0304	760,84	23,12
TOTAL SEM BDI - 87530							41,17
TAXA DE BDI (22,33 %)							9,19
TOTAL COM BDI - 87530							50,36

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ESQUP	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2		415,34	
COMPOSICAO	88627	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,012	734,18	8,81
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,229	21,71	4,97
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,457	27,39	12,51
INSUMO	4930	SINAPI	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL FERRO, COM BARRA CHATA 3 CM X 1/4", COM REQUADRO E GUARNICAO - COMPLETO - ACABAMENTO NATURAL	M2	1	389,05	389,05
TOTAL SEM BDI - 100701							415,34
TAXA DE BDI (22,33 %)							92,75
TOTAL COM BDI - 100701							508,09

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	COMP219	PRÓPRIA	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TJO LINHO (REF: C1999-SEINFRA 28)	M2		189,43	
INSUMO	I0108	SEINFRA	AREIA GROSSA	M3	0,0005	119,58	0,05
INSUMO	I0208	SEINFRA	BATENTE DE FERRO	M	1,3	25,17	32,72
INSUMO	I0805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	KG	0,15	0,71	0,10
INSUMO	I1158	SEINFRA	FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	UN	0,33	28,92	9,54
INSUMO	I1224	SEINFRA	GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA	M2	1	132,02	132,02
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,35	27,39	9,58
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	21,71	5,42
TOTAL SEM BDI - COMP219							189,43
TAXA DE BDI (22,33 %)							42,30
TOTAL COM BDI - COMP219							231,73

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	COMP205	PRÓPRIA	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (REF: C0589-SEINFRA 28)	M2		9,38	
INSUMO	I2496	SEINFRA	SUPERCAL	KG	0,45	1,47	0,66
COMPOSICAO	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	29,07	8,72
TOTAL SEM BDI - COMP205							9,38
TAXA DE BDI (22,33 %)							2,09
TOTAL COM BDI - COMP205							11,47

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
PINTSM	100758	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2		49,99	
COMPOSICAO	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3559	29,07	39,41
INSUMO	7311	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	L	0,2549	38,07	9,70
INSUMO	5318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0255	34,56	0,88
TOTAL SEM BDI - 100758							49,99
TAXA DE BDI (22,33 %)							11,16
TOTAL COM BDI - 100758							61,15

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
CERC	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M		131,32	
COMPOSICAO	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,09	528,04	47,52
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8519	21,71	18,49
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8519	27,39	23,33
INSUMO	43130	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	0,079	21,59	1,70
INSUMO	4114	SINAPI	MOURAO CONCRETO CURVO, SECAO "T", H = 2,80 M + CURVA COM 0,45 M, COM FUIROS PARA FIOS	UN	0,4	64,40	25,76
INSUMO	339	SINAPI	ARAME FARPADO GALVANIZADO, 14 BWG (2,11 MM), CLASSE 250	M	11	1,32	14,52

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO	LEIS SOCIAIS (%): 113,33	BDI (%): 22,33
TOTAL SEM BDI - 101197		131,32
TAXA DE BDI (22,33 %)		29,32
TOTAL COM BDI - 101197		160,64

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	COMP218	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KIT DE BOMBEAMENTO SOLAR P/ POÇO TUBULAR PROFUNDO, INCLUSO BOMBA 3CV, INVERSOR, PAINÉIS, QUADRO DE COMANDO, DISJUNTORES, CABOS E CONEXÕES	UND		12.155,72	
COTACAO	COTA110	PRÓPRIA	BOMBA SUBMERSA PARA POÇO TUBULAR TRIFÁSICA 3 CV	UND	1	2.095,00	2.095,00
COTACAO	COTA120	PRÓPRIA	PAINEL FOTOVOLTAICO 595 W	UND	8	659,00	5.272,00
COTACAO	COTA130	PRÓPRIA	INVERSOR 2,2KW TRIFÁSICO 220 V	UND	1	1.700,00	1.700,00
COTACAO	COTA140	PRÓPRIA	DISPOSITIVO CONTRA SURTO - DPS CC 1000 VDC	UND	1	120,00	120,00
COTACAO	COTA150	PRÓPRIA	DISJUNTOR CC 32A 1000 VDC	UND	1	75,00	75,00
COTACAO	COTA160	PRÓPRIA	QUADRO DE COMANDO 400 X 300 X 200	UND	1	225,00	225,00
COTACAO	COTA170	PRÓPRIA	CONECTOR MC4	UND	3	10,00	30,00
COTACAO	COTA180	PRÓPRIA	CABO SOLAR 6MM	M	20	5,50	110,00
COTACAO	COTA134	PRÓPRIA	KIT ATERRAMENTO (HASTE, CONECTOR E CAIXA)	UND	1	56,00	56,00
COTACAO	COTA135	PRÓPRIA	DISJUNTOR 32A CA	UND	1	68,00	68,00
COMPOSICAO	comp196	PRÓPRIA	ESTRUTURA TIPO SOLO PARA PAINÉIS	UND	1	1.798,12	1.798,12
COMPOSICAO	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12	27,74	332,88
COMPOSICAO	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12	22,81	273,72
TOTAL SEM BDI - COMP218							12.155,72
TAXA DE BDI (22,33 %)							2.714,37
TOTAL COM BDI - COMP218							14.870,09

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
INSTHR	COMPOS24	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO CHATO SUBMERSO DE 3 X 6 MM²	M		25,98	
COMPOSICAO	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,051	27,74	1,41
COMPOSICAO	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,051	22,81	1,16
INSUMO	34622	SINAPI	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 6,0 MM2	M	1	23,41	23,41
TOTAL SEM BDI - COMPOS24							25,98
TAXA DE BDI (22,33 %)							5,80
TOTAL COM BDI - COMPOS24							31,78

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
MOVT	COMPOS28	PRÓPRIA	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M³		36,90	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7	21,71	36,90
TOTAL SEM BDI - COMPOS28							36,90
TAXA DE BDI (22,33 %)							8,24
TOTAL COM BDI - COMPOS28							45,14

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	C3403	SEINFRA	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3		817,03	
COMPOSICAO	C0838	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1	482,47	482,47
COMPOSICAO	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X	M2	4	83,64	334,56
TOTAL SEM BDI - C3403							817,03
TAXA DE BDI (22,33 %)							182,44
TOTAL COM BDI - C3403							999,47

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
VALV	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN		171,43	
COMPOSICAO	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3398	26,67	9,06
COMPOSICAO	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3398	21,82	7,41
INSUMO	6028	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORIADO, BITOLA 2"	UN	1	154,60	154,60
INSUMO	3148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,024	15,26	0,36
TOTAL SEM BDI - 94498							171,43
TAXA DE BDI (22,33 %)							38,28
TOTAL COM BDI - 94498							209,71

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ASTU	COMPOS27	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 50 MM, INCLUSO CONEXÕES	M		25,79	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0635	21,71	1,37
COMPOSICAO	88246	SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03	19,63	0,58
INSUMO	325	SINAPI	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	UN	0,17	2,96	0,50
INSUMO	36084	SINAPI	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	1	23,34	23,34
TOTAL SEM BDI - COMPOS27							25,79
TAXA DE BDI (22,33 %)							5,76
TOTAL COM BDI - COMPOS27							31,55

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
INSTHR	COMPS35	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO C/ CAIXA D'ÁGUA EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO DE 5.000 LITROS APOIADO EM ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO, COMPOSTA DE CAPTEL P/APOIO DA CAIXA E PILAR C/ALTURA ÚTIL = 8,00M, INCLUSO FRETE E MONTAGEM NO LOCAL, COM FUNDAÇÃO EM CONCRETO SIMPLES FCK=20MPA	UND		16.919,54	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%):	113,33
--------------------------	---------------

BDI (%):	22,33
----------	-------

COTACAO	COTA14	PRÓPRIA	BASE PARA RESERVATÓRIO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO COM H=8,00 M, COM 03 PILARES E 01 LAJE	UN	1	13.500,00	13.500,00
COMPOSICAO	COMPOS33	PRÓPRIA	PINTURA LOGOTIPO DA SECRETARIA EM RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO	UND	1	84,79	84,79
INSUMO	37105	SINAPI	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS, COM TAMPA	UN	1	3.334,75	3.334,75
TOTAL SEM BDI - COMPS35							16.919,54
TAXA DE BDI (22,33 %)							3.778,13
TOTAL COM BDI - COMPS35							20.697,67

[illegible]

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ESCAVL	102314	SINAPI	ESCOVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE É JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3		8,47	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0468178	21,71	1,01
COMPOSICAO	5632	SINAPI	ESCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0206291	90,83	1,87
COMPOSICAO	5631	SINAPI	ESCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0261887	213,51	5,59
TOTAL SEM BDI - 102314							8,47
TAXA DE BDI (22,33 %)							1,89
TOTAL COM BDI - 102314							10,36

[illegible][illegible][illegible]

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO				LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):	22,33
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	
INSTHR	COMPOS34	PRÓPRIA	RESERVATÓRIO ELEVADO C/ CAIXA D'ÁGUA EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO DE 10.000 LITROS, APOIADO EM ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO, COMPOSTA DE CAPITEL P/APOIO DA CAIXA E PILAR C/ALTURA ÚTIL = 10,00M, INCLUSO FRETE E MONTAGEM NO LOCAL, CO FUNDAÇÃO EM CONCRETO, EXCETO INST. HIDRÁULICA	UND		24.798,11		
COTACAO	COTA13	PRÓPRIA	BASE PARA RESERVATÓRIO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO COM H=10,00 M, COM 03 PILARES E 01 LAJE	UN	1	18.900,00	18.900,00	
COMPOSICAO	COMPOS33	PRÓPRIA	PINTURA LOGOTIPO DA SECRETARIA EM RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO	UND	1	84,79	84,79	
INSUMO	37106	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS, COM TAMPA	UN	1	5.813,32	5.813,32	
TOTAL SEM BDI - COMPOS34							24.798,11	
TAXA DE BDI (22,33 %)							5.537,42	
TOTAL COM BDI - COMPOS34							30.335,53	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 1

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 113,33

BDI (%): 22,33

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		129,24	
COMPOSICAO	95402	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	1,84	1,84
INSUMO	43486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,77	0,77
INSUMO	43462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,01	0,01
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	2706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	H	1	125,11	125,11
TOTAL SEM BDI - 90777							129,24

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		35,39	
COMPOSICAO	95401	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,67	0,67
INSUMO	43487	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,28	1,28
INSUMO	43463	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	4083	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	H	1	31,85	31,85
TOTAL SEM BDI - 90776							35,39

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	90772	SINAPI	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		21,54	
COMPOSICAO	95398	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ESCRITÓRIO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,09	0,09
INSUMO	43482	SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,81	0,81
INSUMO	43458	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,06	0,06
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	2350	SINAPI	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO (HORISTA)	H	1	19,07	19,07
TOTAL SEM BDI - 90772							21,54

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		21,71	
COMPOSICAO	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,31	0,31
INSUMO	43491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,39	1,39
INSUMO	43467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,61	0,61
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46
INSUMO	6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	1	14,86	14,86
TOTAL SEM BDI - 88316							21,71

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		26,54	
COMPOSICAO	95323	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,19	0,19
INSUMO	43486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,77	0,77
INSUMO	43462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,01	0,01
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	532	SINAPI	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA (HORISTA)	H	1	24,06	24,06
TOTAL SEM BDI - 88255							26,54

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		129,49	
COMPOSICAO	95403	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	1,85	1,85
INSUMO	43486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,77	0,77

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 1

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 113,33

BDI (%): 22,33

INSUMO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
INSUMO	43462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,01	0,01
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	2707	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	H	1	125,35	125,35
TOTAL SEM BDI - 90778							129,49

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	90779	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		152,06	
COMPOSICAO	95404	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SÊNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	2,17	2,17
INSUMO	43486	SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,77	0,77
INSUMO	43462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,01	0,01
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	2708	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR (HORISTA)	H	1	147,60	147,60
TOTAL SEM BDI - 90779							152,06

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		27,39	
COMPOSICAO	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,43	0,43
INSUMO	43489	SINAPI	EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,31	1,31
INSUMO	43465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,78	0,78
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46
INSUMO	4750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	H	1	20,33	20,33
TOTAL SEM BDI - 88309							27,39

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88242	SINAPI	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		22,42	
COMPOSICAO	95312	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,22	0,22
INSUMO	43489	SINAPI	EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,31	1,31
INSUMO	43465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,78	0,78
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46
INSUMO	6127	SINAPI	AUXILIAR DE PEDREIRO (HORISTA)	H	1	15,57	15,57
TOTAL SEM BDI - 88242							22,42

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ARGA	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3		681,26	
COMPOSICAO	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	2,62	0,53	1,38
COMPOSICAO	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,8	2,37	1,89
COMPOSICAO	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,42	27,09	92,64
INSUMO	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	483,7	1,00	483,70
INSUMO	370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,07	95,00	101,65
TOTAL SEM BDI - 88628							681,26

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
PRODC	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3		642,13	
COMPOSICAO	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,7787	0,53	0,41

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 1

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO					LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):	22,33
COMPOSICAO	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,8259	2,37		1,95	
COMPOSICAO	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6046	27,09		43,46	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5333	21,71		54,99	
INSUMO	4721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5872	249,59		146,55	
INSUMO	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	322,9777	1,00		322,97	
INSUMO	370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7558	95,00		71,80	
TOTAL SEM BDI - 94964								642,13	

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
RADI	97086	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2		122,36	
COMPOSICAO	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,357	26,97	63,56
COMPOSICAO	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,444	22,20	32,05
INSUMO	6193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,38	14,13	19,49
INSUMO	5068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,095	20,34	1,93
INSUMO	4517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,44	3,44	1,51
INSUMO	4491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,37	9,85	3,64
INSUMO	2692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,017	10,72	0,18
TOTAL SEM BDI - 97086							122,36

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		27,16	
COMPOSICAO	95360	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,24	0,24
INSUMO	43488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,89	0,89
INSUMO	43464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,01	0,01
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46
INSUMO	4230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	H	1	21,48	21,48
TOTAL SEM BDI - 88297							27,16

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88250	SINAPI	AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		21,18	
COMPOSICAO	95319	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE MECÂNICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,17	0,17
INSUMO	43488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,89	0,89
INSUMO	43464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,01	0,01
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46
INSUMO	251	SINAPI	AUXILIAR DE MECANICO (HORISTA)	H	1	15,57	15,57
TOTAL SEM BDI - 88250							21,18

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	06312/ORSE	ORSE	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	UN		565,21	
INSUMO	05022/ORSE	ORSE	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE ÁGUA	UN	1	565,21	565,21
TOTAL SEM BDI - 06312/ORSE							565,21

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		26,67	
COMPOSICAO	95335	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,36	0,36
INSUMO	43485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES COLETADO CAIXA)	H	1	1,13	1,13
INSUMO	43461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,31	0,31

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 1

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 113,33

BDI (%): 22,33

INSUMO	CÓDIGO	SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46
INSUMO	2696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H	1	20,33	20,33
TOTAL SEM BDI - 88267							26,67

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		21,82	
COMPOSICAO	95317	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,27	0,27
INSUMO	43485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,13	1,13
INSUMO	43461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,31	0,31
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46
INSUMO	246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H	1	15,57	15,57
TOTAL SEM BDI - 88248							21,82

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		27,74	
COMPOSICAO	95332	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,75	0,75
INSUMO	43484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,26	1,26
INSUMO	43460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,86	0,86
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46
INSUMO	2436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	H	1	20,33	20,33
TOTAL SEM BDI - 88264							27,74

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		22,81	
COMPOSICAO	95316	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,58	0,58
INSUMO	43484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,26	1,26
INSUMO	43460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,86	0,86
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46
INSUMO	247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	H	1	15,57	15,57
TOTAL SEM BDI - 88247							22,81

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
PRODC	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3		585,53	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,2858	21,71	136,46
INSUMO	4721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5971	249,59	149,03
INSUMO	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	218,93	1,00	218,93
INSUMO	370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,8538	95,00	81,11
TOTAL SEM BDI - 94974							585,53

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
CUSTH	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI		27,26	
COMPOSICAO	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	H	1	0,01	0,01
COMPOSICAO	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIACÃO. AF_08/2015	H	1	0,09	0,09
COMPOSICAO	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	27,16	27,16

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 1

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO				LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):	22,33
TOTAL SEM BDI - 91693							27,26	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	
CUSTH	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP		28,81		
COMPOSICAO	91691	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	1	1,49	1,49	
COMPOSICAO	91690	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	H	1	0,06	0,06	
COMPOSICAO	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	H	1	0,01	0,01	
COMPOSICAO	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIACÃO. AF_08/2015	H	1	0,09	0,09	
COMPOSICAO	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	27,16	27,16	
TOTAL SEM BDI - 91692							28,81	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	
LIVR	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		26,97		
COMPOSICAO	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÓRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,23	0,23	
INSUMO	43483	SINAPI	EPI - FAMÍLIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,43	1,43	
INSUMO	43459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,44	0,44	
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08	
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43	
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57	
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46	
INSUMO	1213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	H	1	20,33	20,33	
TOTAL SEM BDI - 88262							26,97	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	
LIVR	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		22,20		
COMPOSICAO	95309	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,22	0,22	
INSUMO	43483	SINAPI	EPI - FAMÍLIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,43	1,43	
INSUMO	43459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,44	0,44	
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08	
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43	
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57	
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46	
INSUMO	6117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	H	1	15,57	15,57	
TOTAL SEM BDI - 88239							22,20	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	
PRODC	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3		525,66		
COMPOSICAO	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,6462	2,16	1,39	
COMPOSICAO	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,6853	6,83	4,68	
COMPOSICAO	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3315	27,09	36,07	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1058	21,71	45,71	
INSUMO	4721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5821	249,59	145,28	
INSUMO	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	213,4531	1,00	213,45	
INSUMO	370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,8325	95,00	79,08	
TOTAL SEM BDI - 94968							525,66	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	
ARGA	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3		770,66		
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,57	21,71	186,05	
INSUMO	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	482,96	1,00	482,96	
INSUMO	370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,07	95,00	101,65	
TOTAL SEM BDI - 88629							770,66	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 1

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 113,33

BDI (%): 22,33

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ARGA	87369	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3		760,84	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	11,1	21,71	240,98
INSUMO	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	192,52	1,00	192,52
INSUMO	1106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	171,13	1,28	219,04
INSUMO	370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,14	95,00	108,30
TOTAL SEM BDI - 87369							760,84

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
FORMCA	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2		141,89	
COMPOSICAO	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,224	27,26	6,10
COMPOSICAO	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,056	28,81	1,61
COMPOSICAO	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,792	26,97	21,36
COMPOSICAO	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,179	22,20	3,97
INSUMO	6189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,448	20,62	91,71
INSUMO	5068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,128	20,34	2,60
INSUMO	4517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,228	3,44	14,54
TOTAL SEM BDI - 92270							141,89

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ARMAC	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG		9,24	
COMPOSICAO	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0162	27,19	0,44
COMPOSICAO	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0026	22,37	0,05
INSUMO	33	SINAPI	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	1,11	7,89	8,75
TOTAL SEM BDI - 92802							9,24

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
PRODC	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3		629,36	
COMPOSICAO	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,6197	2,16	1,33
COMPOSICAO	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,6572	6,83	4,48
COMPOSICAO	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2768	27,09	34,58
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0267	21,71	43,99
INSUMO	4721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5912	249,59	147,55
INSUMO	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	325,1589	1,00	325,15
INSUMO	370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7609	95,00	72,28
TOTAL SEM BDI - 94970							629,36

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
CONCCA	103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_P5	M3		692,69	
COMPOSICAO	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,13	0,48	0,06
COMPOSICAO	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,094	1,36	0,12
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,345	21,71	29,19
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,224	27,39	6,13
COMPOSICAO	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,224	26,97	6,04
INSUMO	1527	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	1,103	590,35	651,15
TOTAL SEM BDI - 103672							692,69

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
FORMCA	92415	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2		145,83	
COMPOSICAO	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	0,525	183,72	96,45

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 1

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO					LEIS SOCIAIS (%): 113,33		BDI (%): 22,33
COMPOSICAO	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,125	26,97	30,34
COMPOSICAO	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,206	22,20	4,57
INSUMO	40304	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,019	25,11	0,47
INSUMO	40287	SINAPI	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	MES	0,785	5,89	4,62
INSUMO	40275	SINAPI	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	UNXMES	0,393	16,00	6,28
INSUMO	40271	SINAPI	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	UNXMES	0,196	15,31	3,00
INSUMO	2692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,01	10,72	0,10
TOTAL SEM BDI - 92415							145,83

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
FORMCA	92451	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2		204,05	
COMPOSICAO	92272	SINAPI	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DE VIGA DO TIPO GARFO, EM MADEIRA. AF_09/2020	M	1,816	42,85	77,81
COMPOSICAO	92265	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	0,626	133,35	83,47
COMPOSICAO	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,12	26,97	30,20
COMPOSICAO	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,205	22,20	4,55
INSUMO	40304	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,049	25,11	1,23
INSUMO	6193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,474	14,13	6,69
INSUMO	2692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,01	10,72	0,10
TOTAL SEM BDI - 92451							204,05

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ARMAC	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		13,38	
COMPOSICAO	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	1	9,30	9,30
COMPOSICAO	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1069	27,19	2,90
COMPOSICAO	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0175	22,37	0,39
INSUMO	43132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	21,59	0,53
INSUMO	39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,19	0,22	0,26
TOTAL SEM BDI - 92759							13,38

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ARMAC	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		12,49	
COMPOSICAO	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	1	9,33	9,33
COMPOSICAO	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,079	27,19	2,14
COMPOSICAO	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0129	22,37	0,28
INSUMO	43132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	21,59	0,53
INSUMO	39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,97	0,22	0,21
TOTAL SEM BDI - 92760							12,49

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ARMAC	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		11,65	
COMPOSICAO	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	1	9,24	9,24
COMPOSICAO	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0561	27,19	1,52
COMPOSICAO	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0092	22,37	0,20
INSUMO	43132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	21,59	0,53
INSUMO	39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,743	0,22	0,16
TOTAL SEM BDI - 92761							11,65

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ARMAC	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		10,34	
COMPOSICAO	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	1	8,50	8,50

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 1

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO					LEIS SOCIAIS (%): 113,33		BDI (%): 22,33
COMPOSICAO	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0392	27,19	1,06
COMPOSICAO	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0064	22,37	0,14
INSUMO	43132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	21,59	0,53
INSUMO	39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,543	0,22	0,11
TOTAL SEM BDI - 92762							10,34

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ARMAC	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		8,67	
COMPOSICAO	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	KG	1	7,28	7,28
COMPOSICAO	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0257	27,19	0,69
COMPOSICAO	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0042	22,37	0,09
INSUMO	43132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	21,59	0,53
INSUMO	39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,367	0,22	0,08
TOTAL SEM BDI - 92763							8,67

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ARMAC	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		8,36	
COMPOSICAO	92805	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	KG	1	7,20	7,20
COMPOSICAO	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0194	27,19	0,52
COMPOSICAO	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0032	22,37	0,07
INSUMO	43132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	21,59	0,53
INSUMO	39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,212	0,22	0,04
TOTAL SEM BDI - 92764							8,36

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ARMAC	92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		9,49	
COMPOSICAO	92806	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM. AF_06/2022	KG	1	8,48	8,48
COMPOSICAO	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0152	27,19	0,41
COMPOSICAO	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0025	22,37	0,05
INSUMO	43132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	21,59	0,53
INSUMO	39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,113	0,22	0,02
TOTAL SEM BDI - 92765							9,49

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
FUND	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG		19,09	
COMPOSICAO	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	1	9,30	9,30
COMPOSICAO	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,252	27,19	6,85
COMPOSICAO	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,097	22,37	2,16
INSUMO	43132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	21,59	0,53
INSUMO	39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,143	0,22	0,25
TOTAL SEM BDI - 96543							19,09

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
FUND	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG		17,03	
COMPOSICAO	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	1	9,33	9,33
COMPOSICAO	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,196	27,19	5,32
COMPOSICAO	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,075	22,37	1,67
INSUMO	43132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	21,59	0,53
INSUMO	39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,856	0,22	0,18
TOTAL SEM BDI - 96544							17,03

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
FUND	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG		15,24	
COMPOSICAO	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	1	9,24	9,24
COMPOSICAO	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	27,19	4,07
COMPOSICAO	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,057	22,37	1,27

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 1

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): **113,33**

BDI (%):	22,33
----------	-------

INSUMO	43132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	21,59	0,53
INSUMO	39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,635	0,22	0,13
TOTAL SEM BDI - 96545							15,24

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 1

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 113,33

BDI (%): 22,33

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ARGA	87377	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3		752,33	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	11,02	21,71	239,24
INSUMO	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	422,63	1,00	422,63
INSUMO	367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,94	96,24	90,46
TOTAL SEM BDI - 87377							752,33

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ARGA	88627	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3		734,18	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,78	21,71	190,61
INSUMO	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	339,62	1,00	339,62
INSUMO	1106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	75,47	1,28	96,60
INSUMO	370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,13	95,00	107,35
TOTAL SEM BDI - 88627							734,18

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		29,07	
COMPOSICAO	95372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,30	0,30
INSUMO	43490	SINAPI	EPI - FAMÍLIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,85	1,85
INSUMO	43466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	2,05	2,05
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46
INSUMO	4783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	H	1	20,33	20,33
TOTAL SEM BDI - 88310							29,07

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
PRODC	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3		528,04	
COMPOSICAO	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,7188	0,53	0,38
COMPOSICAO	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,7623	2,37	1,80
COMPOSICAO	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4811	27,09	40,12
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3433	21,71	50,87
INSUMO	4721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5782	249,59	144,31
INSUMO	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	212,0194	1,00	212,01
INSUMO	370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,8269	95,00	78,55
TOTAL SEM BDI - 94962							528,04

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
SEDI	COMP196	PRÓPRIA	ESTRUTURA TIPO SOLO PARA PAINÉIS	UND		1.798,12	
INSUMO	10217/ORSE	ORSE	PERFIL ALUMÍNIO, "U" 25,4MM X 3,2MM X 0,604KG/M	M	23,25	26,00	604,50
INSUMO	13143/ORSE	ORSE	PERFIL ALUMÍNIO, CANTONEIRA ANODIZADA, 25,40MM X 4,80MM X 0,598KG/M	M	21,35	25,81	551,04
INSUMO	12991/ORSE	ORSE	PERFIL ALUMÍNIO, TUBO RETANGULAR 76,20MM X 25,40MM X 1,58MM (0,842KG/M)	M	8,4	36,27	304,66
INSUMO	05014/ORSE	ORSE	PARAFUSO C/ PORCA E ARRUELA 3/8"	UN	63	2,81	177,03
COMPOSICAO	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,189	85,87	16,22
COMPOSICAO	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	0,189	765,48	144,67
TOTAL SEM BDI - COMP196							1.798,12

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	C0838	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3		482,47	
INSUMO	10682	SEINFRA	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,714	27,60	19,70
INSUMO	12543	SEINFRA	SERVENTE	H	6	20,26	121,56
INSUMO	10109	SEINFRA	AREIA MÉDIA	M3	0,9197	83,58	76,86
INSUMO	10805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	KG	254	0,71	180,34
INSUMO	11605	SEINFRA	PEDRISCO	M3	0,836	100,50	84,01
TOTAL SEM BDI - C0838							482,47

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2		83,64	
INSUMO	10041	SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,3	21,10	27,43
INSUMO	10498	SEINFRA	CARPINTEIRO	H	1,3	26,86	34,91
INSUMO	10965	SEINFRA	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,4	8,45	3,38

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 1

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO					LEIS SOCIAIS (%): 113,33		BDI (%): 22,33
INSUMO	11728	SEINFRA	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,15	14,20	2,13
INSUMO	11846	SEINFRA	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,5	6,05	3,02
INSUMO	11916	SEINFRA	TABUA DE 1" DE 3A - L = 30cm	M	1	12,77	12,77
TOTAL SEM BDI - C1400							83,64

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88246	SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		19,63	
COMPOSICAO	95315	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ASSENTADOR DE TUBOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,20	0,20
INSUMO	43488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,89	0,89
INSUMO	43464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,01	0,01
INSUMO	40331	SINAPI	ASSENTADOR DE MANILHAS (HORISTA)	H	1	13,99	13,99
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46
TOTAL SEM BDI - 88246							19,63

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
PINTE	COMPOS33	PRÓPRIA	PINTURA LOGOTIPO DA SECRETARIA EM RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO	UND		84,79	
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	21,71	21,71
COMPOSICAO	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	29,07	58,14
INSUMO	43776	SINAPI	TINTA A OLEO BRILHANTE, PARA MADEIRAS E METAIS	L	0,17	25,66	4,36
INSUMO	5318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	L	0,017	34,56	0,58
TOTAL SEM BDI - COMPOS33							84,79

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
CUSTH	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI		90,83	
COMPOSICAO	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	30,25	30,25
COMPOSICAO	5628	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014	H	1	12,66	12,66
COMPOSICAO	5627	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIACÃO. AF_06/2014	H	1	47,92	47,92
TOTAL SEM BDI - 5632							90,83

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
CUSTH	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP		213,51	
COMPOSICAO	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	30,25	30,25
COMPOSICAO	5630	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1	62,78	62,78
COMPOSICAO	5629	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	1	59,90	59,90
COMPOSICAO	5628	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014	H	1	12,66	12,66
COMPOSICAO	5627	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - DEPRECIACÃO. AF_06/2014	H	1	47,92	47,92
TOTAL SEM BDI - 5631							213,51

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
CUSTH	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI		63,23	
COMPOSICAO	88858	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	H	1	6,89	6,89
COMPOSICAO	88857	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIACÃO. AF_06/2014	H	1	26,09	26,09
COMPOSICAO	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	30,25	30,25
TOTAL SEM BDI - 5679							63,23

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
-------------	--------	-------	-----------	-------	-------	----------------	-------------

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 1

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 113,33

BDI (%): 22,33

DATA BASE:	SINAPI 11/03/2023, SEM INFLAÇÃO	ORÇ. DE 03/2023, SEM DESCONTO	DESCRIÇÃO (m³)	UNID. (m³)	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
CUSTH	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP		145,56	
COMPOSICAO	88858	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	H	1	6,89	6,89
COMPOSICAO	88857	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	1	26,09	26,09
COMPOSICAO	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAFADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	30,25	30,25
COMPOSICAO	53786	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	1	49,72	49,72
COMPOSICAO	5664	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	1	32,61	32,61
TOTAL SEM BDI - 5678							145,56

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 2

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): **113,33**

BDI (%): 22,33

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 2

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 113,33

BDI (%): 22,33

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		27,09	
COMPOSICAO	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,17	0,17
INSUMO	43488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,89	0,89
INSUMO	43464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,01	0,01
INSUMO	37666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	H	1	21,48	21,48
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46
TOTAL SEM BDI - 88377							27,09

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		21,71	
COMPOSICAO	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,31	0,31
INSUMO	43491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,39	1,39
INSUMO	43467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,61	0,61
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46
INSUMO	6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	1	14,86	14,86
TOTAL SEM BDI - 88316							21,71

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		26,97	
COMPOSICAO	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,23	0,23
INSUMO	43483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	43459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,44	0,44
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46
INSUMO	1213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	H	1	20,33	20,33
TOTAL SEM BDI - 88262							26,97

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		22,20	
COMPOSICAO	95309	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,22	0,22
INSUMO	43483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	43459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,44	0,44
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46
INSUMO	6117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	H	1	15,57	15,57
TOTAL SEM BDI - 88239							22,20

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	95360	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H		0,24	
INSUMO	4230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	H	0,01154	21,48	0,24
TOTAL SEM BDI - 95360							0,24

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	95319	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE MECÂNICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H		0,17	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 2

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO					LEIS SOCIAIS (%): 113,33		BDI (%): 22,33
INSUMO	251	SINAPI	AUXILIAR DE MECANICO (HORISTA)	H	0,01154	15,57	0,17
TOTAL SEM BDI - 95319							0,17
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	95335	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H		0,36	
INSUMO	2696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H	0,01798	20,33	0,36
TOTAL SEM BDI - 95335							0,36
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	95317	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H		0,27	
INSUMO	246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H	0,01798	15,57	0,27
TOTAL SEM BDI - 95317							0,27
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	95332	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H		0,75	
INSUMO	2436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	H	0,03732	20,33	0,75
TOTAL SEM BDI - 95332							0,75
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	95316	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H		0,58	
INSUMO	247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	H	0,03732	15,57	0,58
TOTAL SEM BDI - 95316							0,58
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
DEPR	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	H		0,01	
INSUMO	14618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	UN	0,0000148	1.293,57	0,01
TOTAL SEM BDI - 91689							0,01
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
DEPR	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIACÃO. AF_08/2015	H		0,09	
INSUMO	14618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	UN	0,000072	1.293,57	0,09
TOTAL SEM BDI - 91688							0,09
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		27,16	
COMPOSICAO	95360	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,24	0,24
INSUMO	43488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,89	0,89
INSUMO	43464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,01	0,01
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46
INSUMO	4230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	H	1	21,48	21,48
TOTAL SEM BDI - 88297							27,16
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
DEPR	91691	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H		1,49	
INSUMO	2705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	1,36	1,10	1,49
TOTAL SEM BDI - 91691							1,49
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
DEPR	91690	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	H		0,06	
INSUMO	14618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	UN	0,00005	1.293,57	0,06
TOTAL SEM BDI - 91690							0,06
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTeiro DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H		0,23	
INSUMO	1213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	H	0,01154	20,33	0,23
TOTAL SEM BDI - 95330							0,23
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 2

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): **113,33**

BDI (%):	22,33
----------	-------

LIVR	95309	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H		0,22	
INSUMO	6117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	H	0,01476	15,57	0,22
TOTAL SEM BDI - 95309							0,22

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 2

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 113,33

BDI (%): 22,33

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		22,37	
COMPOSICAO	95308	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,17	0,17
INSUMO	43489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,31	1,31
INSUMO	43465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,78	0,78
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46
INSUMO	6114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	H	1	15,57	15,57
TOTAL SEM BDI - 88238							22,37

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
CUSTH	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI		0,48	
COMPOSICAO	90583	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	H	1	0,09	0,09
COMPOSICAO	90582	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	H	1	0,39	0,39
TOTAL SEM BDI - 90587							0,48

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
CUSTH	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP		1,36	
COMPOSICAO	90585	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	H	1	0,57	0,57
COMPOSICAO	90584	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	H	1	0,31	0,31
COMPOSICAO	90583	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	H	1	0,09	0,09
COMPOSICAO	90582	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	H	1	0,39	0,39
TOTAL SEM BDI - 90586							1,36

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		27,39	
COMPOSICAO	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,43	0,43
INSUMO	43489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,31	1,31
INSUMO	43465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,78	0,78
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46
INSUMO	4750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	H	1	20,33	20,33
TOTAL SEM BDI - 88309							27,39

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
FORMCA	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2		183,72	
COMPOSICAO	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,255	27,26	6,95
COMPOSICAO	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,063	28,81	1,81
COMPOSICAO	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,18	26,97	31,82
COMPOSICAO	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	22,20	5,55
INSUMO	5068	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,208	20,34	4,23
INSUMO	4517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	9,237	3,44	31,77
INSUMO	4491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,308	9,85	22,73
INSUMO	1358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	M2	1,336	59,03	78,86
TOTAL SEM BDI - 92263							183,72

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
-------------	--------	-------	-----------	-------	-------	----------------	-------------

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 2

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO					LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):	22,33
FORMCA	92272	SINAPI	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DE VIGA DO TIPO GARFO, EM MADEIRA. AF_09/2020	M			42,85		
COMPOSICAO	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,088		27,26		2,39
COMPOSICAO	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,022		28,81		0,63
COMPOSICAO	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,083		26,97		2,23
COMPOSICAO	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,032		22,20		0,71
INSUMO	5068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,012		20,34		0,24
INSUMO	4491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,342		9,85		23,06
INSUMO	1345	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = *17* MM	M2	0,136		99,96		13,59
TOTAL SEM BDI - 92272									42,85

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
FORMCA	92265	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2		133,35	
COMPOSICAO	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,237	27,26	6,46
COMPOSICAO	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,05	28,81	1,44
COMPOSICAO	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,911	26,97	24,56
COMPOSICAO	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,202	22,20	4,48
INSUMO	5068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,159	20,34	3,23
INSUMO	4517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	6,952	3,44	23,91
INSUMO	4491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,166	9,85	1,63
INSUMO	1358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	M2	1,146	59,03	67,64
TOTAL SEM BDI - 92265							133,35

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ARMAC	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG		9,30	
COMPOSICAO	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0581	27,19	1,57
COMPOSICAO	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0095	22,37	0,21
INSUMO	43059	SINAPI	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	1,07	7,03	7,52
TOTAL SEM BDI - 92800							9,30

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ARMAC	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG		9,33	
COMPOSICAO	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,031	27,19	0,84
COMPOSICAO	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0051	22,37	0,11
INSUMO	32	SINAPI	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	1,07	7,84	8,38
TOTAL SEM BDI - 92801							9,33

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ARMAC	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG		9,24	
COMPOSICAO	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0162	27,19	0,44
COMPOSICAO	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0026	22,37	0,05
INSUMO	33	SINAPI	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	1,11	7,89	8,75
TOTAL SEM BDI - 92802							9,24

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ARMAC	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG		8,50	
COMPOSICAO	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0088	27,19	0,23
COMPOSICAO	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0014	22,37	0,03
INSUMO	34	SINAPI	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	KG	1,11	7,43	8,24
TOTAL SEM BDI - 92803							8,50

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ARMAC	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	KG		7,28	
COMPOSICAO	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0048	27,19	0,13
COMPOSICAO	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0008	22,37	0,01
INSUMO	43055	SINAPI	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	KG	1,11	6,44	7,14
TOTAL SEM BDI - 92804							7,28

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
ARMAC	92805	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	KG		7,20	
COMPOSICAO	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0025	27,19	0,06

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
 IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
 PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 2

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO					LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):	22,33
INSUMO	43055	SINAPI	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	KG	1,11	6,44		7,14	
TOTAL SEM BDI - 92805								7,20	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)		
ARMAC	92806	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM. AF_06/2022	KG		8,48			
COMPOSICAO	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0013	27,19	0,03		
INSUMO	43056	SINAPI	ACO CA-50, 20,0 MM OU 25,0 MM, VERGALHAO	KG	1,14	7,42	8,45		
TOTAL SEM BDI - 92806								8,48	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)		
LIVR	95385	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H		0,23			
INSUMO	12869	SINAPI	TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA)	H	0,01154	20,07	0,23		
TOTAL SEM BDI - 95385								0,23	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)		
LIVR	95372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H		0,30			
INSUMO	4783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	H	0,01476	20,33	0,30		
TOTAL SEM BDI - 95372								0,30	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)		
ESCAVL	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3		85,87			
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,9557667	21,71	85,87		
TOTAL SEM BDI - 93358								85,87	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)		
PRODC	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3		765,48			
COMPOSICAO	94963	SINAPI	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	0,805	586,54	472,16		
COMPOSICAO	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,6377	0,48	0,30		
COMPOSICAO	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,2198	1,36	0,29		
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,4684	21,71	140,42		
COMPOSICAO	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6702	27,39	45,74		
INSUMO	4730	SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,4543	234,60	106,57		
TOTAL SEM BDI - 102487								765,48	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)		
LIVR	95315	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ASSENTADOR DE TUBOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H		0,20			
INSUMO	40331	SINAPI	ASSENTADOR DE MANILHAS (HORISTA)	H	0,01476	13,99	0,20		
TOTAL SEM BDI - 95315								0,20	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)		
LIVR	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		29,07			
COMPOSICAO	95372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,30	0,30		
INSUMO	43490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,85	1,85		
INSUMO	43466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	2,05	2,05		
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08		
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43		
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57		
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46		
INSUMO	4783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	H	1	20,33	20,33		
TOTAL SEM BDI - 88310								29,07	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)		
LIVR	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		30,25			
COMPOSICAO	95357	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,28	0,28		
INSUMO	43488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,89	0,89		
INSUMO	43464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,01	0,01		
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08		
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43		
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57		
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46		
INSUMO	4234	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	H	1	24,53	24,53		
TOTAL SEM BDI - 88294								30,25	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)		

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 2

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%):	113,33
--------------------------	---------------

BDI (%):	22,33
----------	-------

DEPR	5628	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - JUROS. AF_06/2014	H		12,66	
INSUMO	10685	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	UN	0,0000148	855.799,07	12,66
TOTAL SEM BDI - 5628							12,66

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 3

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 113,33

BDI (%): 22,33

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
DEPR	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	H		0,10	
INSUMO	10535	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	UN	0,0000148	6.770,12	0,10
TOTAL SEM BDI - 88827							0,10

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
DEPR	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_05/2023	H		0,43	
INSUMO	10535	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	UN	0,000064	6.770,12	0,43
TOTAL SEM BDI - 88826							0,43

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
DEPR	88829	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	H		1,37	
INSUMO	2705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	1,25	1,10	1,37
TOTAL SEM BDI - 88829							1,37

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
DEPR	88828	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	H		0,47	
INSUMO	10535	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	UN	0,00007	6.770,12	0,47
TOTAL SEM BDI - 88828							0,47

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H		0,17	
INSUMO	37666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	H	0,00831	21,48	0,17
TOTAL SEM BDI - 95389							0,17

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H		0,31	
INSUMO	6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	0,0212	14,86	0,31
TOTAL SEM BDI - 95378							0,31

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H		0,23	
INSUMO	1213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	H	0,01154	20,33	0,23
TOTAL SEM BDI - 95330							0,23

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	95309	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H		0,22	
INSUMO	6117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	H	0,01476	15,57	0,22
TOTAL SEM BDI - 95309							0,22

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	95360	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H		0,24	
INSUMO	4230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	H	0,01154	21,48	0,24
TOTAL SEM BDI - 95360							0,24

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
DEPR	89222	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	H		0,40	
INSUMO	36397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	UN	0,0000148	27.539,47	0,40
TOTAL SEM BDI - 89222							0,40

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
DEPR	89221	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIÇÃO. AF_05/2023	H		1,76	
INSUMO	36397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	UN	0,000064	27.539,47	1,76
TOTAL SEM BDI - 89221							1,76

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
-------------	--------	-------	-----------	-------	-------	----------------	-------------

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 3

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 113,33

BDI (%): 22,33

DEPR	89224	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	H	2,75	
INSUMO	2705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	2,5	1,10
TOTAL SEM BDI - 89224						2,75

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 3

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 113,33

BDI (%): 22,33

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
DEPR	90582	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	H		0,39	
INSUMO	13896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE "45" MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	UN	0,000128	3.120,96	0,39
TOTAL SEM BDI - 90582							0,39

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
DEPR	90585	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	H		0,57	
INSUMO	2705	SINAPI	ENERGIA ELETTRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	0,52	1,10	0,57
TOTAL SEM BDI - 90585							0,57

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
DEPR	90584	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	H		0,31	
INSUMO	13896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE "45" MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	UN	0,0001	3.120,96	0,31
TOTAL SEM BDI - 90584							0,31

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H		0,43	
INSUMO	4750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	H	0,0212	20,33	0,43
TOTAL SEM BDI - 95371							0,43

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
CUSTH	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI		27,26	
COMPOSICAO	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	H	1	0,01	0,01
COMPOSICAO	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	H	1	0,09	0,09
COMPOSICAO	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	27,16	27,16
TOTAL SEM BDI - 91693							27,26

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
CUSTH	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP		28,81	
COMPOSICAO	91691	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	1	1,49	1,49
COMPOSICAO	91690	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	H	1	0,06	0,06
COMPOSICAO	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	H	1	0,01	0,01
COMPOSICAO	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	H	1	0,09	0,09
COMPOSICAO	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	27,16	27,16
TOTAL SEM BDI - 91692							28,81

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		26,97	
INSUMO	43483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	43459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,44	0,44
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46
INSUMO	1213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	H	1	20,33	20,33
COMPOSICAO	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,23	0,23
TOTAL SEM BDI - 88262							26,97

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		22,20	
INSUMO	43483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	43459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,44	0,44

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 3

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO							LEIS SOCIAIS (%):	113,33	BDI (%):	22,33
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08			0,08	
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43			1,43	
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57			0,57	
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46			2,46	
INSUMO	6117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	H	1	15,57			15,57	
COMPOSICAO	95309	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,22			0,22	
TOTAL SEM BDI - 88239										22,20

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		27,19	
INSUMO	43489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,31	1,31
INSUMO	43465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,78	0,78
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46
INSUMO	378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	H	1	20,33	20,33
COMPOSICAO	95314	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,23	0,23
TOTAL SEM BDI - 88245							27,19

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		22,37	
INSUMO	43489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,31	1,31
INSUMO	43465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,78	0,78
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46
INSUMO	6114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	H	1	15,57	15,57
COMPOSICAO	95308	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,17	0,17
TOTAL SEM BDI - 88238							22,37

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
LIVR	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		21,71	
INSUMO	43491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,39	1,39
INSUMO	43467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,61	0,61
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46
INSUMO	6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	1	14,86	14,86
COMPOSICAO	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,31	0,31
TOTAL SEM BDI - 88316							21,71

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
PRODC	94963	SINAPI	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		586,54	
INSUMO	4721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5792	249,59	144,56
INSUMO	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	273,063	1,00	273,06
INSUMO	370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,8046	95,00	76,43
COMPOSICAO	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,7131	0,53	0,37
COMPOSICAO	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,7563	2,37	1,79
COMPOSICAO	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4695	27,09	39,80
COMPOSICAO	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3275	21,71	50,53
TOTAL SEM BDI - 94963							586,54

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
-------------	--------	-------	-----------	-------	-------	----------------	-------------

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 3

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): **113,33**

BDI (%):	22,33
----------	-------

CUSTH	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI		0,48	
COMPOSICAO	90583	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	H	1	0,09	0,09
COMPOSICAO	90582	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIACÃO. AF_06/2015	H	1	0,39	0,39
TOTAL SEM BDI - 90587							0,48

[illegible][illegible][illegible][illegible]

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 4

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): **113,33**

BDI (%): 22,33

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 4

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO				LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):	22,33
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	
CUSTH	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI		0,53		
COMPOSICAO	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	H	1	0,10	0,10	
COMPOSICAO	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIACÃO. AF_05/2023	H	1	0,43	0,43	
TOTAL SEM BDI - 88831							0,53	

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	
CUSTH	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP		2,37		
COMPOSICAO	88829	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	H	1	1,37	1,37	
COMPOSICAO	88828	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	H	1	0,47	0,47	
COMPOSICAO	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	H	1	0,10	0,10	
COMPOSICAO	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIACÃO. AF_05/2023	H	1	0,43	0,43	
TOTAL SEM BDI - 88830							2,37	

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	
LIVR	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		27,09		
INSUMO	43488	SINAPI	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,89	0,89	
INSUMO	43464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,01	0,01	
INSUMO	37666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	H		21,48	21,48	
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08	
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43	
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57	
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46	
COMPOSICAO	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,17	0,17	
TOTAL SEM BDI - 88377							27,09	

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	
LIVR	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		21,71		
INSUMO	43491	SINAPI	EPI - FAMÍLIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	1,39	1,39	
INSUMO	43467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1	0,61	0,61	
INSUMO	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,08	0,08	
INSUMO	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	1,43	1,43	
INSUMO	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	0,57	0,57	
INSUMO	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1	2,46	2,46	
INSUMO	6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	1	14,86	14,86	
COMPOSICAO	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1	0,31	0,31	
TOTAL SEM BDI - 88316							21,71	

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	
DEPR	90583	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	H		0,09		
INSUMO	13896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETTRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	UN	0,0000296	3.120,96	0,09	
TOTAL SEM BDI - 90583							0,09	

CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	
DEPR	90582	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIACÃO. AF_06/2015	H		0,39		
INSUMO	13896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETTRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	UN	0,000128	3.120,96	0,39	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 4

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO				LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):	22,33
TOTAL SEM BDI - 90582							0,39	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	
DEPR	90585	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	H		0,57		
INSUMO	2705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	0,52	1,10	0,57	
TOTAL SEM BDI - 90585							0,57	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	
DEPR	90584	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	H		0,31		
INSUMO	13896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	UN	0,0001	3.120,96	0,31	
TOTAL SEM BDI - 90584							0,31	
CLASSE/TIPO	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	COEF.	P. UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	
LIVR	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H		0,43		
INSUMO	4750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	H	0,0212	20,33	0,43	
TOTAL SEM BDI - 95371							0,43	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS AUXILIARES - NÍVEL 5

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): **113,33**

BDI (%): 22,33

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI PARA SERVIÇOS

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%): 113,33 BDI (%): 22,33

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,430%
SG	SEGURO E GARANTIA	0,280%
R	RISCOS	1,000%
DF	DESPESA FINANCEIRA	0,940%
L	LUCRO	8,040%
T	TRIBUTOS E IMPOSTOS	6,650%
PIS	PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO SOCIAL	0,650%
COFINS	CONTRIBUIÇÃO SOCIAL PARA FINANCIAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL	3,000%
ISS	IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS DE QUALQUER NATUREZA (5% x 60% = 3%)	3,000%
	ISS COBRADO NO MUNICÍPIO CONFORME O TIPO DA OBRA	5,000%
	PARTICIPAÇÃO DO CUSTO DE MÃO OBRA (SERVIÇOS) EM RELAÇÃO AO CUSTO TOTAL DA OBRA	60,000%
CPRB	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	0,000%
BDI	TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS	22,33%

$$BDI = \{ [(1 + AC + SG + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)] / [1 - (PIS + COFINS + ISS + CPRB)] \} - 1$$

OBSERVAÇÕES

OBS-1: Cálculo em conformidade com o acórdão nº 2622/2013-TCU e Lei nº 13.161 de 31 de agosto de 2015.

OBS-2: Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. Deverão ser definidos, conforme Código Tributário do município, o valor do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%, e a alíquota aplicada sobre o mesmo, representando o percentual de mão de obra em relação ao valor total da obra.

OBS-3: Para análise de orçamentos considerando a desoneração sobre a folha de pagamento, prevista na lei nº 14.973, de 16 de setembro de 2024, deverá ser adotada na contribuição previdenciária sobre a receita bruta, uma alíquota de 3,6% em orçamentos COM Desoneração e de 0% em orçamentos SEM Desoneração.

OBS-4: Para o tipo de obra "Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas", enquadram-se: a construção de sistemas para o abastecimento de água tratada; reservatórios de distribuição, estações elevatórias de bombeamento, linhas principais de adução de longa e média distância e redes de distribuição de água; a construção de redes de coleta de esgoto, inclusive de interceptores; a construção de estações de tratamento de esgoto (ETE); a construção de estações de bombeamento de esgoto; a construção de galerias pluviais; a manutenção de redes de abastecimento de água tratada; a manutenção de redes de coleta e de sistemas de tratamento de esgoto, conforme classificação 4222-7/01 do CNAE.

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
PLANILHA DE LEIS SOCIAIS - SINAPI

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO		LEIS SOCIAIS (%): 113,33		BDI (%): 22,33	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A					
A1	INSS	5,00%	5,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	TOTAL	21,80%	21,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,82%	Não incide	17,82%	Não incide
B2	FERIADOS	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,86%	0,65%	0,86%	0,65%
B4	13º SALÁRIO	10,96%	8,33%	10,96%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,17%	Não incide	1,17%	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,07%	0,10%	0,07%
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,71%	8,90%	11,71%	8,90%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	TOTAL	47,40%	18,59%	47,40%	18,59%
GRUPO C					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,30%	4,03%	5,30%	4,03%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,46%	1,87%	2,46%	1,87%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,89%	2,20%	2,89%	2,20%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,34%	0,45%	0,34%
C	TOTAL	11,22%	8,53%	11,22%	8,53%
GRUPO D					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	9,79%	3,64%	17,44%	6,84%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45%	0,34%	0,47%	0,36%
D	TOTAL	10,24%	3,98%	17,91%	7,20%
GRUPO A + B + C + D					
TOTAL		90,66%	52,90%	113,33%	71,12%

FONTE: <http://www.caixa.gov.br/site/paginas/downloads.aspx>

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
CURVA ABC DE SERVIÇOS

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO				LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):	22,33
ORDEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT. S/BDI	P. UNIT. C/BDI	TOTAL (R\$)
1	COMPOS35	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 60 MM, INCLUSO CONEXÕES	M	5.073,00	28,52	34,89	176.996,97
2	COMPS35	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO C/ CAIXA D'ÁGUA EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO DE 5.000 LITROS APOIADO EM ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO, COMPOSTA DE CAPITEL P/APOIO DA CAIXA E PILAR C/ALTURA ÚTIL = 8,00M, INCLUSO FRETE E MONTAGEM NO LOCAL, COM FUNDAÇÃO EM CONCRETO SIMPLES FCK=20MPA	UND	5,00	16.919,54	20.697,67	103.488,35
3	COMP218	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KIT DE BOMBEAMENTO SOLAR P/ POÇO TUBULAR PROFUNDO, INCLUSO BOMBA 3CV, INVERSOR, PAINÉIS, QUADRO DE COMANDO, DISJUNTORES, CABOS E CONEXÕES	UND	6,00	12.155,72	14.870,09	89.220,54
4	COMPOS31	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS	5,00	13.447,40	16.450,20	82.251,00
5	COMP221	PRÓPRIA	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO DN 6" (REF: 06235/ORSE-ORSE-06/2025)	M	412,00	156,31	191,21	78.778,52
6	COMP197	PRÓPRIA	PERFURAÇÃO EM ROCHA SEDIMENTAR DN 10" (REF: 06230/ORSE-ORSE-04/2025)	M	208,00	202,21	247,36	51.450,88
7	COMPOS1	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO STANDART DN-154-S	M	213,00	170,76	208,89	44.493,57
8	COMPOS19	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EDUTOR DE PVC DE 1.1/2" COM LUVA	M	675,00	47,01	57,51	38.819,25
9	101197	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	222,00	131,32	160,64	35.662,08
10	COMP199	PRÓPRIA	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA. AF_08/2023 (REF: 104733-SINAPI-05/2025)	M3	2.041,68	12,74	15,58	31.809,38
11	COMPOS34	PRÓPRIA	RESERVATÓRIO ELEVADO C/ CAIXA D'ÁGUA EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO DE 10.000 LITROS, APOIADO EM ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO, COMPOSTA DE CAPITEL P/APOIO DA CAIXA E PILAR C/ALTURA ÚTIL = 10,00M, INCLUSO FRETE E MONTAGEM NO LOCAL, CO FUNDAÇÃO EM CONCRETO, EXCETO INST. HIDRÁULICA	UND	1,00	24.798,11	30.335,53	30.335,53
12	COMPOS24	PRÓPRIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO CHATO SUBMERSO DE 3 X 6 MM²	M	735,00	25,98	31,78	23.358,30
13	102314	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	2.041,68	8,47	10,36	21.151,80
14	COMPOS4	PRÓPRIA	TRANSPORTE DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	KM	2.728,40	5,50	6,73	18.362,12
15	COMPOS36	PRÓPRIA	LIGAÇÃO DOMICILIAR	UND	72,00	205,26	251,09	18.078,48
16	COMPOS5	PRÓPRIA	PERFILAGEM ÓTICA	UN	5,00	2.908,88	3.558,43	17.792,15
17	COMPOS21	PRÓPRIA	BARRILETE (CURVAS E CONEXÕES)	UN	6,00	2.185,53	2.673,56	16.041,36
18	COMPOS13	PRÓPRIA	TESTE VAZÃO COM BOMBA SUBMERSA	H	120,00	97,51	119,28	14.313,60
19	103329	SINAPI	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	115,86	96,55	118,11	13.684,20
20	COMP198	PRÓPRIA	PERFURAÇÃO EM ROCHA CRISTALINA DN 6" (REF: 06237/ORSE-ORSE-04/2025)	M	80,00	125,23	153,19	12.255,20
21	87530	SINAPI	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	231,72	41,17	50,36	11.669,40
22	COMPOS3	PRÓPRIA	LOCAÇÃO DO POÇO COM ESTUDO GEOLÓGICO/HIDROGEOLÓGICO/GEOFÍSICO	UN	5,00	1.877,10	2.296,26	11.481,30
23	COMP219	PRÓPRIA	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TUIOLINHO (REF: C1999-SEINFRA 28)	M2	36,00	189,43	231,73	8.342,28
24	COMPOS26	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE DOSADOR DE CLORO	UND	6,00	1.108,07	1.355,50	8.133,00
25	COMPOS15	PRÓPRIA	RELATÓRIO TÉCNICO	UN	5,00	1.294,90	1.584,05	7.920,25
26	COMPOS12	PRÓPRIA	DESENVOLVIMENTO COM BOMBA SUBMERSA	H	30,00	207,19	253,46	7.603,80
27	COMPOS10	PRÓPRIA	CIMENTAÇÃO SANITÁRIA	M	59,00	99,51	121,73	7.182,07
28	103800	SINAPI	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	6,24	681,19	833,30	5.199,78
29	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	10,08	415,34	508,09	5.121,54
30	COMPCOM01	PRÓPRIA	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO	M	51,60	80,84	98,89	5.102,70
31	COMPCOM04	PRÓPRIA	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²	61,38	66,67	81,56	5.006,16
32	94994	SINAPI	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	33,60	109,92	134,47	4.518,18
33	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	61,20	60,16	73,59	4.503,72
34	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	18,00	171,43	209,71	3.774,78
35	COMPOS16	PRÓPRIA	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	UN	5,00	565,21	691,42	3.457,10
36	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	600,00	4,62	5,65	3.390,00
37	COMPOS27	PRÓPRIA	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO RÍGIDO PVC, CLASSE 12, DN 50 MM, INCLUSO CONEXÕES	M	96,00	25,79	31,55	3.028,80
38	COMPCOM03	PRÓPRIA	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M²	61,38	40,26	49,25	3.022,98
39	COMP14	PRÓPRIA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,96	189,90	232,30	3.010,61
40	93358	PRÓPRIA	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	28,62	85,87	105,04	3.006,24
41	COMPCOM02	PRÓPRIA	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREIRA, FCK = 25 MPA	M³	1,80	1.209,80	1.479,95	2.663,94
42	COMP205	PRÓPRIA	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (REF: C0589-SEINFRA 28)	M2	231,72	9,38	11,47	2.657,82
43	COMPOS14	PRÓPRIA	DESINFECÇÃO	H	20,00	102,24	125,07	2.501,40
44	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	231,72	8,74	10,69	2.477,10
45	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	9,00	204,43	250,08	2.250,72
46	101749	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	24,00	65,09	79,62	1.910,88

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
CURVA ABC DE SERVIÇOS

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

LEIS SOCIAIS (%):

113,33

BDI (%):

22,33

[illegible]

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
CURVA ABC DE INSUMOS

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO					LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):	22,33
ORDEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO (R\$)	TOTAL (R\$)	TOTAL (%)	
1	9873	SINAPI	TUBO PVC, SOLDADAVEL, DE 60 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	5073	25,99	131.847,27	15,27%	
2	COTA14	PRÓPRIA	BASE PARA RESERVATÓRIO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO COM H=8,00 M, COM 03 PILARES E 01 LAJE	UN	5	13.500,00	67.500,00	7,82%	
3	05051/ORSE	ORSE	PERFURAÇÃO EM ROCHA METASSEDIMENTAR - METASSEDIMENTO ALTERADO / COMPACTO DN 6" (POÇO 120M)	M	412	156,31	64.399,72	7,46%	
4	05053/ORSE	ORSE	PERFURAÇÃO ROCHA CALCÁRIA - CALCÁRIO / CAMADAS ALTERADAS DN 10" (POÇO 150M)	M	208	202,21	42.059,68	4,87%	
5	2706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	H	304,428	125,11	38.086,99	4,41%	
6	COTA120	PRÓPRIA	PAINEL FOTOVOLTAICO 595 W	UND	48	659,00	31.632,00	3,66%	
7	6111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	1726,506517	14,86	25.655,89	2,97%	
8	9854	SINAPI	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M	M	215,13	115,12	24.765,77	2,87%	
9	9862	SINAPI	TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	M	675	32,07	21.647,25	2,51%	
10	COTA13	PRÓPRIA	BASE PARA RESERVATÓRIO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO COM H=10,00 M, COM 03 PILARES E 01 LAJE	UN	1	18.900,00	18.900,00	2,19%	
11	34622	SINAPI	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 6,0 MM2	M	735	23,41	17.206,35	1,99%	
12	37105	SINAPI	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS, COM TAMPA	UN	5	3.334,75	16.673,75	1,93%	
13	4083	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	H	510,6	31,85	16.262,61	1,88%	
14	13957/ORSE	ORSE	TRANSPORTES DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS POR CAMINHÃO MUNCK	KM	2728,4	5,50	15.006,20	1,74%	
15	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	14155,86656	1,00	14.155,87	1,64%	
16	4750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	H	672,0726076	20,33	13.663,24	1,58%	
17	2707	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	H	101,476	125,35	12.720,02	1,47%	
18	COTA110	PRÓPRIA	BOMBA SUBMERSA PARA POÇO TUBULAR TRIFÁSICA 3 CV	UND	6	2.095,00	12.570,00	1,46%	
19	36531	SINAPI	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROSCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	UN	0,026697416	465.945,09	12.439,53	1,44%	
20	37370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	4702,629256	2,46	11.568,47	1,34%	
21	COTA130	PRÓPRIA	INVERSOR 2,2KW TRIFÁSICO 220 V	UND	6	1.700,00	10.200,00	1,18%	
22	05048/ORSE	ORSE	PERFURAÇÃO EM ROCHA CRISTALINA - ROCHA CRISTALINA ALTERADA / COMPACTA DN 6" (POÇO ATÉ 120M)	M	80	125,23	10.018,40	1,16%	
23	2350	SINAPI	AUXILIAR DE ESCRITORIO (HORISTA)	H	502,545	19,07	9.583,53	1,11%	
24	CAESB1	PRÓPRIA	EQUIPAMENTOS PARA PERFURAÇÃO PELO "SISTEMA ROTOPNEUMÁTICO", COMPOSTO POR MÁQUINA ROTOPNEUMÁTICO, DIESEL	HPROD	22,6419	420,50	9.520,92	1,10%	
25	4234	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	H	368,2692293	24,53	9.033,64	1,05%	
26	10685	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	UN	0,010510383	855.799,07	8.994,78	1,04%	
27	37372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	6242,629256	1,43	8.926,96	1,03%	
28	4221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	L	1512,816073	5,83	8.819,72	1,02%	
29	2696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H	312,2057114	20,33	6.347,14	0,74%	
30	2708	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR (HORISTA)	H	40,5904	147,60	5.991,14	0,69%	
31	37106	SINAPI	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS, COM TAMPA	UN	1	5.813,32	5.813,32	0,67%	
32	4114	SINAPI	MOURAO CONCRETO CURVO, SECAO "T", H = 2,80 M + CURVA COM 0,45 M, COM FUROS PARA FIOS	UN	88,8	64,40	5.718,72	0,66%	
33	CAESB3	PRÓPRIA	GEÓLOGO SÊNIOR ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	50	111,02	5.551,00	0,64%	
34	251	SINAPI	AUXILIAR DE MECANICO (HORISTA)	H	323,6928	15,57	5.039,90	0,58%	
35	11224	SEINFRA	GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA	M2	36	132,02	4.752,72	0,55%	
36	4230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	H	204,3119922	21,48	4.388,62	0,51%	
37	3346	SINAPI	LOCACAO DE GRUPO GERADOR *80 A 125* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL	H	170	25,68	4.365,60	0,51%	
38	370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	44,55562312	95,00	4.232,78	0,49%	
39	2436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	H	194,730897	20,33	3.958,88	0,46%	
40	4930	SINAPI	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL FERRO, COM BARRA CHATA 3 CM X 1/4", COM REQUADRO E GUARNICAO - COMPLETO - ACABAMENTO NATURAL	M2	10,08	389,05	3.921,62	0,45%	
41	07065/ORSE	ORSE	HIPOCLORADOR OU DOSADOR DE SOLUÇÕES, COM REGULADOR P/ 6,12 OU 24 L/H	UN	6	647,56	3.885,36	0,45%	
42	4721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	15,74712311	249,59	3.930,32	0,46%	
43	246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	H	239,5473889	15,57	3.729,75	0,43%	
44	3939	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	UN	174,75	19,67	3.437,33	0,40%	
45	CAESB8	PRÓPRIA	EQUIPAMENTO PARA PERFURAÇÃO PELO SISTEMA PERCUSSIVO, COMPOSTO POR: MÁQUINA PERCUSSORA COMPLETA, DIESEL, POTÊNCIA 50/70 CV, INCLUSIVE COM MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	H	30	109,68	3.290,40	0,38%	
46	339	SINAPI	ARAME FARPADO GALVANIZADO, 14 BWG (2,11 MM), CLASSE 250	M	2442	1,32	3.223,44	0,37%	
47	02789/ORSE	ORSE	VEÍCULO LEVE - PICK UP (97KW)	H	300	10,56	3.168,00	0,37%	
48	7271	SINAPI	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	3279,9966	0,95	3.116,00	0,36%	
49	247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	H	194,730897	15,57	3.031,96	0,35%	
50	05022/ORSE	ORSE	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE ÁGUA	UN	5	565,21	2.826,05	0,33%	
51	6028	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2"	UN	18	154,60	2.782,80	0,32%	
52	37371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	4702,629256	0,57	2.680,50	0,31%	
53	325	SINAPI	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	UN	878,73	2,96	2.601,04	0,30%	
54	532	SINAPI	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA (HORISTA)	H	100,831	24,06	2.425,99	0,28%	
55	43491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1690,664431	1,39	2.350,02	0,27%	
56	4783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	H	110,4575839	20,33	2.245,60	0,26%	
57	36084	SINAPI	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	96	23,34	2.240,64	0,26%	
58	40331	SINAPI	ASSENTADOR DE MANILHAS (HORISTA)	H	157,3588332	13,99	2.201,45	0,25%	
59	1213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	H	107,3193368	20,33	2.181,80	0,25%	
60	9867	SINAPI	TUBO PVC, SOLDADAVEL, DE 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	576	3,77	2.171,52	0,25%	
61	10409	SINAPI	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 1 1/2", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	UN	6	319,28	1.915,68	0,22%	
62	21012	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	36	51,49	1.853,64	0,21%	
63	1106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	1427,363592	1,28	1.827,03	0,21%	
64	7173	SINAPI	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO COLONIAL, CANAL, PLAN, PAULISTA, COMPRIMENTO DE *44 A 50* CM, RENDIMENTO DE COBERTURA DE *26* TELHAS/M2	MIL	1,68795	1.020,00	1.721,71	0,20%	
65	6189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU FOIJUVAI FNTE DA REGIAO - RRIITA	M	82,626048	20,62	1.703,75	0,20%	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
CURVA ABC DE INSUMOS

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO					LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):	22,33
ORDEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO (R\$)	TOTAL (R\$)	TOTAL (%)	
66	37666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	H	72,67292147	21,48	1.561,01	0,18%	
67	4430	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	143,38368	10,00	1.433,84	0,17%	
68	12898	SINAPI	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE 100 MM, CONEXAO DE 1/2"	UN	6	233,13	1.398,78	0,16%	
69	COTA160	PRÓPRIA	QUADRO DE COMANDO 400 X 300 X 200	UND	6	225,00	1.350,00	0,16%	
70	4730	SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAOAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	6,1848402	234,60	1.450,96	0,17%	
71	6117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	H	80,12944798	15,57	1.247,62	0,14%	
72	I0208	SEINFRA	BATENTE DE FERRO	M	46,8	25,17	1.177,96	0,14%	
73	11831	SINAPI	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	72	15,74	1.133,28	0,13%	
74	665	SINAPI	ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO, QUADRICULADO, 16 FUIROS *50 X 50 X 7* CM	UN	35,55	30,15	1.071,83	0,12%	
75	43467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1690,664431	0,61	1.031,31	0,12%	
76	43488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1113,193003	0,89	990,74	0,11%	
77	7156	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	36,34176	26,55	964,87	0,11%	
78	4425	SINAPI	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	45,1143	21,15	954,17	0,11%	
79	11675	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	18	52,85	951,30	0,11%	
80	I1691	SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"X3"	M	58,32	16,09	938,37	0,11%	
81	05240/ORSE	ORSE	COLAR DE TOMADA EM PVC COM TRAVAS E SAÍDA ROSCÁVEL DE = 60MM X 1/2"	UN	72	12,39	892,08	0,10%	
82	43489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	679,2405971	1,31	889,81	0,10%	
83	1789	SINAPI	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 1 1/2"	UN	12	68,05	816,60	0,09%	
84	COTA140	PRÓPRIA	DISPOSITIVO CONTRA SURTO - DPS CC 1000 VDC	UND	6	120,00	720,00	0,08%	
85	3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	168,75	4,14	698,63	0,08%	
86	6010	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORIADO, BITOLA 1 1/2"	UN	6	110,99	665,94	0,08%	
87	COTA180	PRÓPRIA	CABO SOLAR 6MM	M	120	5,50	660,00	0,08%	
88	43487	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	500	1,28	640,00	0,07%	
89	43485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	542,0078	1,13	612,47	0,07%	
90	05128/ORSE	ORSE	TAMPA DE POÇO GALVANIZADA EM 6"	UN	5	107,28	536,40	0,06%	
91	43465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	679,2405971	0,78	529,81	0,06%	
92	10537	SEINFRA	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	13,2192	39,03	515,95	0,06%	
93	37373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	6242,629256	0,08	499,41	0,06%	
94	12424	SINAPI	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ASSENTO CONICO DE BRONZE, DE 1 1/2"	UN	6	82,38	494,28	0,06%	
95	4433	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	25,245	19,55	493,54	0,06%	
96	43484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	375,45	1,26	473,07	0,05%	
97	4209	SINAPI	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	UN	24	19,38	465,12	0,05%	
98	COTA150	PRÓPRIA	DISJUNTOR CC 32A 1000 VDC	UND	6	75,00	450,00	0,05%	
99	7267	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUIROS NA HORIZONTAL DE 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)	UN	584,3184	0,75	438,24	0,05%	
100	20078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	15,219	28,74	437,39	0,05%	
101	6297	SINAPI	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 1 1/2"	UN	12	35,91	430,92	0,05%	
102	43486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	540	0,77	415,80	0,05%	
103	I1100	SEINFRA	ESMALTE SINTETICO	L	12,96	31,88	413,16	0,05%	
104	COTA135	PRÓPRIA	DISJUNTOR 32A CA	UND	6	68,00	408,00	0,05%	
105	43482	SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	500	0,81	405,00	0,05%	
106	06795/ORSE	ORSE	ALUGUEL DE BOMBA SUBMERSA Ø 3" 220/380V TRIFÁSICA 5 CV	H	170	2,31	392,70	0,05%	
107	4517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	113,562731	3,44	390,66	0,05%	
108	43130	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	17,538	21,59	378,65	0,04%	
109	33	SINAPI	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	47,5515342	7,89	375,18	0,04%	
110	10567	SINAPI	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	33,66	11,13	374,64	0,04%	
111	I1158	SEINFRA	FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	UN	11,88	28,92	343,57	0,04%	
112	34	SINAPI	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	KG	45,9965574	7,43	341,75	0,04%	
113	COTA134	PRÓPRIA	KIT ATERRAMENTO (HASTE, CONECTOR E CAIXA)	UND	6	56,00	336,00	0,04%	
114	04840/ORSE	ORSE	ABRACADEIRA EM FERRO GALVANIZADO DN 150MM	UN	6	55,34	332,04	0,04%	
115	43460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	375,45	0,86	322,89	0,04%	
116	72	SINAPI	ADAPTADOR PVC, ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 1 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	UN	6	51,47	308,82	0,04%	
117	4408	SINAPI	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	157,93074	1,90	300,07	0,03%	
118	788	SINAPI	BUCHA DE REDUOAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2"	UN	12	23,82	285,84	0,03%	
119	I0805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	KG	401,64	0,71	285,16	0,03%	
120	43483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	193,2224807	1,43	276,31	0,03%	
121	1358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	M2	4,311480623	59,03	254,51	0,03%	
122	4417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	45,5634	5,44	247,86	0,03%	
123	COTA10	PRÓPRIA	COLAR DE TOMADA FOFO PARA PVC 40MM X 32MM	UND	12	20,00	240,00	0,03%	
124	4491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	23,04676367	9,85	227,01	0,03%	
125	6127	SINAPI	AUXILIAR DE PEDREIRO (HORISTA)	H	14,56708275	15,57	226,81	0,03%	
126	5068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	10,97835545	20,34	223,30	0,03%	
127	43466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	108,850944	2,05	223,14	0,03%	
128	I0498	SEINFRA	CARPINTEIRO	H	8,112	26,86	217,89	0,03%	
129	43490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	108,850944	1,85	201,37	0,02%	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DE PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
CURVA ABC DE INSUMOS

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO					LEIS SOCIAIS (%):		113,33	BDI (%):	22,33
ORDEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO (R\$)	TOTAL (R\$)	TOTAL (%)	
130	7311	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	L	5,138784	38,07	195,63	0,02%	
131	I2543	SEINFRA	SERVENTE	H	9,36	20,26	189,63	0,02%	
132	COTA170	PRÓPRIA	CONECTOR MC4	UND	18	10,00	180,00	0,02%	
133	I0041	SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	8,112	21,10	171,16	0,02%	
134	43461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	542,0078	0,31	168,02	0,02%	
135	12869	SINAPI	TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA)	H	8,257747252	20,07	165,73	0,02%	
136	1957	SINAPI	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	24	6,61	158,64	0,02%	
137	I2496	SEINFRA	SUPERCAL	KG	104,274	1,47	153,28	0,02%	
138	43055	SINAPI	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	KG	23,7024738	6,44	152,64	0,02%	
139	1527	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	0,2451969	590,35	144,75	0,02%	
140	3542	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 20 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	216	0,61	131,76	0,02%	
141	I1605	SEINFRA	PEDRISCO	M3	1,30416	100,50	131,07	0,02%	
142	3671	SINAPI	JUNTA PLASTICA DE DILATAÇAO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	M	40,08	3,15	126,25	0,01%	
143	I0109	SEINFRA	AREIA MEDIA	M3	1,434732	83,58	119,91	0,01%	
144	378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	H	5,701595884	20,33	115,91	0,01%	
145	1345	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = *17* MM	M2	1,147756746	99,96	114,73	0,01%	
146	34557	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	M	48,6612	2,35	114,35	0,01%	
147	9869	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	12	9,17	110,04	0,01%	
148	20247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	4,2966	22,53	96,80	0,01%	
149	6193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	6,34279176	14,13	89,62	0,01%	
150	43459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	193,2224807	0,44	85,02	0,01%	
151	EMBASA1	PRÓPRIA	HIPOCLORITO DE SÓDIO	L	20	4,20	84,00	0,01%	
152	I1916	SEINFRA	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	6,24	12,77	79,68	0,01%	
153	39017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	352,7371548	0,22	77,60	0,01%	
154	367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,80592216	96,24	77,56	0,01%	
155	4893	SINAPI	PLUG OU BUJAO DE FERRO GALVANIZADO, DE 1 1/2"	UN	6	12,09	72,54	0,01%	
156	43056	SINAPI	ACO CA-50, 20,0 MM OU 25,0 MM, VERGALHAO	KG	8,7505488	7,42	64,93	0,01%	
157	39027	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	KG	3,069	20,32	62,36	0,01%	
158	01431/ORSE	ORSE	LUVA PVC RIGIDO ROSCAVEL D=1"	UN	12	4,78	57,36	0,01%	
159	10535	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	UN	0,007331362	6.770,12	49,63	0,01%	
160	7356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	1,56672	29,79	46,67	0,01%	
161	32	SINAPI	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	5,8215276	7,84	45,64	0,01%	
162	43132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	2,082834	21,59	44,97	0,01%	
163	108	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 32 MM X 1", PARA AGUA FRIA	UN	24	1,83	43,92	0,01%	
164	2705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	39,46417757	1,10	43,41	0,01%	
165	4509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	8,4	4,99	41,92	0,00%	
166	43059	SINAPI	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	5,7026934	7,03	40,09	0,00%	
167	43463	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	500	0,08	40,00	0,00%	
168	40568	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	KG	1,8414	20,50	37,75	0,00%	
169	37395	SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACA0 DIRETA)	CENTO	0,778476	41,93	32,64	0,00%	
170	I1725	SEINFRA	PREGO 15X15 (1.1/4" X 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	1,944	15,99	31,08	0,00%	
171	34547	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM	M	8,3076	3,71	30,82	0,00%	
172	I0682	SEINFRA	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	1,11384	27,60	30,74	0,00%	
173	43458	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	500	0,06	30,00	0,00%	
174	43776	SINAPI	TINTA A OLEO BRILHANTE, PARA MADEIRAS E METAIS	L	1,02	25,66	26,17	0,00%	
175	7140	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	6	3,86	23,16	0,00%	
176	5318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	L	0,61608	34,56	21,29	0,00%	
177	I0965	SEINFRA	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	2,496	8,45	21,09	0,00%	
178	I1846	SEINFRA	SARRAFO DE 1"x4"	M	3,12	6,05	18,88	0,00%	
179	6114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	H	1,141414625	15,57	17,77	0,00%	
180	3536	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	6	2,48	14,88	0,00%	
181	I1728	SEINFRA	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,936	14,20	13,29	0,00%	
182	43464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1113,193003	0,01	11,13	0,00%	
183	40275	SINAPI	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	UNXMES	0,54773982	16,00	8,76	0,00%	
184	36397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	UN	0,000314043	27.539,47	8,65	0,00%	
185	3148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,432	15,26	6,59	0,00%	
186	40287	SINAPI	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	MES	1,0940859	5,89	6,44	0,00%	
187	40304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,25419582	25,11	6,38	0,00%	
188	43462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	540	0,01	5,40	0,00%	
189	40271	SINAPI	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	UNXMES	0,27317304	15,31	4,18	0,00%	
190	2692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,3491298	10,72	3,74	0,00%	
191	I0108	SEINFRA	AREIA GROSSA	M3	0,018	119,58	2,15	0,00%	
192	14618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	UN	0,000902939	1.293,57	1,17	0,00%	
193	13896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	UN	0,000188114	3.120,96	0,59	0,00%	
194	12991/ORSE	ORSE	PERFIL ALUMÍNIO, TUBO RETANGULAR 76,20MM X 25,40MM X 1,58MM (0,842KG/M)	M	50,4	36,27	1.828,01	0,21%	
195	10217/ORSE	ORSE	PERFIL ALUMÍNIO, "U" 25,4MM X 3,2MM X 0,604KG/M	M	139,5	26,00	3.627,00	0,42%	

MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ, CARACOL E SOCORRO DO PIAUÍ - PI
IMPLANTAÇÃO DE 6 (SEIS) SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM COMUNIDADES RURAIS NOS MUNICÍPIOS DE BREJO DO PIAUÍ-PI, SOCORRO DO PIAUÍ-PI E CARACOL-PI
CURVA ABC DE INSUMOS

DATA BASE: SINAPI PI 09/2025, SEINFRA CE 28, ORSE SE 09/2025, SEM DESONERAÇÃO

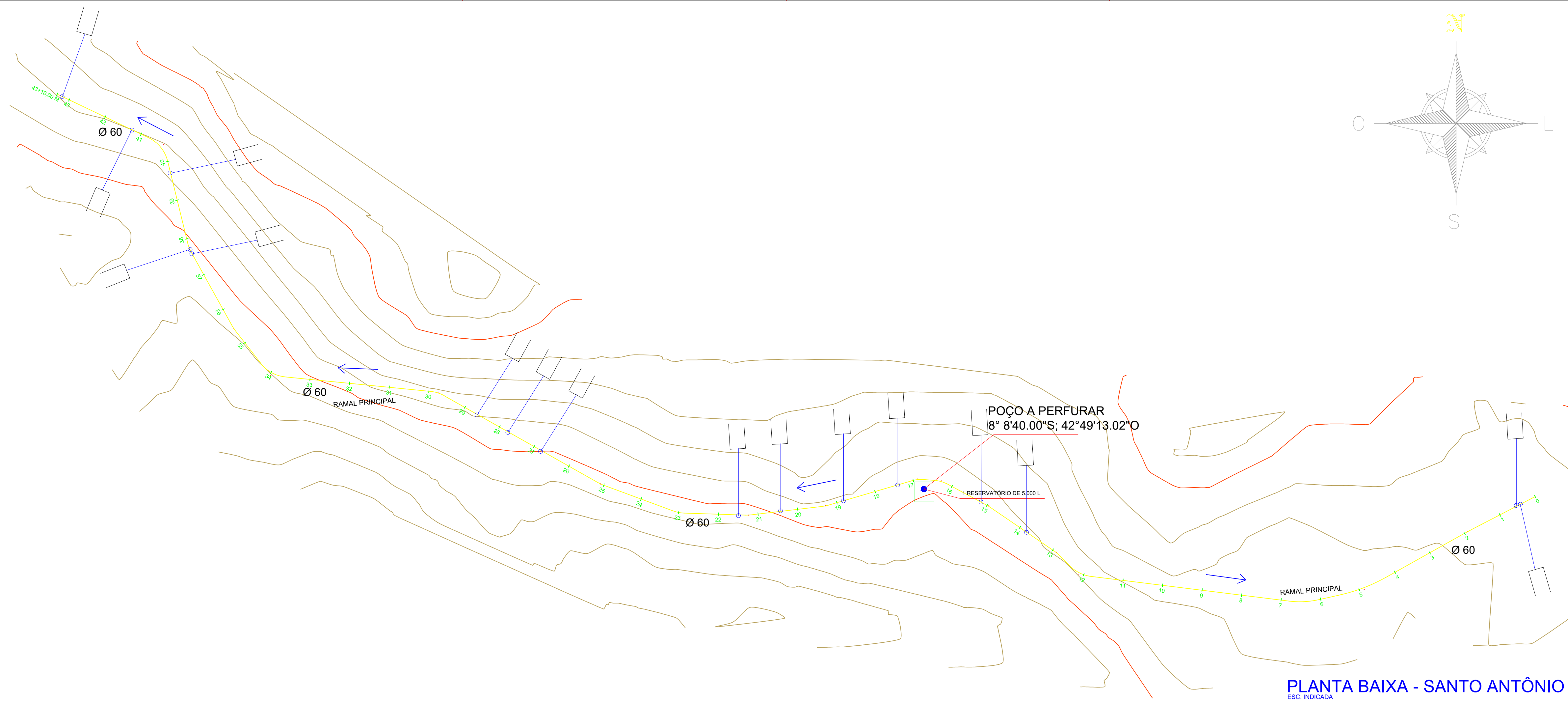
LEIS SOCIAIS (%):

113,33

BDI (%):

22,33

ORDEN	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO (R\$)	TOTAL (R\$)	TOTAL (%)
196	13143/ORSE	ORSE	PERFIL ALUMÍNIO, CANTONEIRA ANODIZADA, 25,40MM X 4,80MM X 0,598KG/M	M	128,1	25,81	3.306,26	0,38%
197	06014/ORSE	ORSE	PARAFUSO C/ PORCA E ARRUELA 3/8"	UN	378	2,81	1.062,18	0,12%
TOTAL SEM BDI							863.371,08	100,00%
TOTAL DE MATERIAIS							642.734,30	74,44%
TOTAL DE SERVIÇOS/MÃO DE OBRA							220.636,79	25,56%
TOTAL COM BDI							1.056.161,85	122,33%
TOTAL DE MATERIAIS COM BDI							786.256,87	122,33%
TOTAL DE SERVIÇOS/MÃO DE OBRA COM BDI							269.904,98	122,33%



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

RAMAL PRINCIPAL (DN60/PVC PBA/CL12)

RAMAL SECUNDÁRIO (DN20/PVC PBA/CL12)

TERRENO NATURAL (GREIDE)

SENTIDO DAS ÁGUAS

ÁREA DOADA

COLAR DE TOMADA 60X20MM

POÇO A PERFURAR

EDIFICAÇÕES

REDE DE DISTRIBUIÇÃO E ADUTORA

0.50

nível terreno

0.80

LIGAÇÃO DOMICILIAR

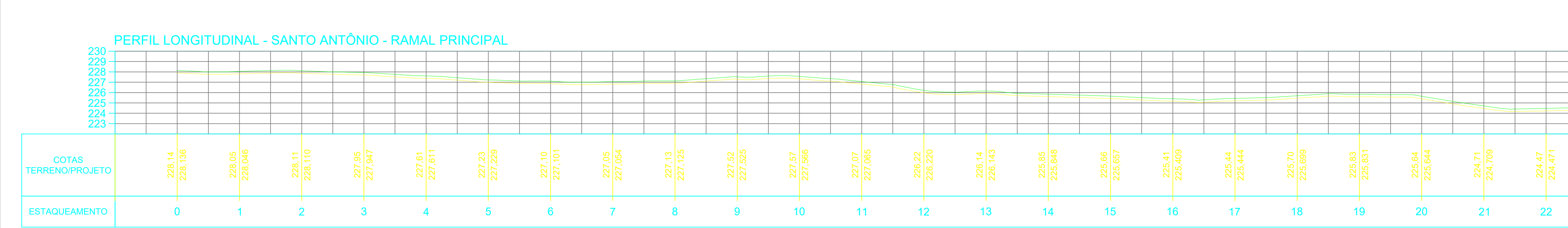
0.30

nível terreno

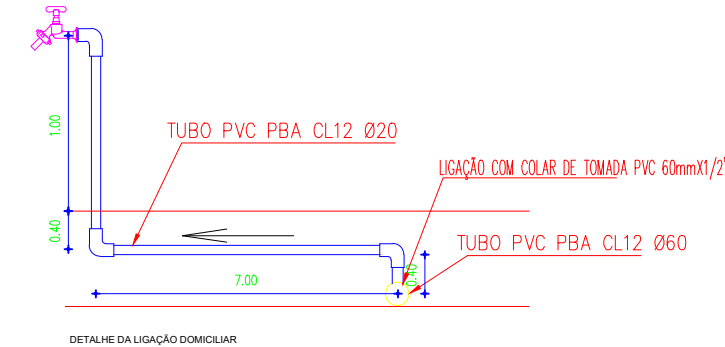
0.40

DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA



RESUMO DA TUBULAÇÃO – SANTO ANTÔNIO			
ITEM	DESCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
1	TUBO PVC PBA CL12 Ø60	m	870,00
2	TUBO PVC PBA CL12 Ø20	m	105,00



HISTÓRICO		
ALTERAÇÃO	REVISÃO	DATA
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

ENGENHEIRO(A) RESPONSÁVEL:	PROPRIETÁRIO:
JOAQUIM HENRIQUE GAMA NETO CREA PI 1919366911	

SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA - SADA

GOVERNO DO PIAUÍ
AQUI TEM TRABALHO
AQUI TEM FUTURO

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SADA
SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA

DEPARTAMENTO: COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA-COENGE	DESENHO: PB
TÍTULO DO PROJETO: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (CR 966492/2024)	PRANCHA: 01/15
ENDEREÇO DO SERVIÇO: COMUNIDADE SANTO ANTÔNIO	ESCALA: 1/1250
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL	REVISÃO:
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ-PI	ZONA: RURAL
DESENHO: JOAQUIM HENRIQUE	FASE: PEXEC
DATA: JANEIRO/2026	

IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM BREJO DO PIAUÍ

CONVÊNIO: 866492/2024

Legenda

RAMAL PRINCIPAL - 870,00 M

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

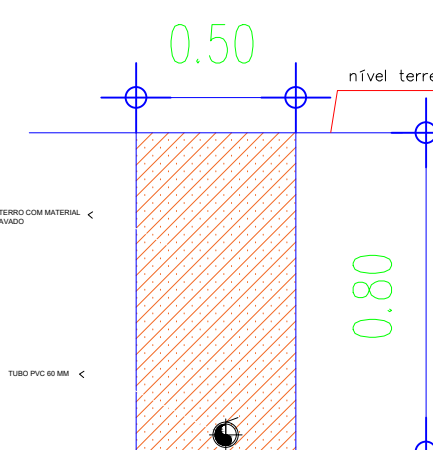
- RAMAL PRINCIPAL (DN60/PVC PBA/CL12)
- RAMAL SECUNDÁRIO (DN20/PVC PBA/CL12)
- TERRENO NATURAL (GREIDE)
- SENTIDO DAS ÁGUAS
- ÁREA DOADA
- COLAR DE TOMADA 60X20MM
- POÇO A PERFURAR
- EDIFICAÇÕES

FINAL RAMAL PRINCIPAL (8° 8'33.66"S; 42°49'27.24"O)

POÇO - SANTO ANTÔNIO (8° 8'40.00"S; 42°49'13.02"O)

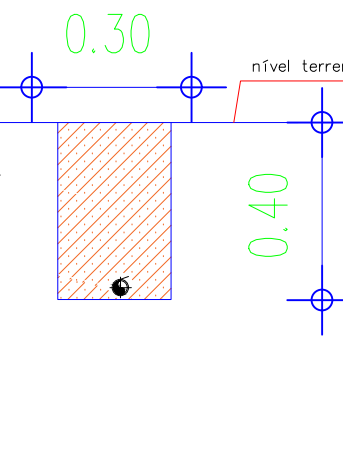
INÍCIO RAMAL PRINCIPAL (8° 8'40.15"S; 42°49'2.98"O)

REDE DE DISTRIBUIÇÃO E ADUTORA



DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

LIGAÇÃO DOMICILIAR



DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

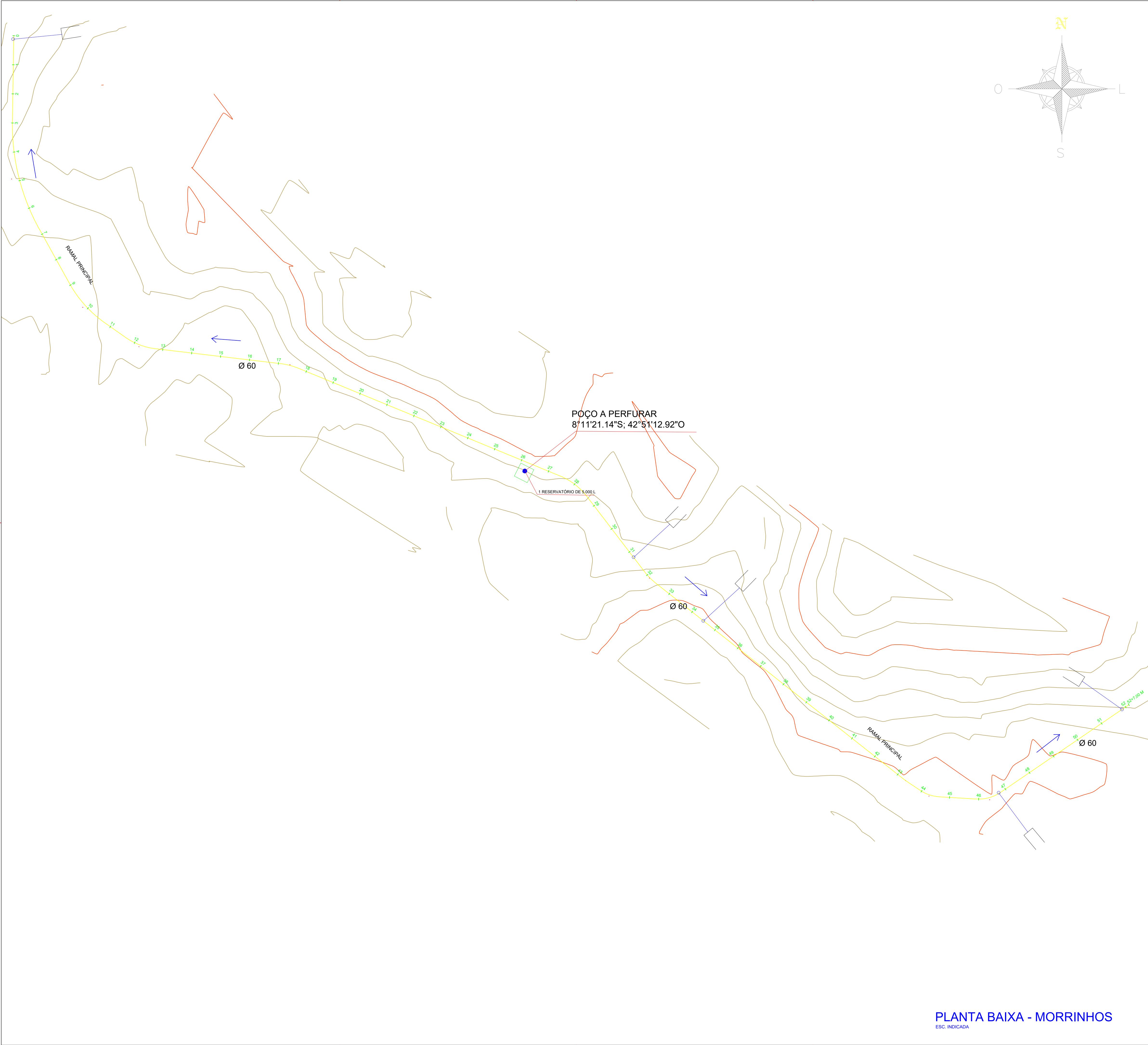
Google Earth

Image © 2026 CNES / Airbus

Image © 2026 Airbus

300 m

SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA - SADA GOVERNO DO PIAUÍ		GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ SADA SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA	
DEPARTAMENTO: COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA - COENGE		DESENHO: PI	
TÍTULO DO PROJETO: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (CR 966492/2024)		PRANCHA: 02/15	
ENDEREÇO DO SERVIÇO: COMUNIDADE SANTO ANTÔNIO		ESCALA: SEM ESCALA	
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA ILUMINADA		REVISÃO:	
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ-PI	ZONA: RURAL	DATA: JANEIRO/2026	REVISÃO:
DESENHO: JOAQUIM HENRIQUE	FASE: PEXEC		



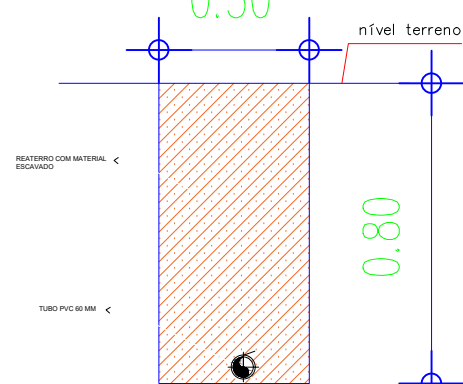
PLANTA BAIXA - MORRINHOS

ESC. INDICADA

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

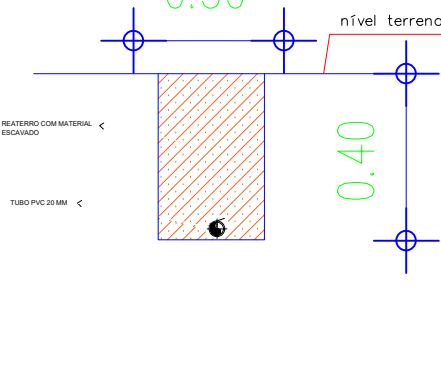
- RAMAL PRINCIPAL (DN60/PVC PBA/CL12)
- RAMAL SECUNDÁRIO (DN20/PVC PBA/CL12)
- TERRENO NATURAL (GREIDE)
- — SENTIDO DAS ÁGUAS
- — ÁREA DOADA
- — COLAR DE TOMADA 60X20MM
- — POÇO A PERFURAR
- — EDIFICAÇÕES

REDE DE DISTRIBUIÇÃO E ADUTORA



DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

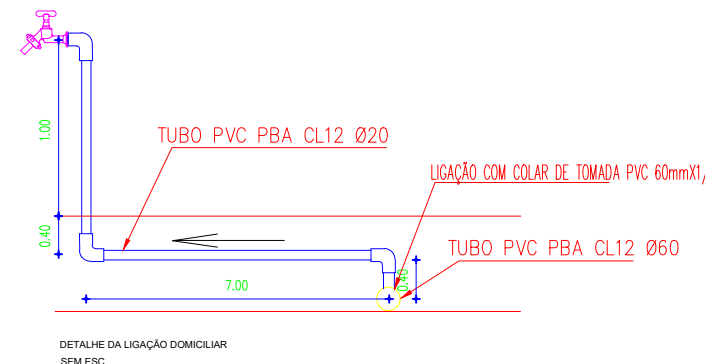
LIGAÇÃO DOMICILIAR



DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

RESUMO DA TUBULAÇÃO – MORRINHOS

ÍTEM	DESCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
1	TUBO PVC PBA CL12 Ø60	m	1.047,00
2	TUBO PVC PBA CL12 Ø20	m	35,00



HISTÓRICO

ALTERAÇÃO	REVISÃO	DATA
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

ENGENHEIRO(A) RESPONSÁVEL:	PROPRIETÁRIO:
JOAQUIM HENRIQUE GAMA NETO CREA PI 1919366911	

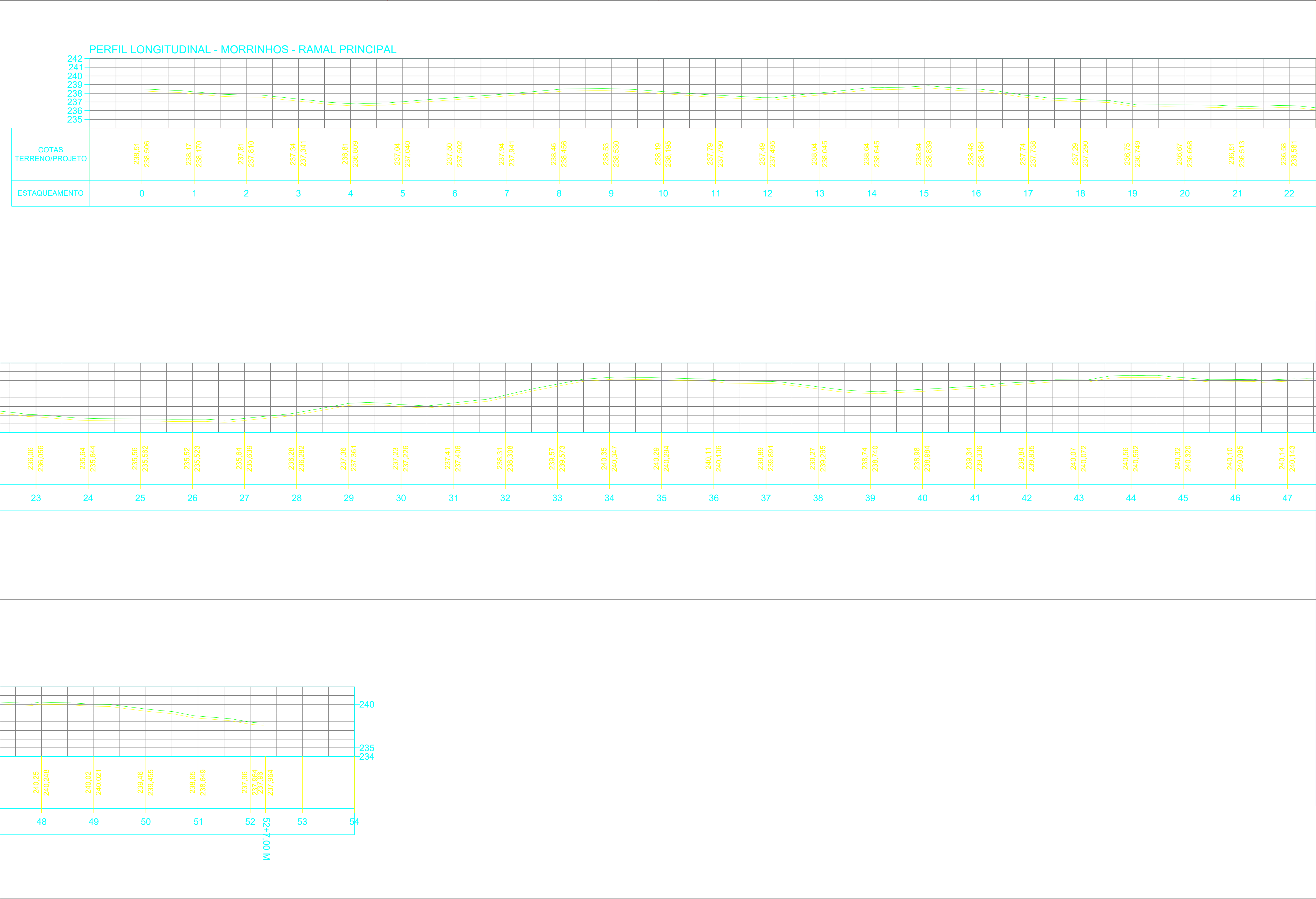
SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA - SADA

GOVERNO DO PIAUÍ
AQUI TEM TRABALHO
AQUI TEM FUTURO

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SADA
SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA

DEPARTAMENTO: COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA -COENGE	DESENHO: PB
TÍTULO DO PROJETO: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (CR 966492/2024)	PRANCHA: 03/15
ENDEREÇO DO SERVIÇO: COMUNIDADE MORRINHOS	ESCALA: 1:1250
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA BAIXA	REVISÃO:
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ-PI	ZONA: RURAL
DESENHO: JOAQUIM HENRIQUE	FASE: PEXEC
DATA: JANEIRO/2026	



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

— RAMAL PRINCIPAL (DN60/PVC PBA/CL12)

— RAMAL SECUNDÁRIO (DN20/PVC PBA/CL12)

— TERRENO NATURAL (GREIDE)

→ — SENTIDO DAS ÁGUAS

□ — ÁREA DOADA

○ — COLAR DE TOMADA 60X20MM

● — POÇO A PERFURAR

▭ — EDIFICAÇÕES

REDE DE DISTRIBUIÇÃO E ADUTORA

LIGAÇÃO DOMICILIAR

DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

HISTÓRICO

ALTERAÇÃO	REVISÃO	DATA
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

ENGENHEIRO(A) RESPONSÁVEL:

PROPRIETÁRIO:

SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA - SADA

GOVERNO DO PIAUÍ

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SADA SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA

DEPARTAMENTO: COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA -COENGE

TÍTULO DO PROJETO: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (CR 966492/2024)

ENDEREÇO DO SERVIÇO: COMUNIDADE MORRINHOS

TÍTULO DO DESENHO: PERFIL LONGITUDINAL

MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ-PI

DESENHO: JOAQUIM HENRIQUE

ZONA: RURAL

FASE: PEXEC

DATA: JANEIRO/2026

DESENHO: PL

PRANCHA: 04/15

ESCALA: 1/800

REVISÃO:

IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM BREJO DO PIAUÍ

CONVÊNIO: 966492/2024

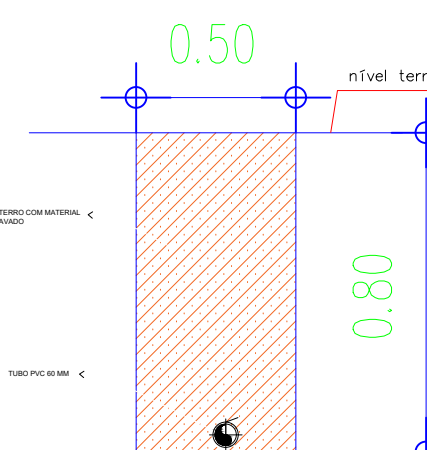
Legenda

RAMAL PRINCIPAL - 1.047,00 M

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

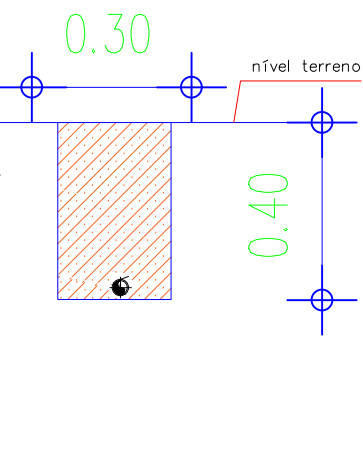
- RAMAL PRINCIPAL (DN60/PVC PBA/CL12)
- RAMAL SECUNDÁRIO (DN20/PVC PBA/CL12)
- TERRENO NATURAL (GREIDE)
- SENTIDO DAS ÁGUAS
- ÁREA DOADA
- COLAR DE TOMADA 60X20MM
- POÇO A PERFURAR
- EDIFICAÇÕES

REDE DE DISTRIBUIÇÃO E ADUTORA



DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

LIGAÇÃO DOMICILIAR



DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

INÍCIO RAMAL PRINCIPAL (8°11'11.78"S; 42°51'24.93"O)

POÇO - MORRINHOS (8°11'21.14"S; 42°51'12.92"O)

FIM RAMAL PRINCIPAL (8°11'26.47"S; 42°50'59.83"O)

Google Earth

made © 2026 Airbus



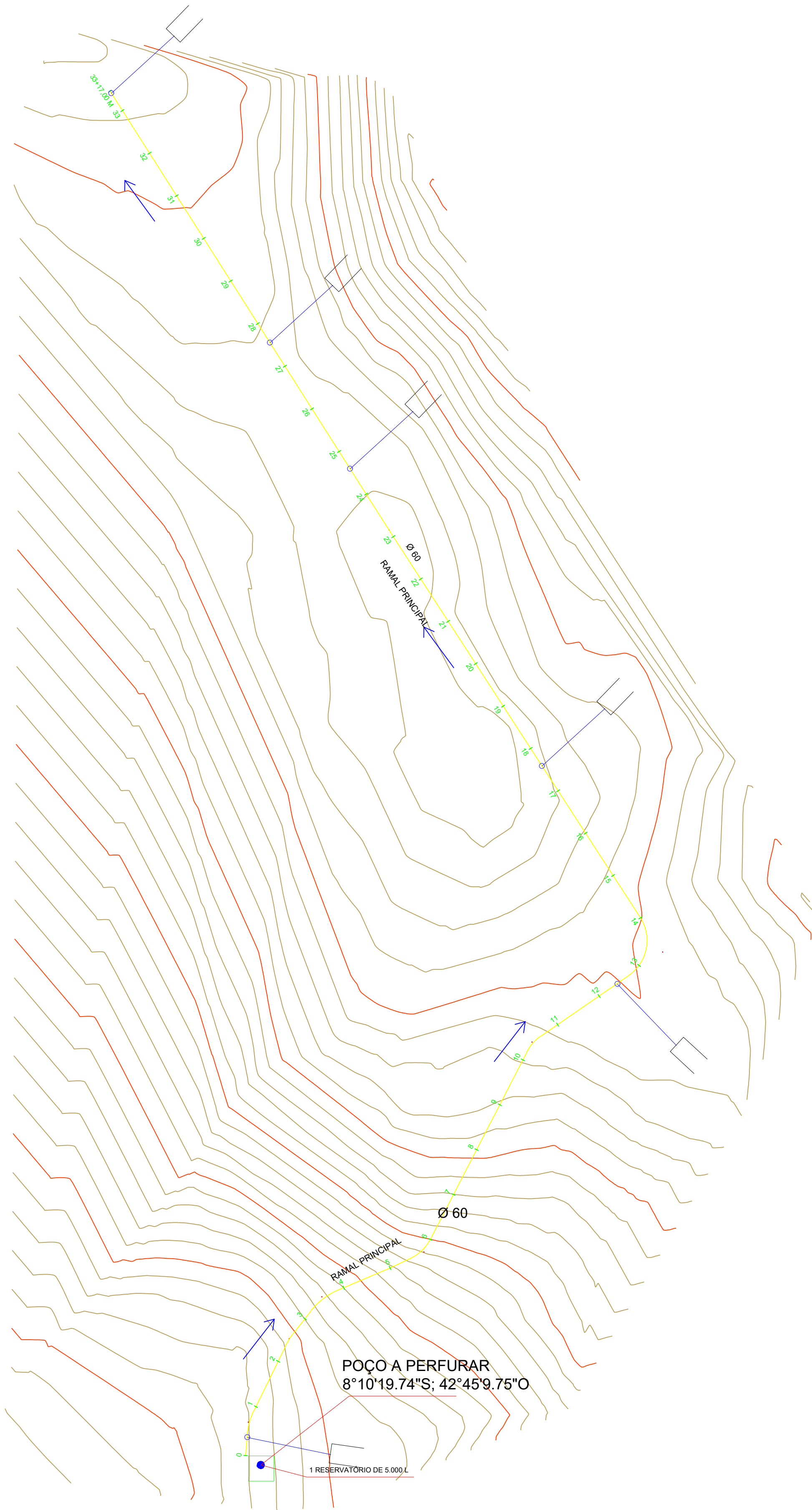
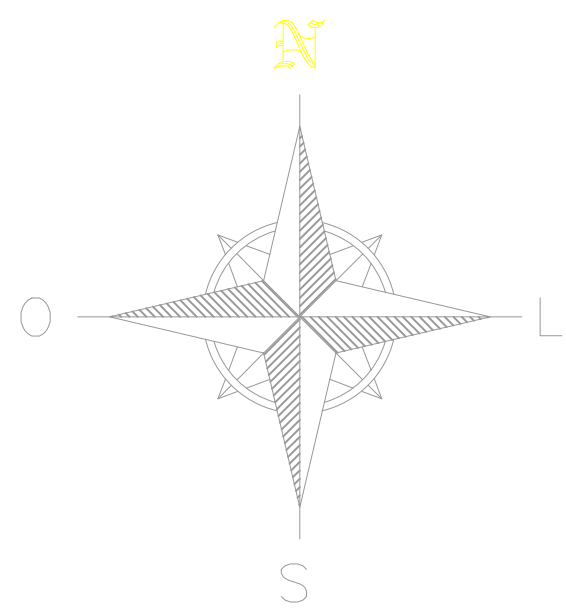
300 m



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SADA SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA

DEPARTAMENTO: COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA -COENGE	DESENHO: PI
TÍTULO DO PROJETO: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (CR 966492/2024)	PRANCHA: 05/15
ENDEREÇO DO SERVIÇO: COMUNIDADE MORRINHOS	ESCALA: SEM ESCALA
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA ILUMINADA	REVISÃO:
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ-PI	ZONA: RURAL
DESENHO: JOAQUIM HENRIQUE	FASE: PEXEC
DATA: JANEIRO/2026	



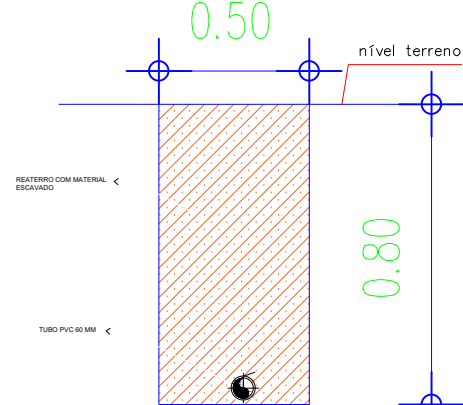
PLANTA BAIXA - SERRA DO PINGA

ESC. INDICADA

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

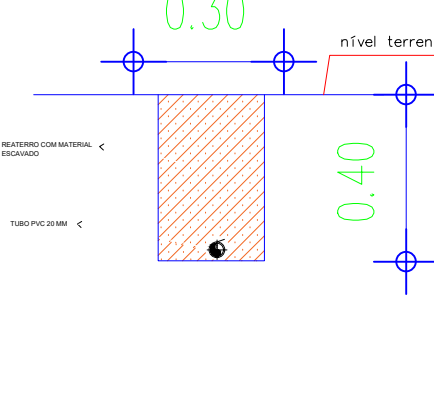
- RAMAL PRINCIPAL (DN60/PVC PBA/CL12)
- RAMAL SECUNDÁRIO (DN20/PVC PBA/CL12)
- TERRENO NATURAL (GREIDE)
- — SENTIDO DAS ÁGUAS
- — ÁREA DOADA
- — COLAR DE TOMADA 60X20MM
- — POÇO A PERFURAR
- — EDIFICAÇÕES

REDE DE DISTRIBUIÇÃO E ADUTORA



DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

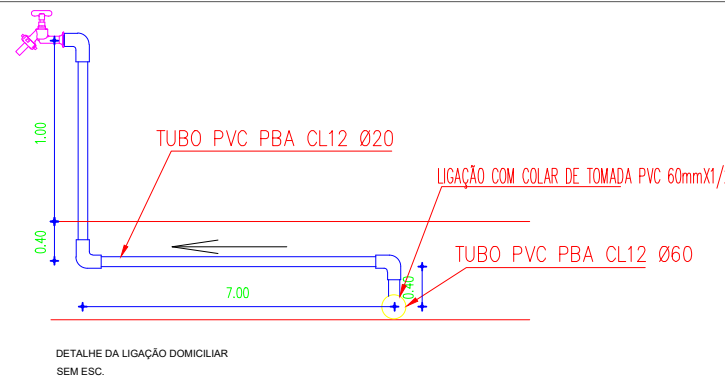
LIGAÇÃO DOMICILIAR



DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

RESUMO DA TUBULAÇÃO – SERRA DO PINGA

ÍTEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1	TUBO PVC PBA CL12 Ø60	m	677,00
2	TUBO PVC PBA CL12 Ø20	m	42,00



DETALHE DA LIGAÇÃO DOMICILIAR SEM ESC.

HISTÓRICO

ALTERAÇÃO	REVISÃO	DATA
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

ENGENHEIRO(A) RESPONSÁVEL:

JOAQUIM HENRIQUE GAMA NETO
CREA PI 1919366911

PROPRIETÁRIO:

SECRETARIA
DA ASSISTÊNCIA
TÉCNICA E DEFESA
AGROPECUÁRIA - SADA



GOVERNO DO ESTADO
DO PIAUÍ

SADA
SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA
E DEFESA AGROPECUÁRIA

DEPARTAMENTO:
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA-COENGE

TÍTULO DO PROJETO:
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (CR 966492/2024)

ENDEREÇO DO SERVIÇO:
COMUNIDADE SERRA DO PINGA

TÍTULO DO DESENHO:
PLANTA BAIXA

MUNICÍPIO:
BREJO DO PIAUÍ-PI

ZONA:
RURAL

DESENHO:
JOAQUIM HENRIQUE

FASE:
PEXEC

DATA:
JANEIRO/2026

DESENHO:

PB

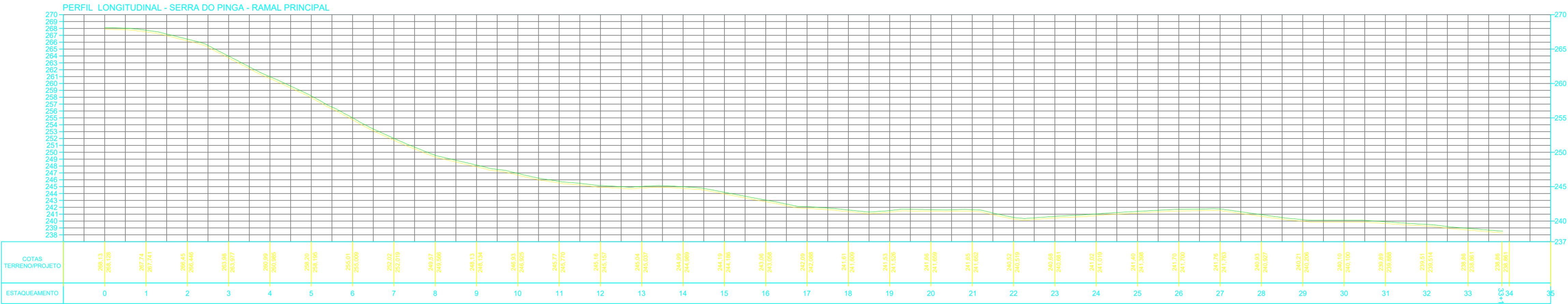
PRANCHA:

06/15

ESCALA:

1/1250

REVISÃO:



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

— RAMAL PRINCIPAL (DN60/PVC PBA/CL12)

— RAMAL SECUNDÁRIO (DN20/PVC PBA/CL12)

— TERRENO NATURAL (GREIDE)

→ — SENTIDO DAS ÁGUAS

□ — ÁREA DOADA

○ — COLAR DE TOMADA 60X20MM

● — POÇO A PERFURAR

□ — EDIFICAÇÕES

REDE DE DISTRIBUIÇÃO E ADUTORA

LIGAÇÃO DOMICILIAR

DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

HISTÓRICO

ALTERAÇÃO	REVISÃO	DATA
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

ENGENHEIRO(A) RESPONSÁVEL:

PROPRIETÁRIO:

JOAQUIM HENRIQUE GAMA NETO
CREA PI 1919366911

SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA - SADA

GOVERNO DO PIAUÍ

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SADA

SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA

DEPARTAMENTO: COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA -COENGE

TÍTULO DO PROJETO: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (CR 966492/2024)

ENDEREÇO DO SERVIÇO: COMUNIDADE SERRA DO PINGA

TÍTULO DO DESENHO: PERFIL LONGITUDINAL

MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUI-PI

ZONA: RURAL

DESENHO: JOAQUIM HENRIQUE

FASE: PEXEC

DATA: JANEIRO/2026

DESENHO: PL

PRANCHA: 07/15

ESCALA: 1:800

REVISÃO:

IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM BREJO DO PIAUÍ

CONVÊNIO: 986492/2024

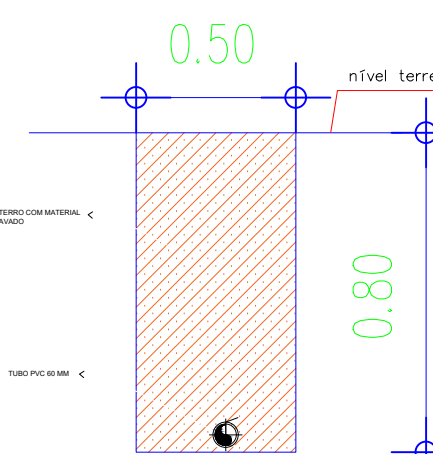
Legenda

RAMAL PRINCIPAL - 677,00 M

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

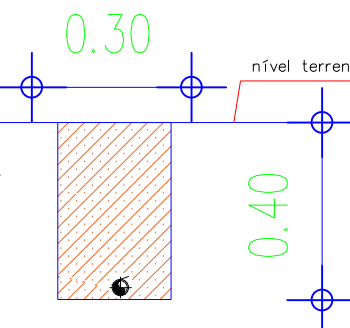
- RAMAL PRINCIPAL (DN60/PVC PBA/CL12)
- RAMAL SECUNDÁRIO (DN20/PVC PBA/CL12)
- TERRENO NATURAL (GREIDE)
- SENTIDO DAS ÁGUAS
- ÁREA DOADA
- COLAR DE TOMADA 60X20MM
- POÇO A PERFURAR
- EDIFICAÇÕES

REDE DE DISTRIBUIÇÃO E ADUTORA



DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

LIGAÇÃO DOMICILIAR



DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

FIM RAMAL PRINCIPAL (8°10'1.86"S; 42°45'11.87"O)

INÍCIO RAMAL PRINCIPAL (8°10'19.26"S; 42°45'10.03"O)

POÇO - SERRA DO PINGA (8°10'19.74"S; 42°45'9.75"O)

Google Earth

Imagem © 2026 Maxar Technologies

300 m



SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA - SADA



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SADA SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA

DEPARTAMENTO: COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA -COENGE
TÍTULO DO PROJETO: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (CR 986492/2024)

DESENHO: PI

ENDEREÇO DO SERVIÇO: COMUNIDADE SERRA DO PINGA

PRANCHA:

TÍTULO DO DESENHO: PLANTA ILUMINADA

08/15

MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ-PI

ZONA: RURAL

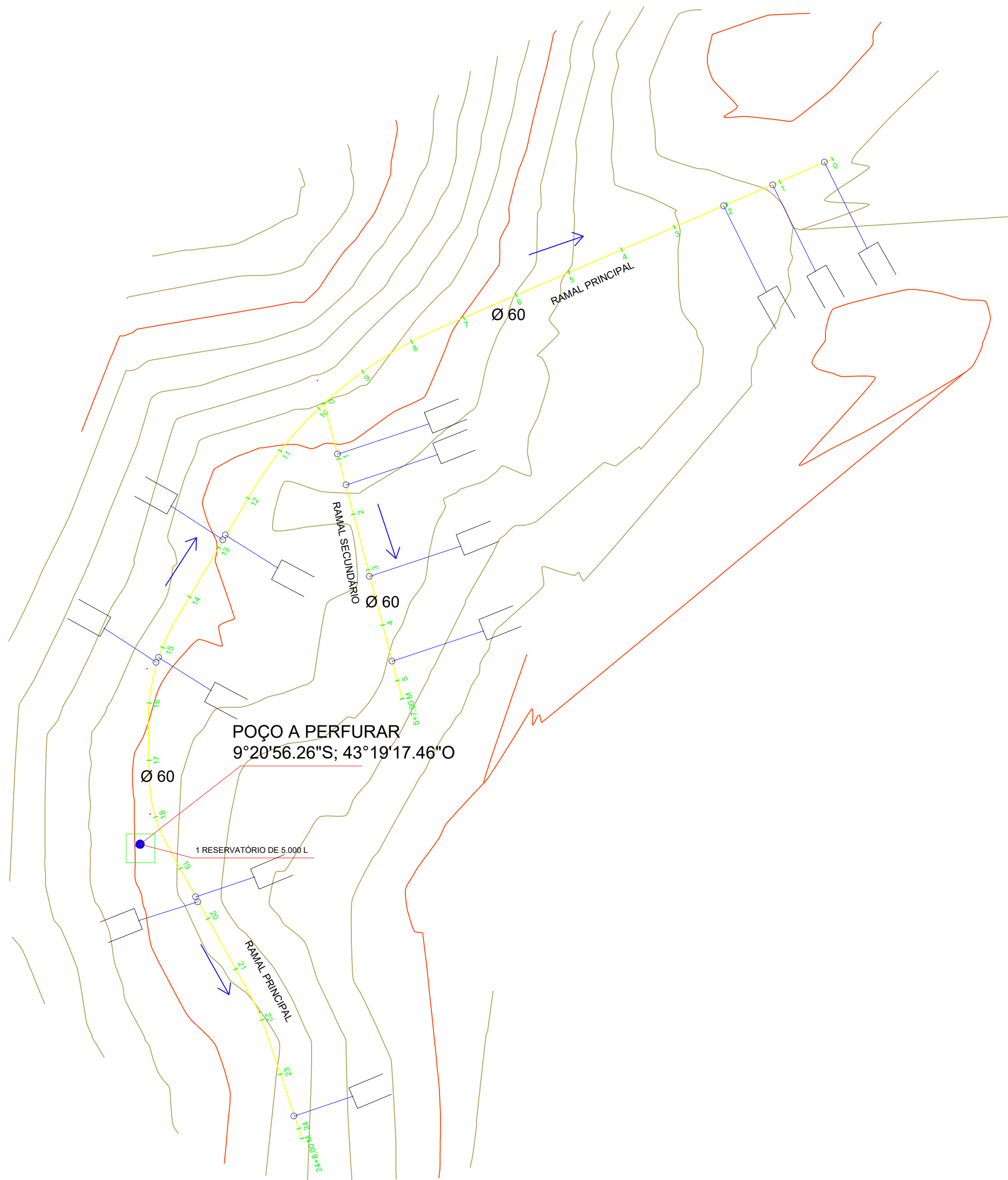
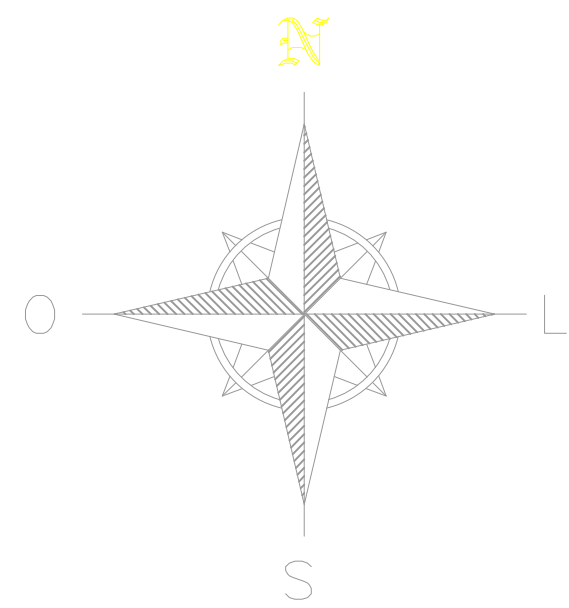
ESCALA: SEM ESCALA

DESENHO: JOAQUIM HENRIQUE

FASE: PEXEC

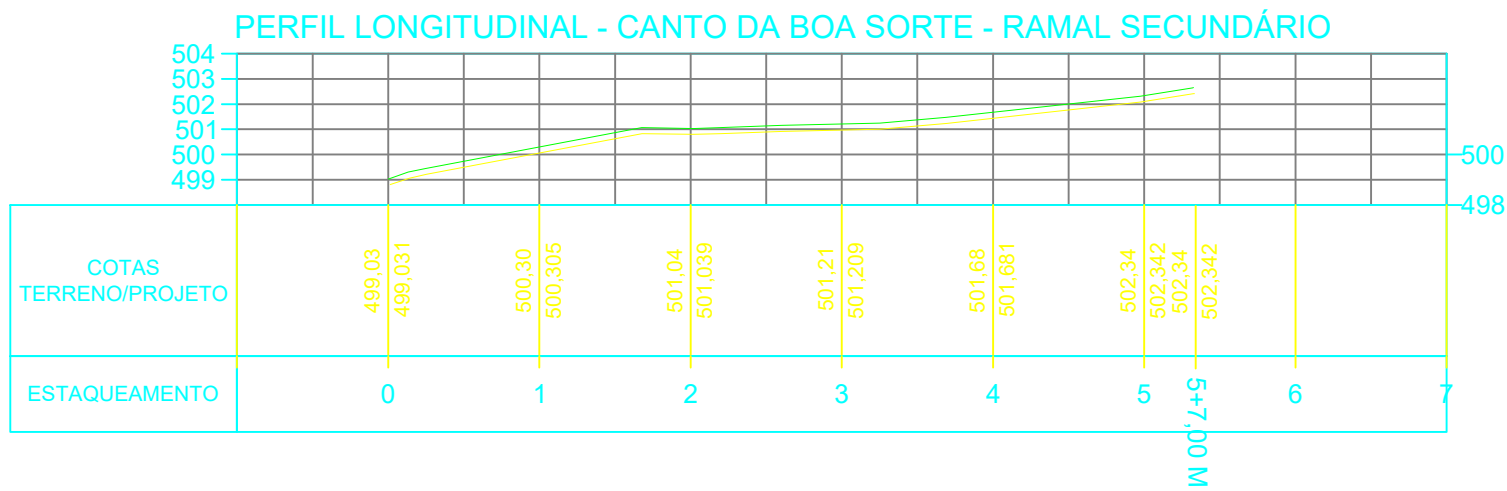
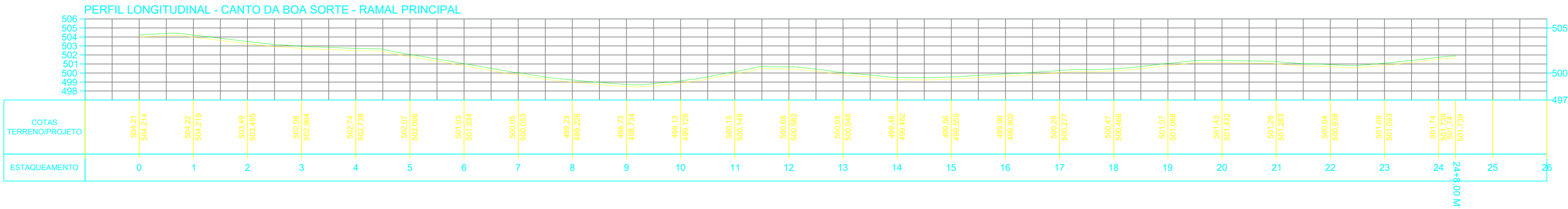
DATA: JANEIRO/2026

REVISÃO:



PLANTA BAIXA - CANTO DA BOA SORTE

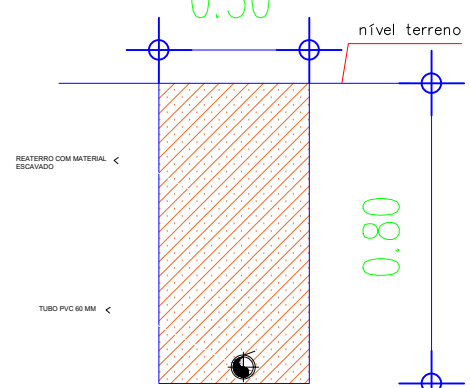
ESC. INDICADA



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

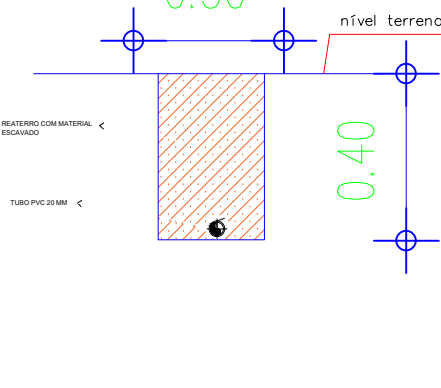
- RAMAL PRINCIPAL (DN60/PVC PBA/CL12)
- RAMAL SECUNDÁRIO (DN20/PVC PBA/CL12)
- TERRENO NATURAL (GREIDE)
- — SENTIDO DAS ÁGUAS
- — ÁREA DOADA
- — COLAR DE TOMADA 60X20MM
- — POÇO A PERFURAR
- ▭ — EDIFICAÇÕES

REDE DE DISTRIBUIÇÃO E ADUTORA



DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

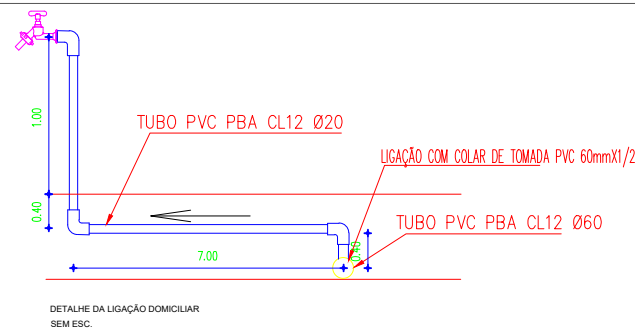
LIGAÇÃO DOMICILIAR



DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

RESUMO DA TUBULAÇÃO – CANTO DA BOA SORTE

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1	TUBO PVC PBA CL12 Ø60	m	595,00
2	TUBO PVC PBA CL12 Ø20	m	98,00



HISTÓRICO

ALTERAÇÃO	REVISÃO	DATA
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

ENGENHEIRO(A) RESPONSÁVEL:

JOAQUIM HENRIQUE GAMA NETO
CREA PI 1919366911

PROPRIETÁRIO:

SECRETARIA
DA ASSISTÊNCIA
TÉCNICA E DEFESA
AGROPECUÁRIA - SADA



GOVERNO DO ESTADO
DO PIAUÍ

SADA
SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA
E DEFESA AGROPECUÁRIA

DEPARTAMENTO:
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA -COENGE

DESENHO:

PB

TÍTULO DO PROJETO:
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (CR 966492/2024)

ENDEREÇO DO SERVIÇO:
COMUNIDADE CANTO DA BOA SORTE

PRANCHA:

09/15

TÍTULO DO DESENHO:
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

MUNICÍPIO:

ZONA:

ESCALA:

DESENHO:
JOAQUIM HENRIQUE

FASE:

DATA:

REVISÃO:

IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM CARACOL-PI

CONVÊNIO: 966492/2024

Legenda

- RAMAL PRINCIPAL 488,00 M
- RAMAL SECUNDÁRIO 107,00 M

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- RAMAL PRINCIPAL (DN60/PVC PBA/CL12)
- RAMAL SECUNDÁRIO (DN20/PVC PBA/CL12)
- TERRENO NATURAL (GREIDE)
- SENTIDO DAS ÁGUAS
- ÁREA DOADA
- COLAR DE TOMADA 60X20MM
- POÇO A PERFURAR
- EDIFICAÇÕES

INÍCIO RAMAL PRINCIPAL (9°20'48.35"S; 43°19'9.56"O)

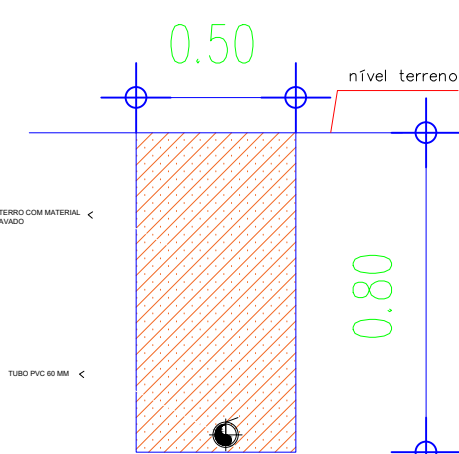
INÍCIO RAMAL SECUNDÁRIO (9°20'50.94"S; 43°19'15.40"O)

FIM RAMAL SECUNDÁRIO (9°20'54.26"S; 43°19'14.50"O)

POÇO - CANTO DA BOA SORTE (9°20'56.26"S; 43°19'17.46"O)

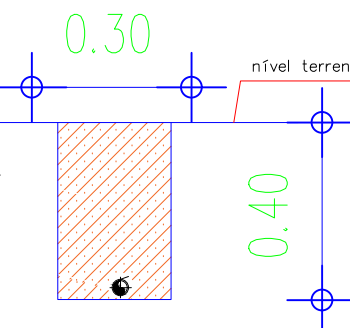
FIM RAMAL PRINCIPAL (9°20'59.56"S; 43°19'15.56"O)

REDE DE DISTRIBUIÇÃO E ADUTORA



DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

LIGAÇÃO DOMICILIAR



DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

Google Earth

Image © 2026 Airbus

200 m



SECRETARIA
DA ASSISTÊNCIA
TÉCNICA E DEFESA
AGROPECUÁRIA - SADA

GOVERNO DO
PIAUI
AGUI TEM TRABALHO
AGUI TEM FUTURO

GOVERNO DO ESTADO
DO PIAUI

SADA
SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA
E DEFESA AGROPECUÁRIA

DEPARTAMENTO:
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA -COENGE

TÍTULO DO PROJETO:
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (CR 966492/2024)

ENDEREÇO DO SERVIÇO:
COMUNIDADE CANTO DA BOA SORTE

TÍTULO DO DESENHO:
PLANTA ILUMINADA

MUNICÍPIO:
CARACOL-PI

DESENHO:
JOAQUIM HENRIQUE

FASE:
PEXEC

DATA:
JANEIRO/2026

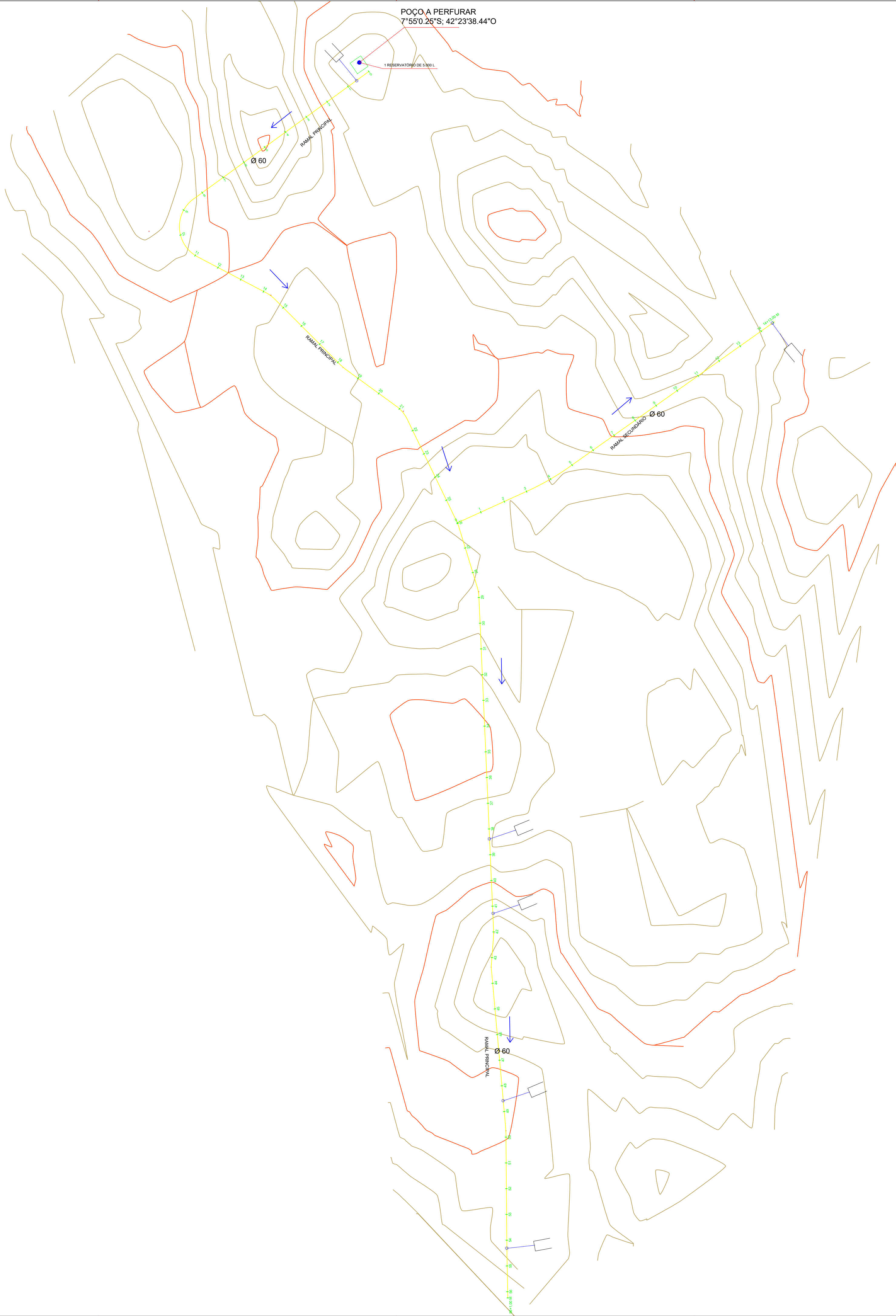
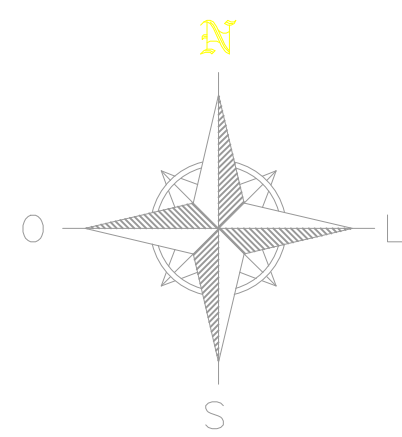
REVISÃO:

DESENHO:
PI

PRANCHA:

10/15

ESCALA:
SEM ESCALA



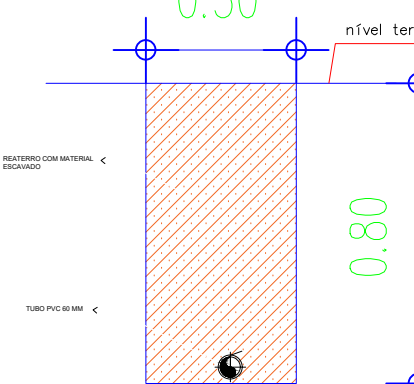
PLANTA BAIXA - CAPIVARA

ESC. INDICADA

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

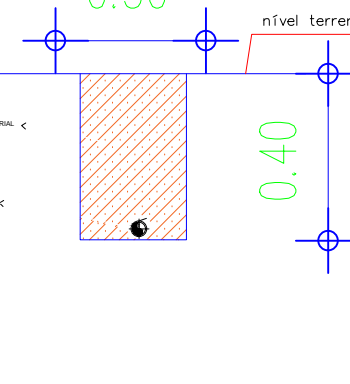
- RAMAL PRINCIPAL (DN60/PVC PBA/CL12)
- RAMAL SECUNDÁRIO (DN20/PVC PBA/CL12)
- TERRENO NATURAL (GREIDE)
- — SENTIDO DAS ÁGUAS
- — ÁREA DOADA
- — COLAR DE TOMADA 60X20MM
- — POÇO A PERFURAR
- — EDIFICAÇÕES

REDE DE DISTRIBUIÇÃO E ADUTORA



DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

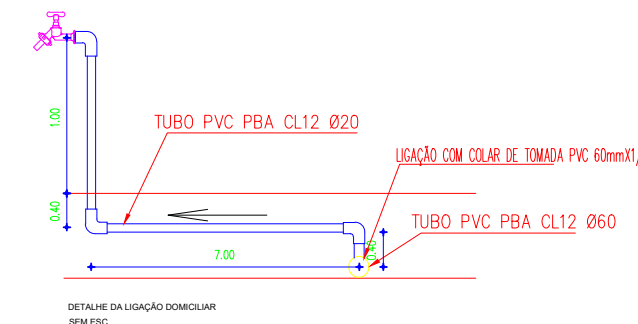
LIGAÇÃO DOMICILIAR



DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

RESUMO DA TUBULAÇÃO — CAPIVARA

ITEM	DESCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
1	TUBO PVC PBA CL12 Ø60	m	1.414,00
2	TUBO PVC PBA CL12 Ø20	m	42,00



HISTÓRICO

ALTERAÇÃO	REVISÃO	DATA
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

ENGENHEIRO(A) RESPONSÁVEL:

JOAQUIM HENRIQUE GAMA NETO
CREA PI 1919366911

PROPRIETÁRIO:

SECRETARIA
DA ASSISTÊNCIA
TÉCNICA E DEFESA
AGROPECUÁRIA - SADA

GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO
AQUI TEM FUTURO

GOVERNO DO ESTADO
DO PIAUI

SADA
SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA
E DEFESA AGROPECUÁRIA

DEPARTAMENTO:
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA -COENGE

TÍTULO DO PROJETO:
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (CR 966492/2024)

ENDEREÇO DO SERVIÇO:
COMUNIDADE CAPIVARA

TÍTULO DO DESENHO:
PLANTA BAIXA

MUNICÍPIO:
SOCORRO DO PIAUI-PI

ZONA:
RURAL

DESENHO:
JOAQUIM HENRIQUE

FASE:
PEXEC

DATA:
JANEIRO/2026

DESENHO:

PB

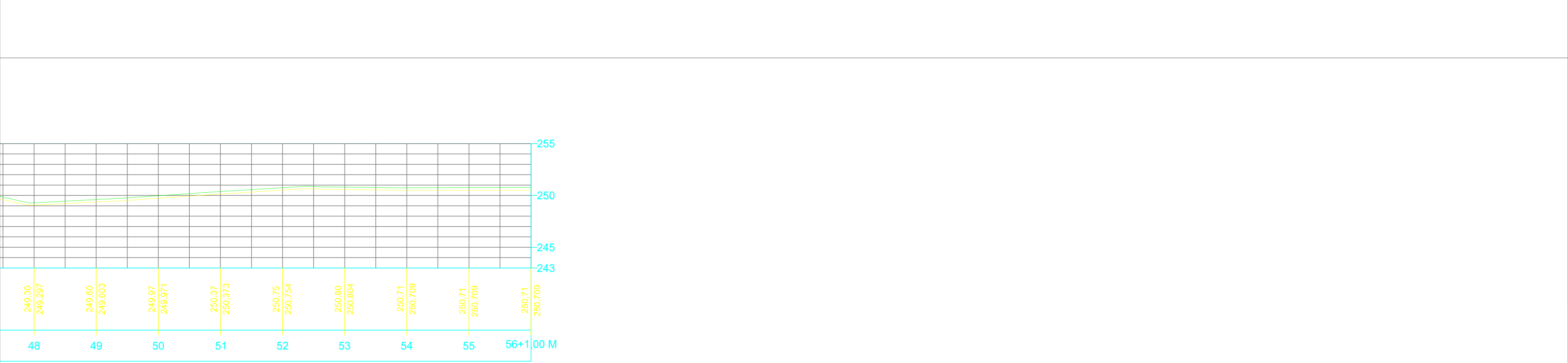
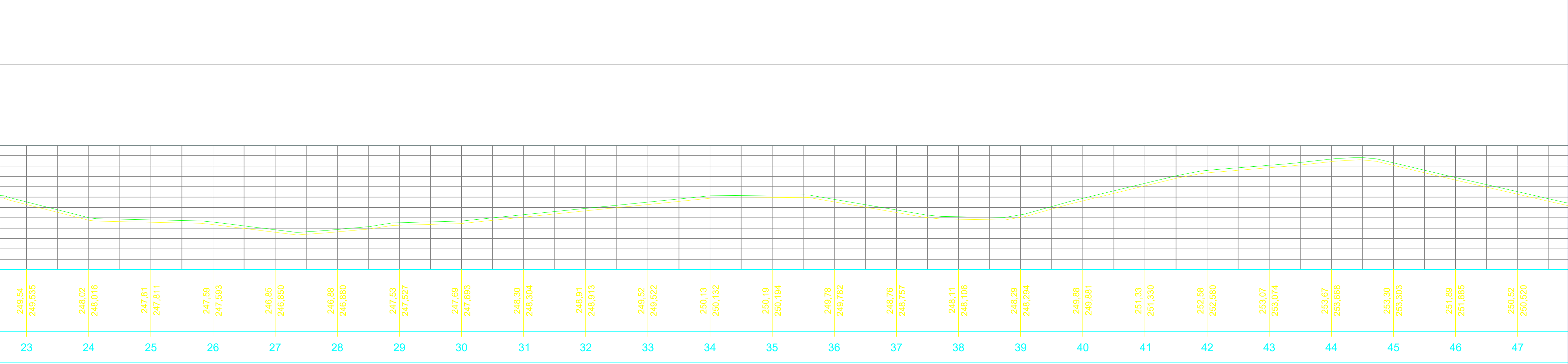
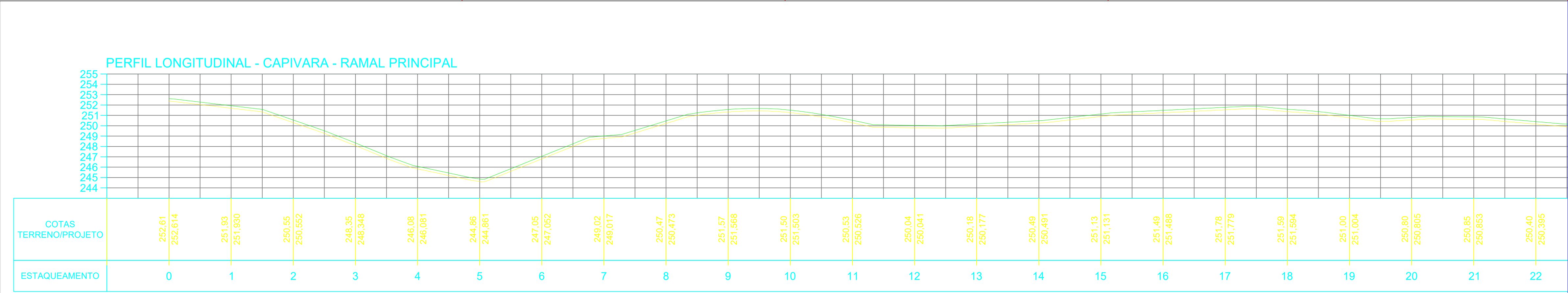
PRANCHA:

11/15

ESCALA:

1:1750

REVISÃO:



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

— RAMAL PRINCIPAL (DN60/PVC PBA/CL12)

— RAMAL SECUNDÁRIO (DN20/PVC PBA/CL12)

— TERRENO NATURAL (GREIDE)

➡ — SENTIDO DAS ÁGUAS

□ — ÁREA DOADA

○ — COLAR DE TOMADA 60X20MM

● — POÇO A PERFURAR

▭ — EDIFICAÇÕES

REDE DE DISTRIBUIÇÃO E ADUTORA

0.50

nível terreno

0.80

LIGAÇÃO DOMICILIAR

0.30

nível terreno

0.40

DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

HISTÓRICO

ALTERAÇÃO	REVISÃO	DATA
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

ENGENHEIRO(A) RESPONSÁVEL:

PROPRIETÁRIO:

JOAQUIM HENRIQUE GAMA NETO
CREA PI 1919366911

SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA - SADA

GOVERNO DO PIAUÍ
AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SADA
SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA

DEPARTAMENTO:
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA -COENGE

TÍTULO DO PROJETO:
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (CR 966492/2024)

ENDEREÇO DO SERVIÇO:
COMUNIDADE CAPIVARA

TÍTULO DO DESENHO:
PERFIL LONGITUDINAL

MUNICÍPIO:
SOCORRO DO PIAUÍ-PI

DESENHO:
JOAQUIM HENRIQUE

FASE:
PEXEC

ZONA:
RURAL

DATA:
JANEIRO/2026

DESENHO:
PL

PRANCHA:
12/15

ESCALA:
1:800

REVISÃO:

IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM SOCORRO DO PIAUÍ

CONVÊNIO: 966492/2024

Legenda

- RAMAL PRINCIPAL 293,00 M
- RAMAL SECUNDÁRIO 1.121,00 M

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- RAMAL PRINCIPAL (DN60/PVC PBA/CL12)
- RAMAL SECUNDÁRIO (DN20/PVC PBA/CL12)
- TERRENO NATURAL (GREIDE)
- SENTIDO DAS ÁGUAS
- ÁREA DOADA
- COLAR DE TOMADA 60X20MM
- POÇO A PERFURAR
- EDIFICAÇÕES

POÇO - CAPIVARA (7°55'0.25"S; 42°23'38.44"O)

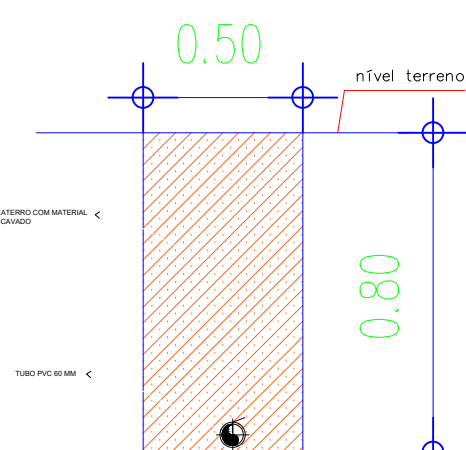
INÍCIO RAMAL PRINCIPAL (7°55'0.46"S; 42°23'38.31"O)

FIM RAMAL SECUNDÁRIO (7°55'6.72"S; 42°23'28.01"O)

INÍCIO RAMAL SECUNDÁRIO (7°55'11.80"S; 42°23'35.99"O)

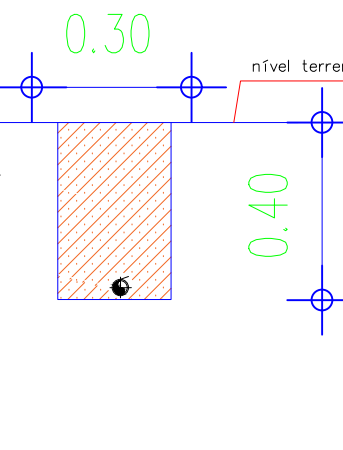
FIM RAMAL PRINCIPAL 97°55'30.22"S; 42°23'34.60"O)

REDE DE DISTRIBUIÇÃO E ADUTORA



DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

LIGAÇÃO DOMICILIAR



DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

Google Earth

Image © 2026 Airbus
Image © 2026 Maxar Technologies

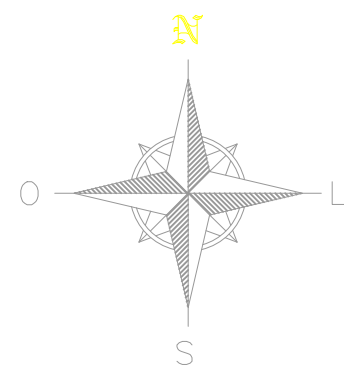
400 m



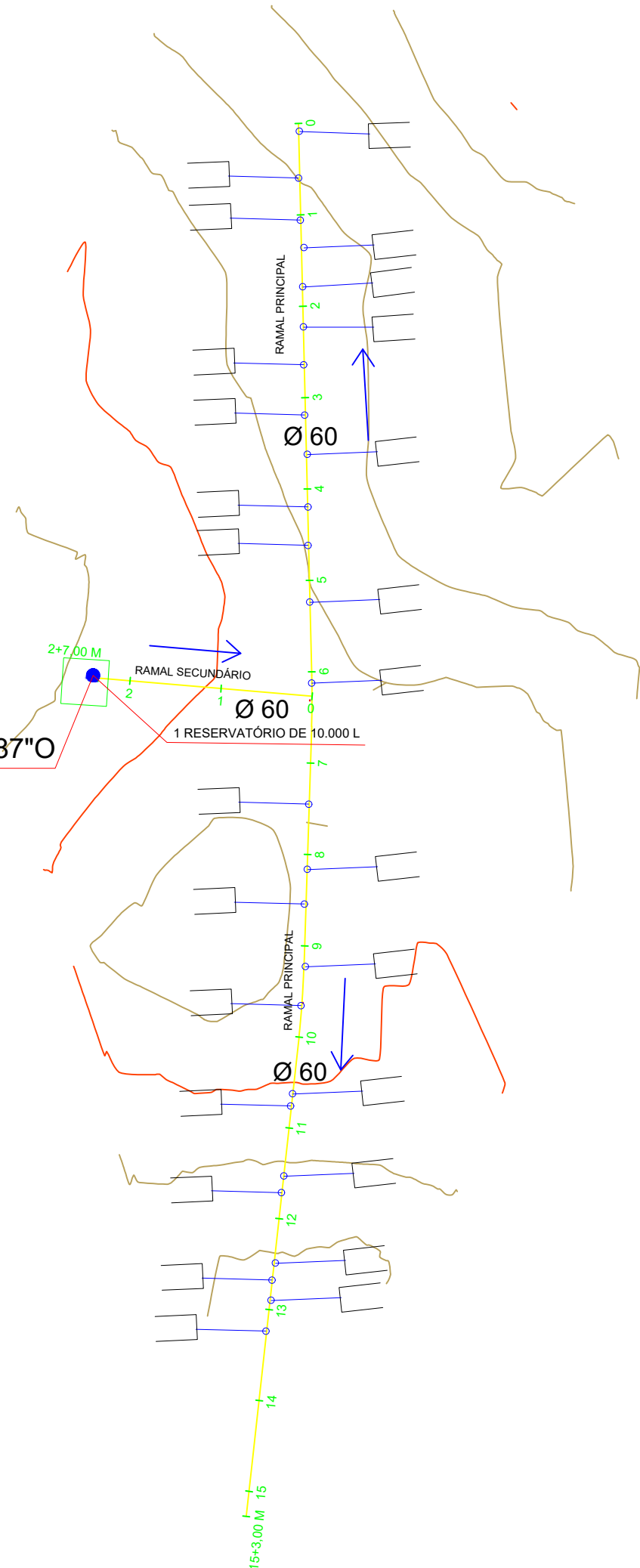
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SADA
SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA

DEPARTAMENTO: COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA -COENGE	DESENHO: PI
TÍTULO DO PROJETO: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (CR 966492/2024)	PRANCHA: 13/15
ENDEREÇO DO SERVIÇO: COMUNIDADE CAPIVARA	ESCALA: SEM ESCALA
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA ILUMINADA	REVISÃO:
MUNICÍPIO: SOCORRO DO PIAUÍ-PI	ZONA: RURAL
DESENHO: JOAQUIM HENRIQUE	FASE: PEXEC
DATA: JANEIRO/2026	



POÇO A PERFURAR
7°51'7.07"S; 42°34'17.87"O



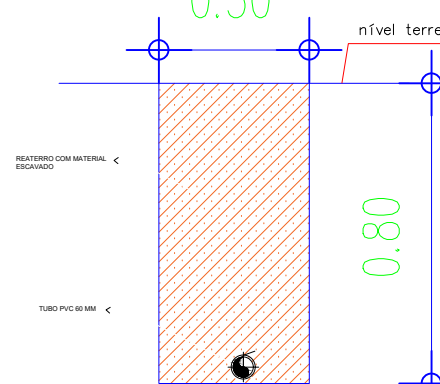
PLANTA BAIXA - CAMPO ALEGRE

ESC. INDICADA

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

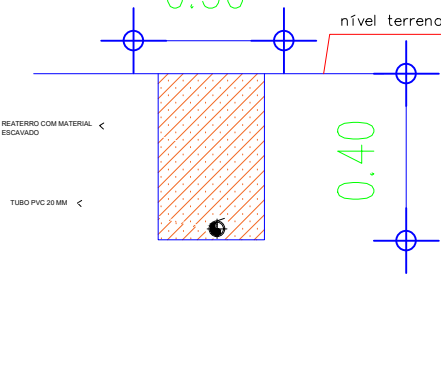
- RAMAL PRINCIPAL (DN60/PVC PBA/CL12)
- RAMAL SECUNDÁRIO (DN20/PVC PBA/CL12)
- TERRENO NATURAL (GREIDE)
- — SENTIDO DAS ÁGUAS
- — ÁREA DOADA
- — COLAR DE TOMADA 60X20MM
- — POÇO A PERFURAR
- — EDIFICAÇÕES

REDE DE DISTRIBUIÇÃO E ADUTORA



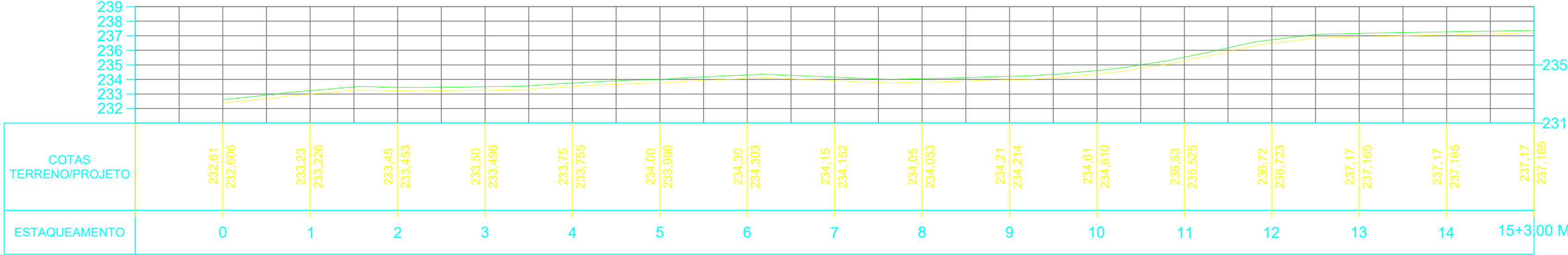
DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

LIGAÇÃO DOMICILIAR

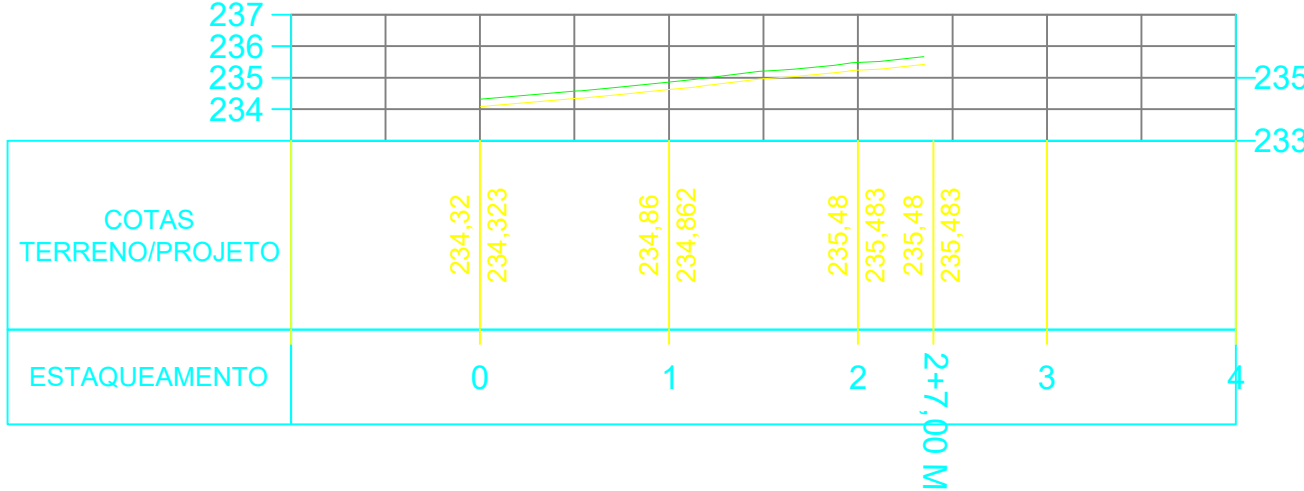


DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

PERFIL LONGITUDINAL - CAMPO ALEGRE - RAMAL PRINCIPAL

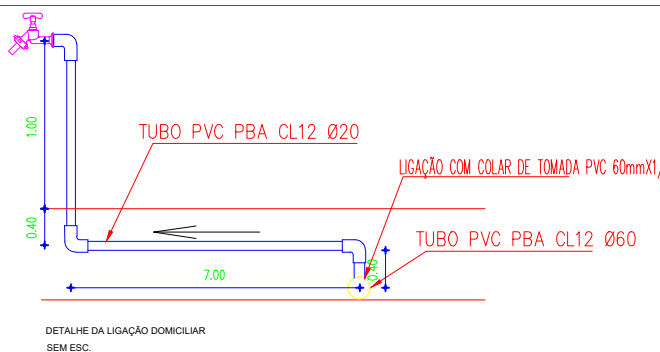


PERFIL LONGITUDINAL - CAMPO ALEGRE - RAMAL SECUNDÁRIO



RESUMO DA TUBULAÇÃO - CAMPO ALEGRE

ÍTEM	DESCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
1	TUBO PVC PBA CL12 Ø60	m	350,00
2	TUBO PVC PBA CL12 Ø20	m	182,00



HISTÓRICO

ALTERAÇÃO	REVISÃO	DATA
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

ENGENHEIRO(A) RESPONSÁVEL:

JOAQUIM HENRIQUE GAMA NETO
CREA PI 1919366911

PROPRIETÁRIO:



GOVERNO DO ESTADO
DO PIAUÍ

SADA
SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA
E DEFESA AGROPECUÁRIA

DEPARTAMENTO:
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA - COENGE

DESENHO:

PB

TÍTULO DO PROJETO:
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (CR 966492/2024)

ENDEREÇO DO SERVIÇO:
COMUNIDADE CAMPO ALEGRE

PRANCHA:

14/15

TÍTULO DO DESENHO:
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

MUNICÍPIO:
SOCORRO DO PIAUÍ-PI

ZONA:
RURAL

ESCALA:
1:1250

DESENHO:
JOAQUIM HENRIQUE

FASE:
PEXEC

DATA:
JANEIRO/2026

REVISÃO:

IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM SOCORRO DO PIAUÍ

CONVÊNIO: 966492/2024

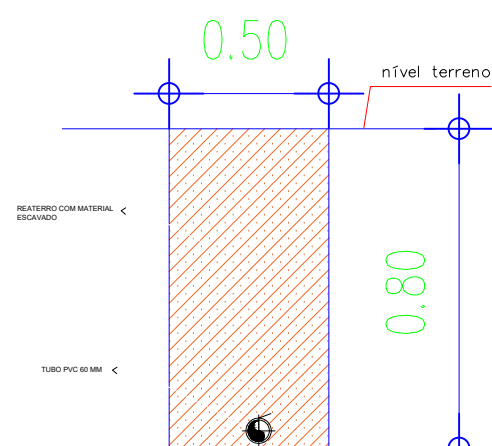
Legenda

RAMAL PRINCIPAL 350,00 M

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

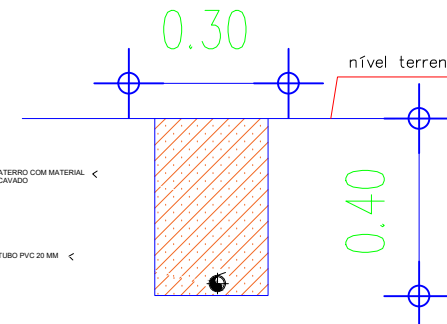
- RAMAL PRINCIPAL (DN60/PVC PBA/CL12)
- RAMAL SECUNDÁRIO (DN20/PVC PBA/CL12)
- TERRENO NATURAL (GREIDE)
- SENTIDO DAS ÁGUAS
- ÁREA DOADA
- COLAR DE TOMADA 60X20MM
- POÇO A PERFURAR
- EDIFICAÇÕES

REDE DE DISTRIBUIÇÃO E ADUTORA



DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

LIGAÇÃO DOMICILIAR



DETALHE DO CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

POÇO - CAMPO ALEGRE (7°51'7.07"S; 42°34'17.87"O)

INÍCIO RAMAL PRINCIPAL (7°51'3.13"S; 42°34'16.53"O)

FIM RAMAL PRINCIPAL (7°51'11.70"S; 42°34'16.67"O)

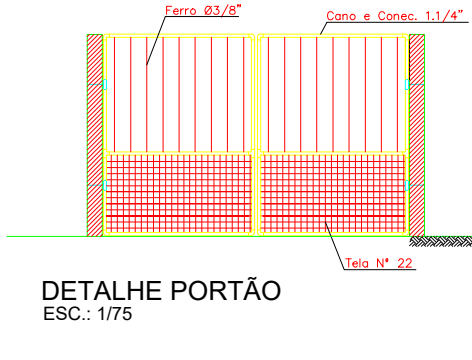
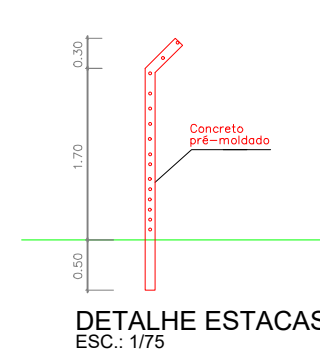
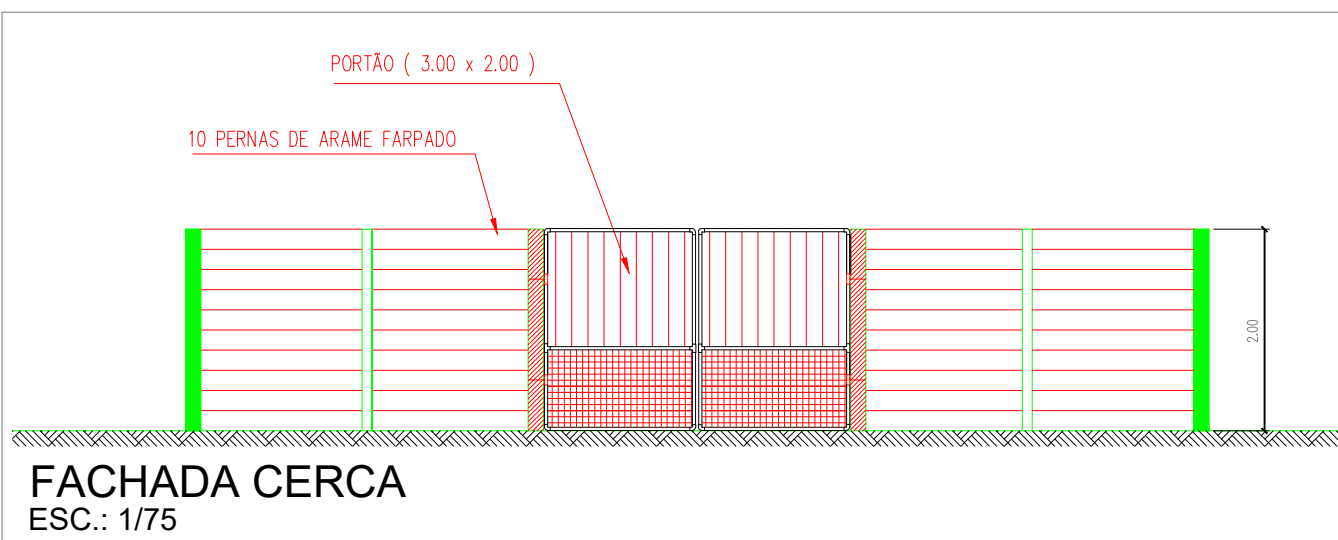
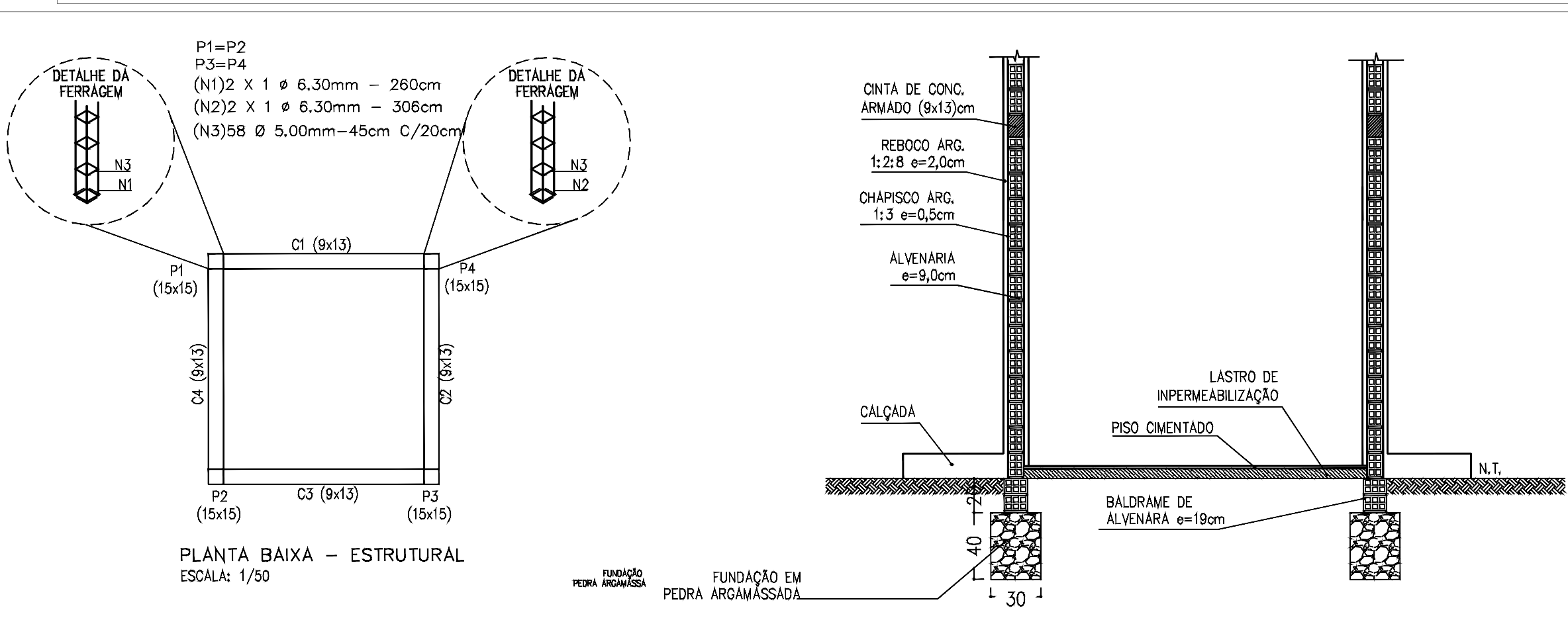
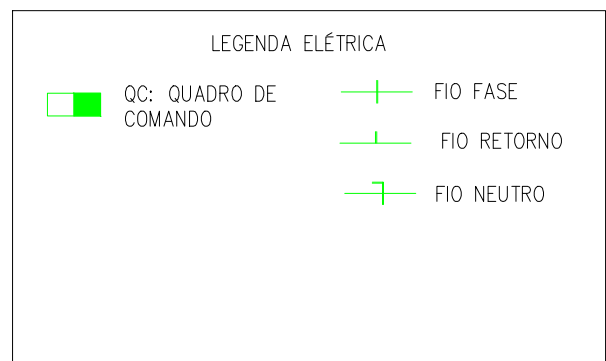
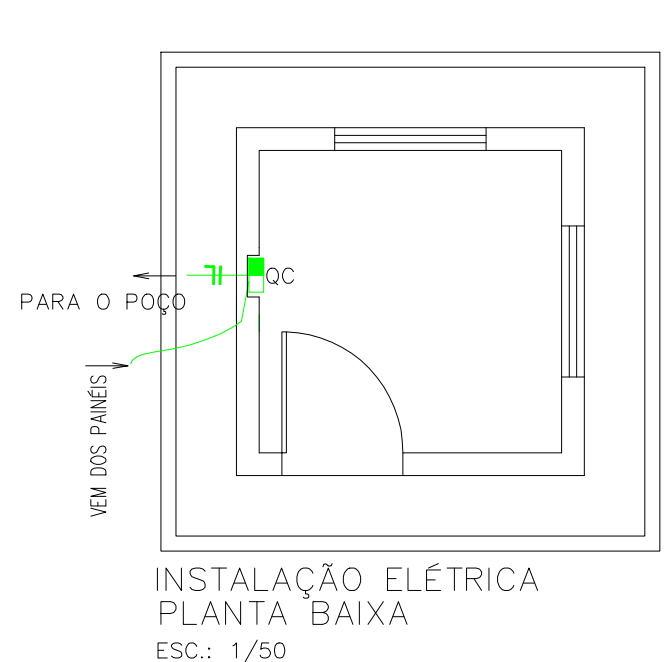
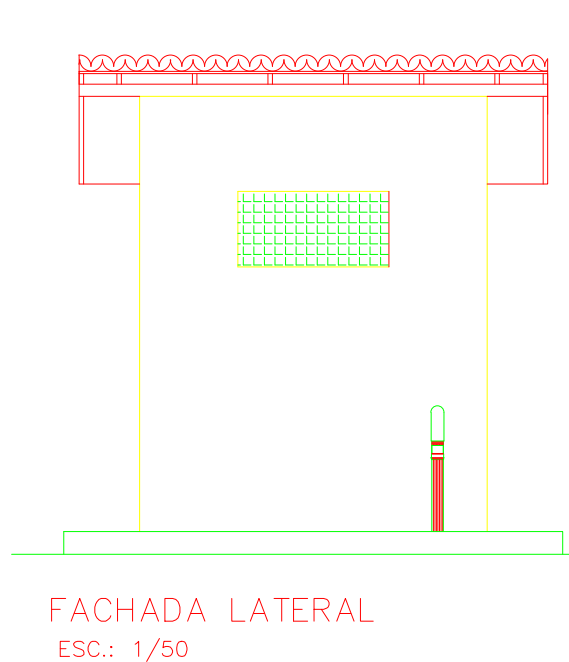
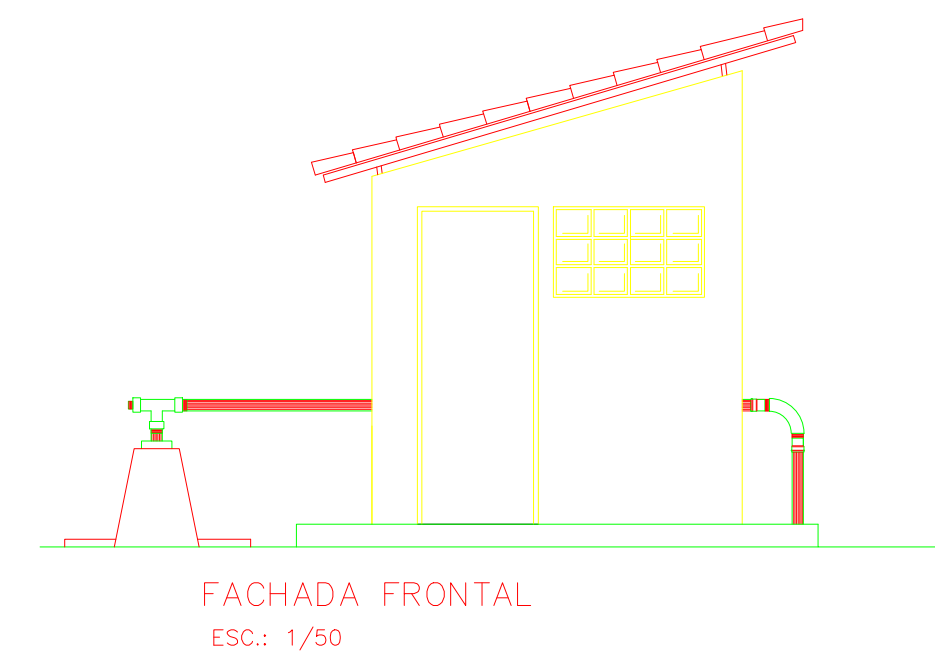
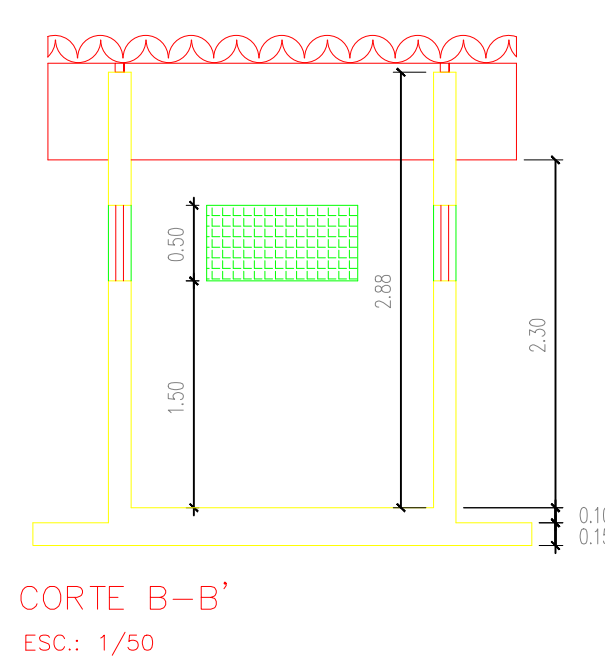
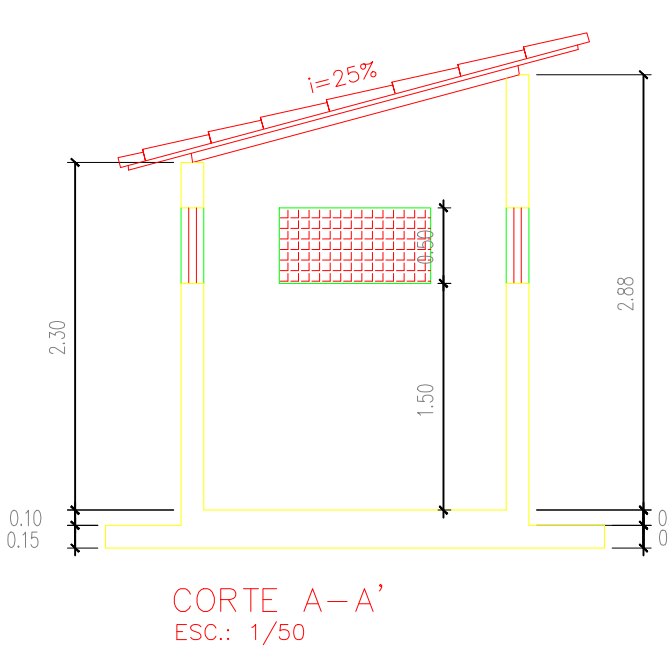
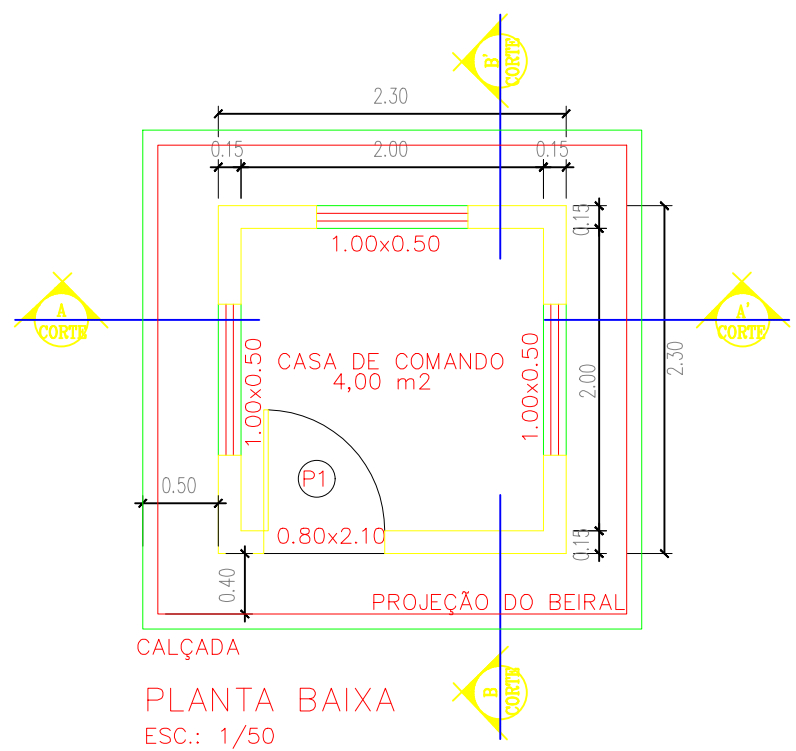
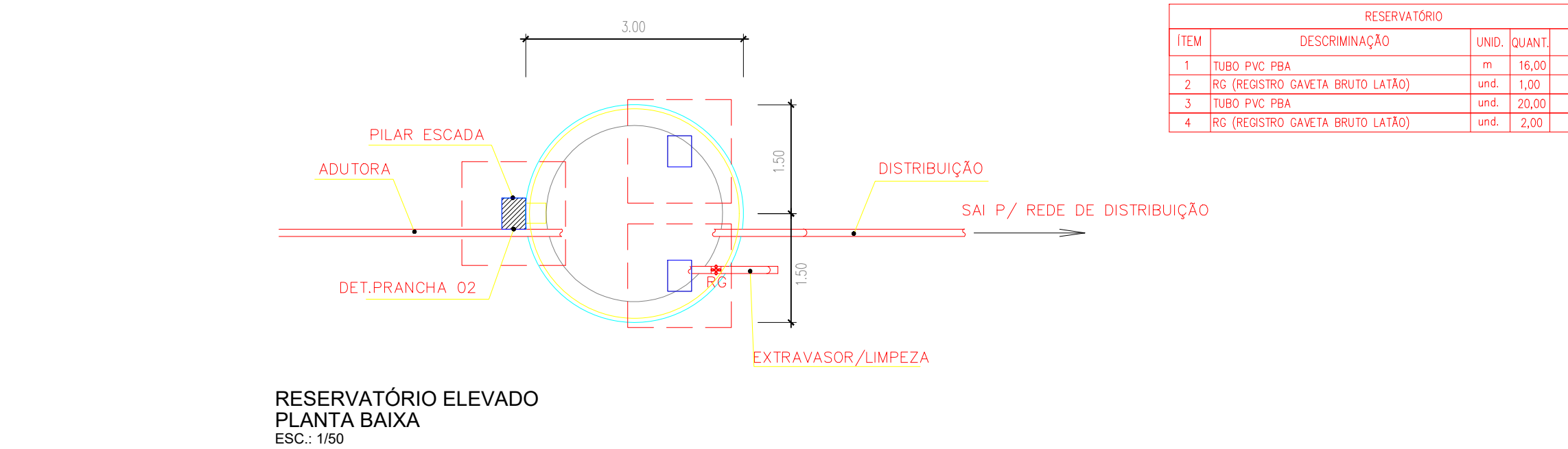
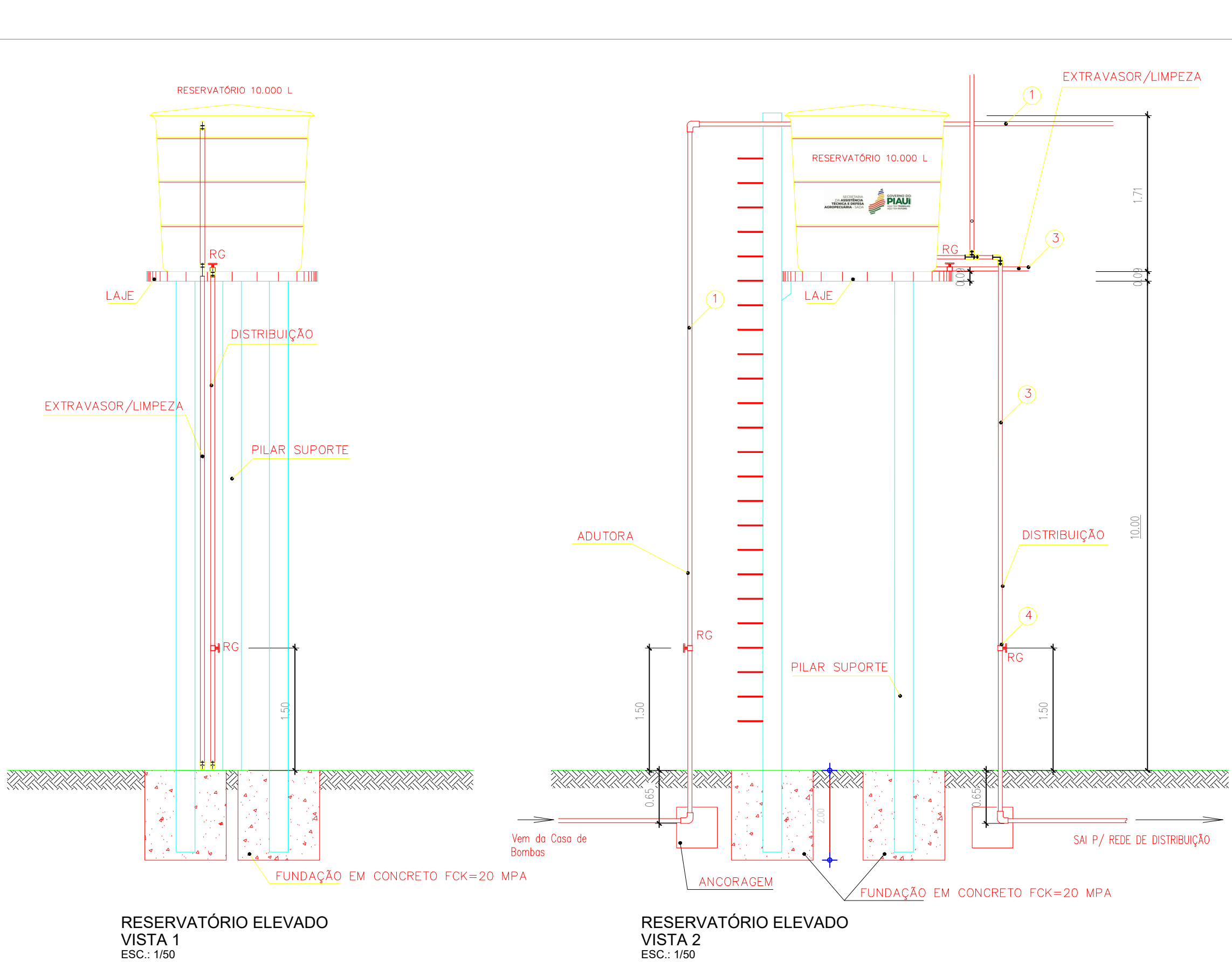
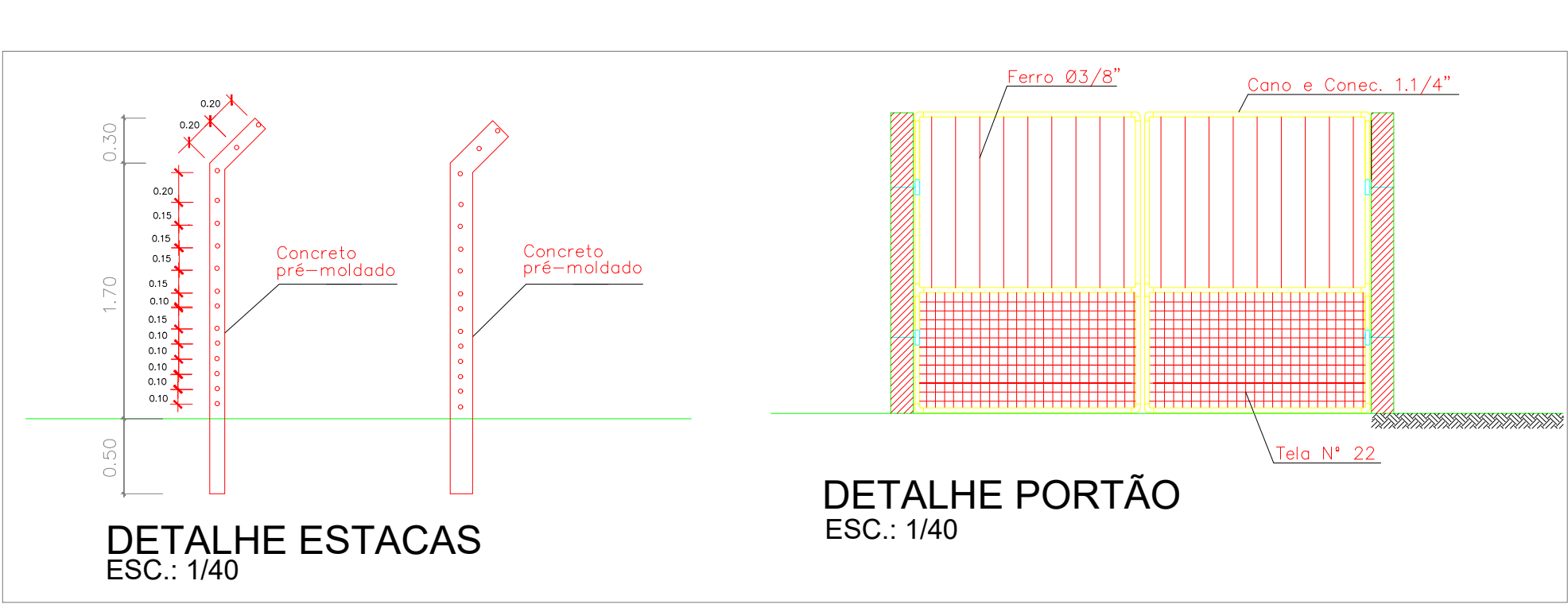
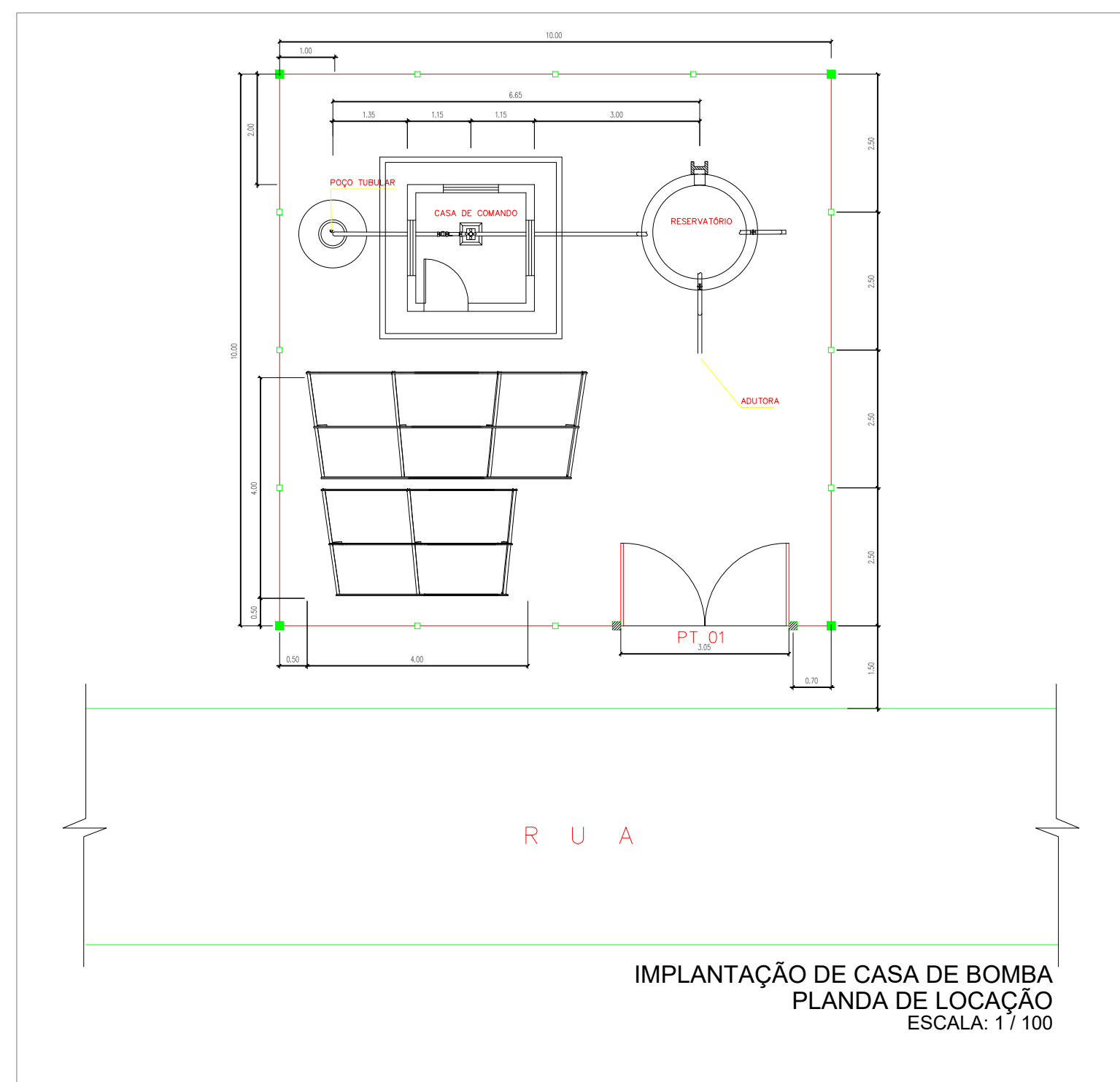
Google Earth

Image © 2023 Maxar Technologies

100 m



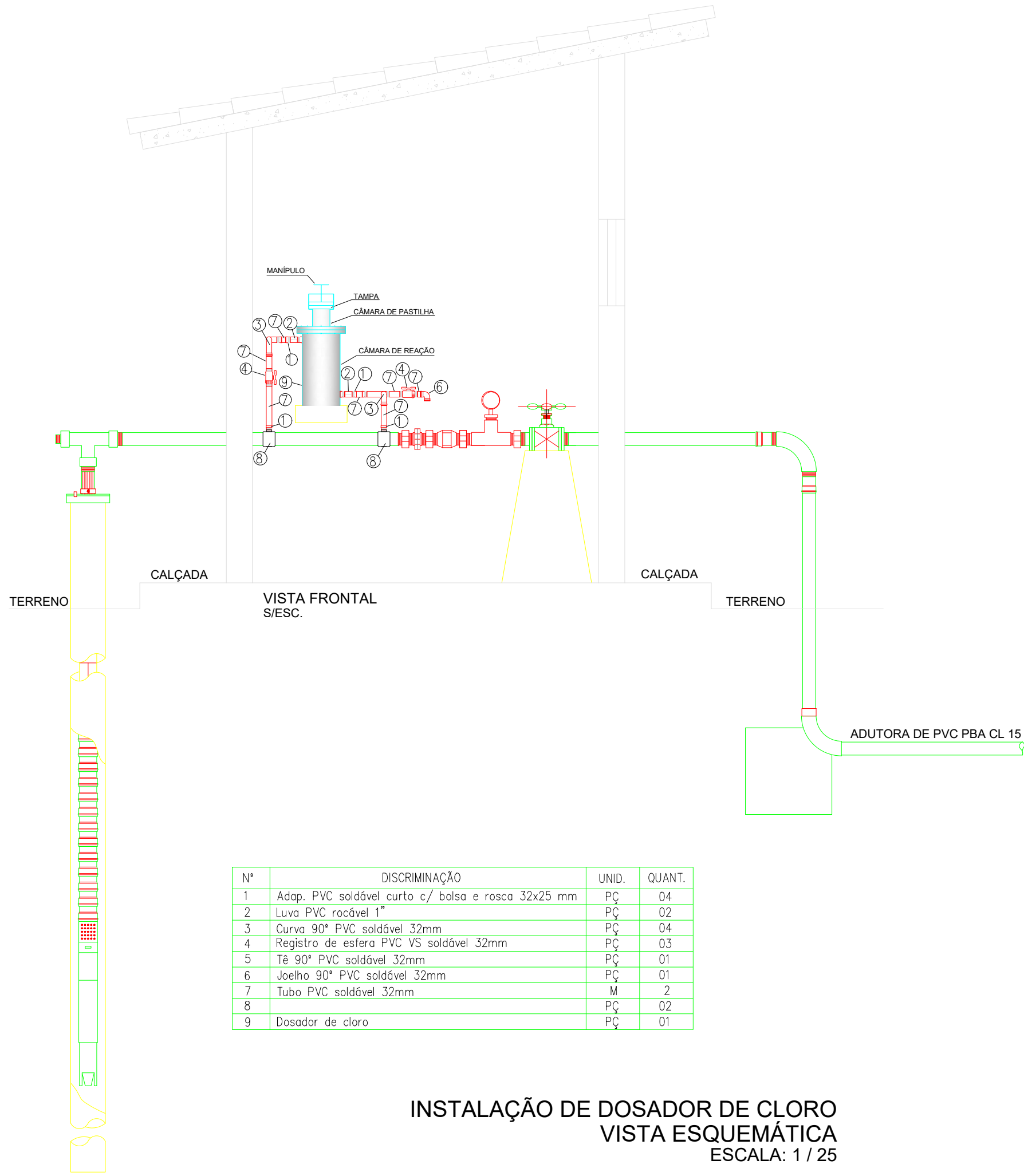
		GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ	
		SADA SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA	
DEPARTAMENTO: COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA -COENGE		DESENHO: PI	
TÍTULO DO PROJETO: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (CR 966492/2024)		PRANCHA: 15/15	
ENDEREÇO DO SERVIÇO: COMUNIDADE CAMPO ALEGRE		ESCALA: SEM ESCALA	
TÍTULO DO DESENHO: PLANTA ILUMINADA		REVISÃO:	
MUNICÍPIO: SOCORRO DO PIAUÍ-PI	ZONA: RURAL	DATA: JANEIRO/2026	REVISÃO:
DESENHO: JOAQUIM HENRIQUE	FASE: PEXEC		



HISTÓRICO		
ALTERAÇÃO	REVISÃO	DATA
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

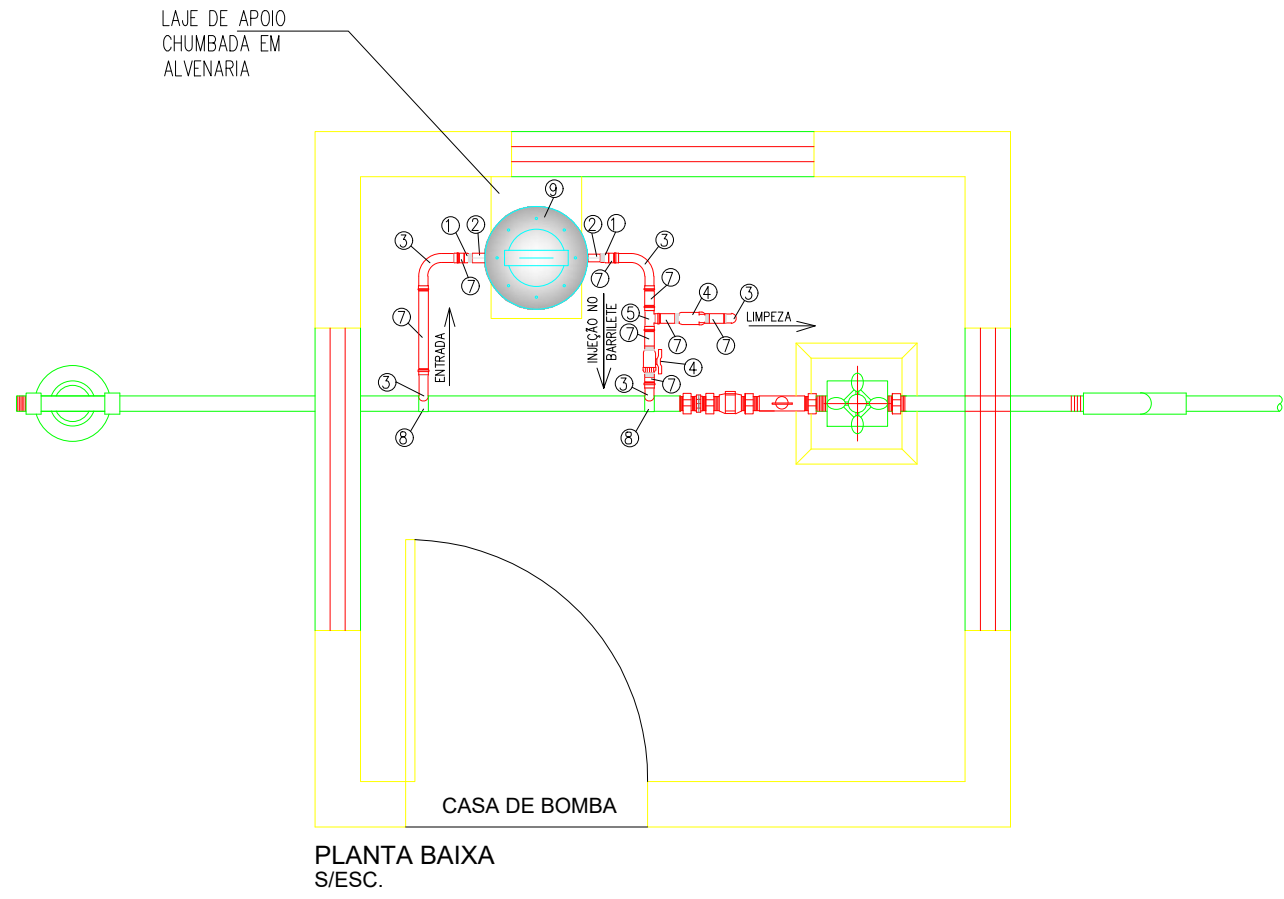
ENGENHEIRO(A) RESPONSÁVEL:	PROPRIETÁRIO:
JOAQUIM HENRIQUE GAMA NETO CREA PI 1919365911	

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ	
SADA SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA	
DEPARTAMENTO: COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E PROJETOS ESTRUTURANTES-COENGE	DESENHO: PL. LAYOUT
TÍTULO DO PROJETO: DETALHAMENTO DA EQUIPAGEM DE POÇOS	PRANCHA: 01/03
ENDEREÇO DO SERVIÇO: DIVERSAS LOCALIDADES - ZONA RURAL	ESCALA: INDICADA
TÍTULO DO DESENHO: DETALHAMENTO DA EQUIPAGEM DE POÇOS	REVISÃO:
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ/CARACOL/SOCORRO DO PIAUÍ-PI	ZONA: RURAL
DESENHO: JOAQUIM HENRIQUE	FASE: PEXEC
DATA: JANEIRO/2026	

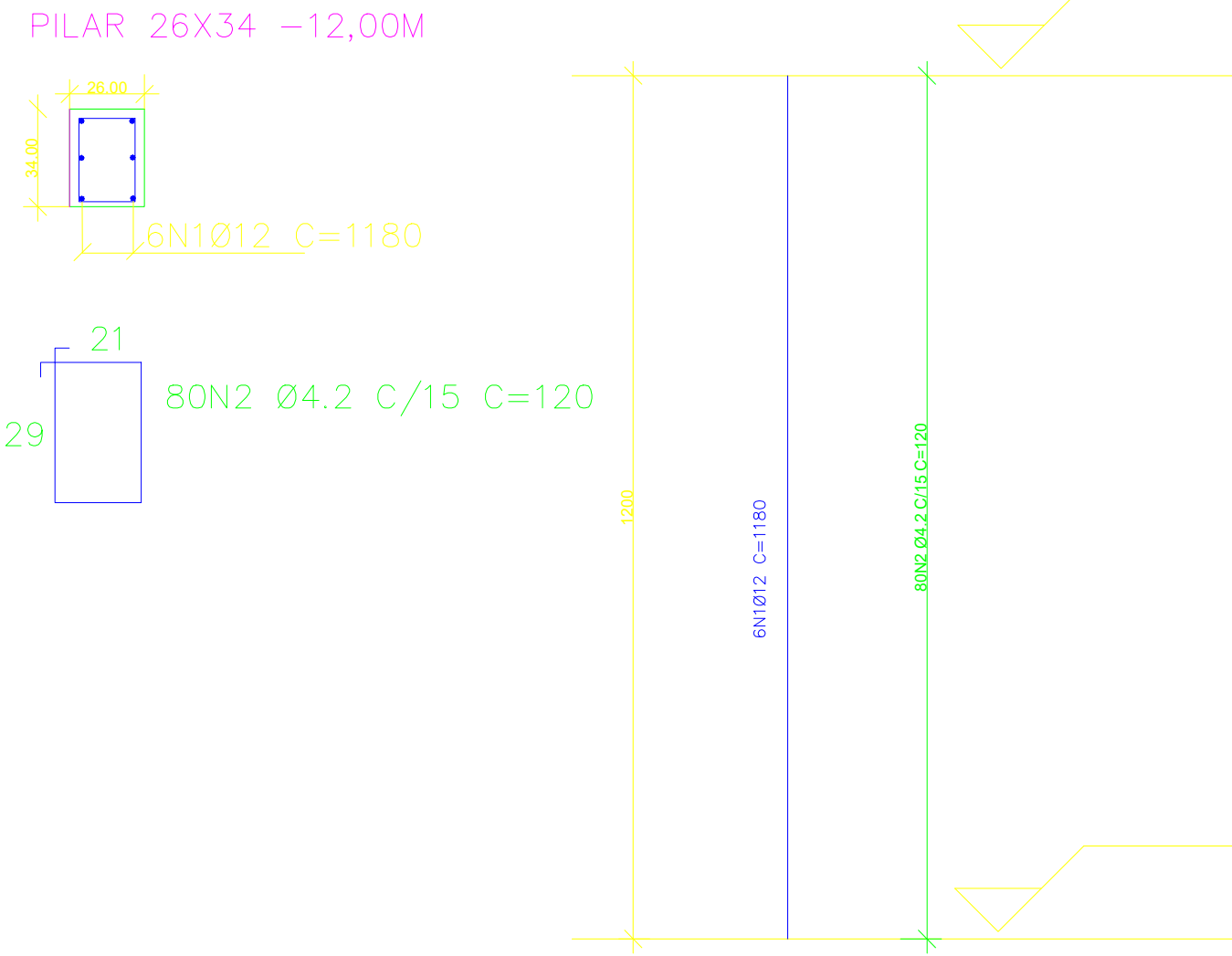
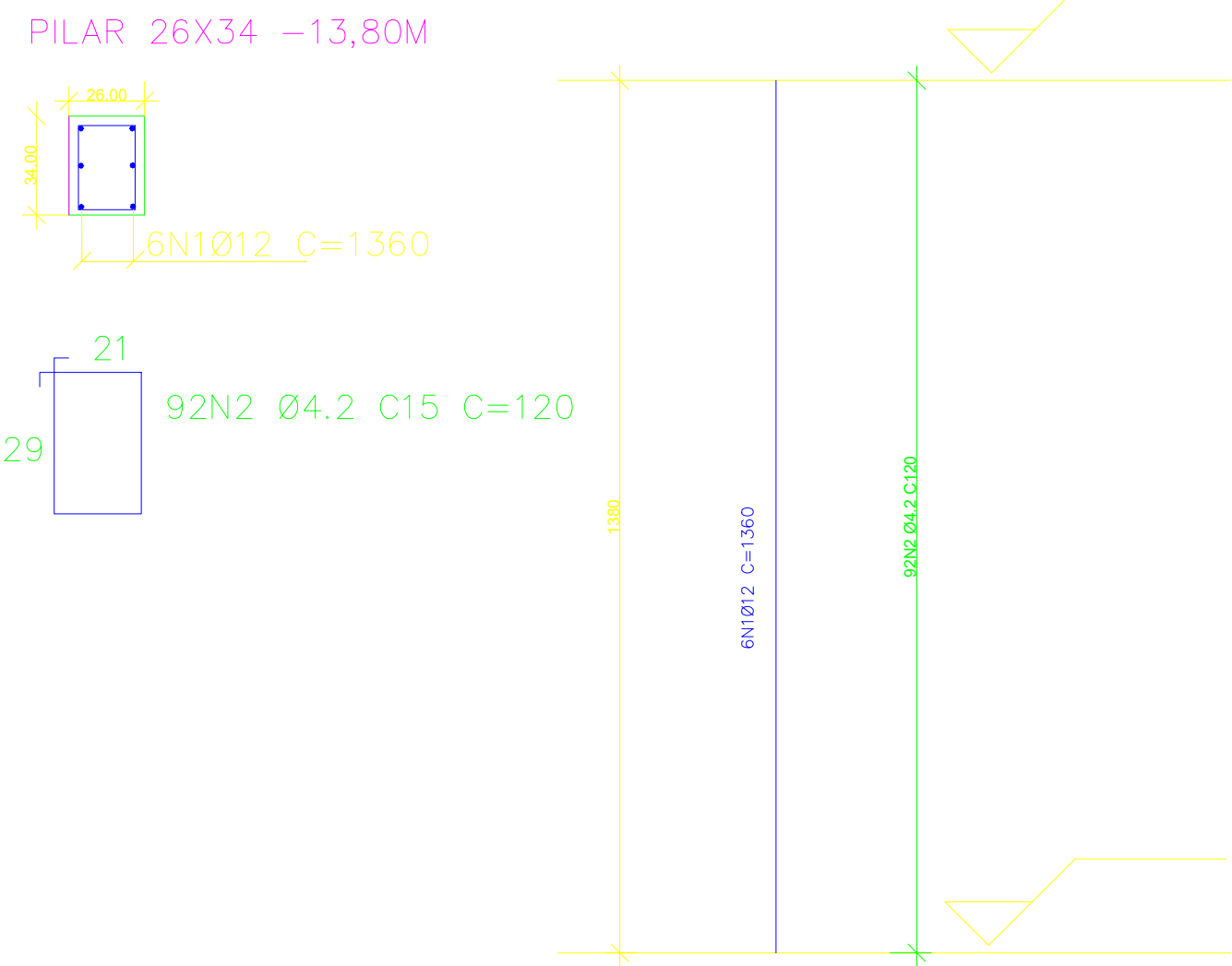


Nº	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
1	Adap. PVC soldável curto c/ bolso e rosca 32x25 mm	PÇ	04
2	Luva PVC rocável 1"	PÇ	02
3	Curva 90° PVC soldável 32mm	PÇ	04
4	Registro de esfera PVC VS soldável 32mm	PÇ	03
5	Ta 90° PVC soldável 32mm	PÇ	01
6	Joelho 90° PVC soldável 32mm	PÇ	01
7	Tubo PVC soldável 32mm	M	2
8		PÇ	02
9	Dosador de cloro	PÇ	01

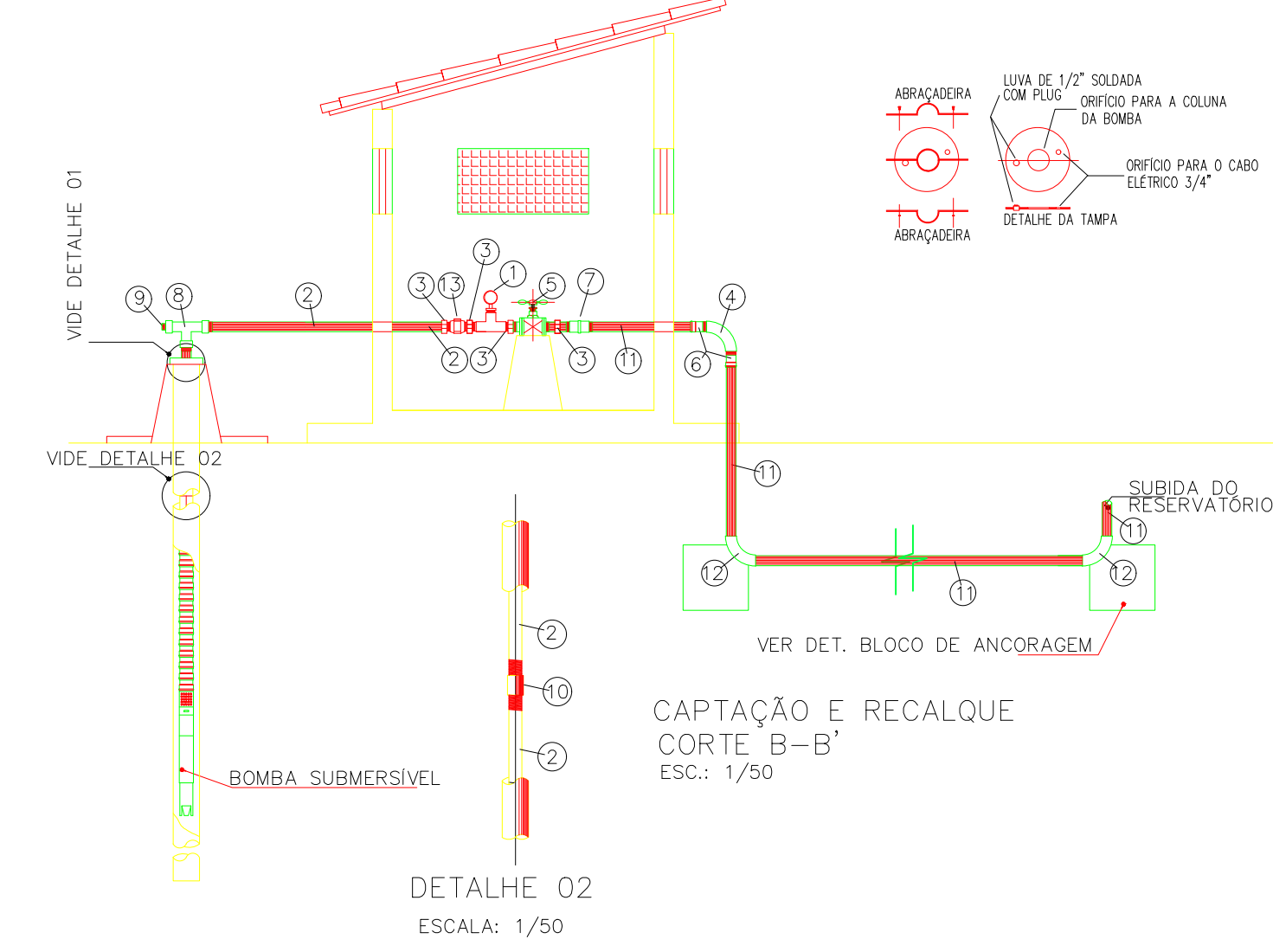
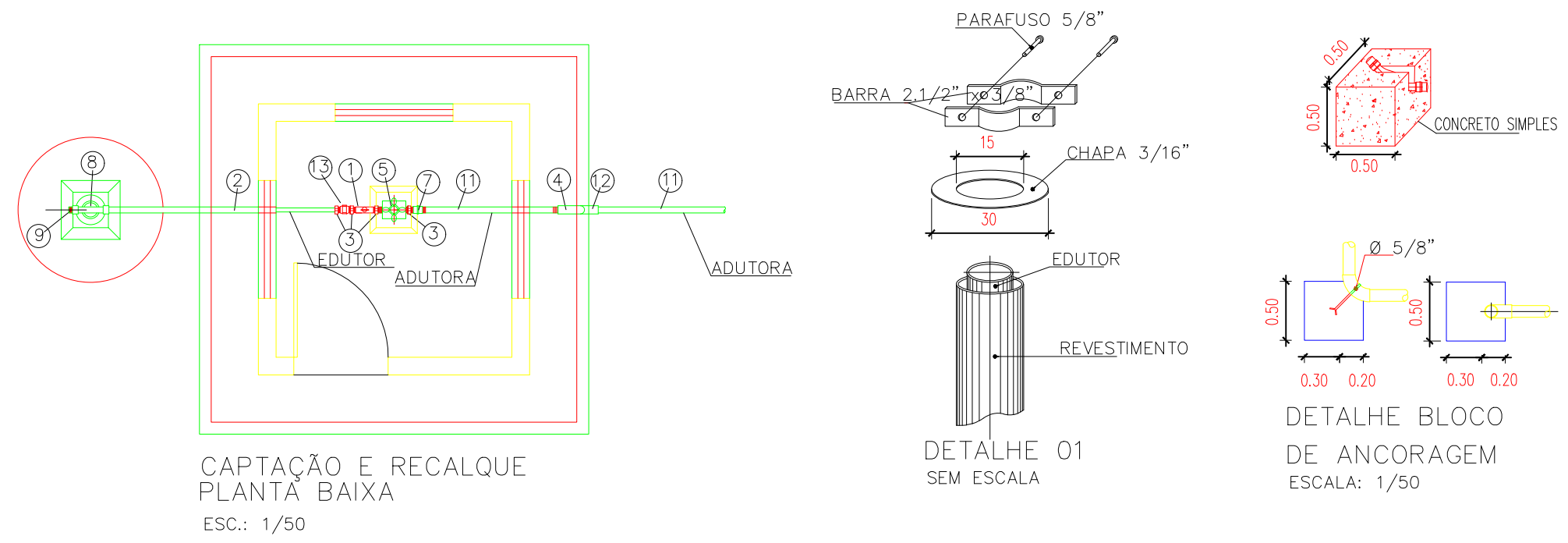
INSTALAÇÃO DE DOSADOR DE CLORO
VISTA ESQUEMÁTICA
ESCALA: 1 / 25



INSTALAÇÃO DE DOSADOR DE CLORO
PLANTA BAIXA
ESCALA: 1 / 25



DETALHE ARMAÇÃO DOS PILARES
ESC.: 1/50



RELAÇÃO DE MATERIAIS			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1	MANÔMETRO DE PRESSÃO ESCALA 0 a 10 Kg/ CM 2 COM ROSCA 1/2"	PÇ	01
2	TUBO EDUTOR (FERRO GALVANIZADO OU PVC GEO)	PÇ	VER PROJETO
3	NIPLE CINTURADO DE FERRO GALVANIZADO	PÇ	04
4	CURVA SIMPLES DE FERRO GALVANIZADO 90°	PÇ	01
5	REGISTRO DE GAVETA DE BRONZE	PÇ	01
6	ADAPTADOR COM ROSCA E BOLSA	PÇ	02
7	LUVA DE UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO	PÇ	01
8	TE DE FERRO GALVANIZADO	PÇ	01
9	PLUG DE FERRO GALVANIZADO	PÇ	01
10	LUVA SIMPLES DE FERRO GALVANIZADO	PÇ	01
11	ADUTORA DE PVC PBA CLASSE 15	PÇ	VER PROJETO
12	CURVA SIMPLES DE PVC PBA CLASSE 15	PÇ	02
13	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL COM PORTINHA DE BRONZE	PÇ	01

HISTÓRICO		
ALTERAÇÃO	REVISÃO	DATA
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

ENGENHEIRO(A) RESPONSÁVEL:	PROPRIETÁRIO:
JOAQUIM HENRIQUE GAMA NETO CREA PI 1919366911	

SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA - SADA

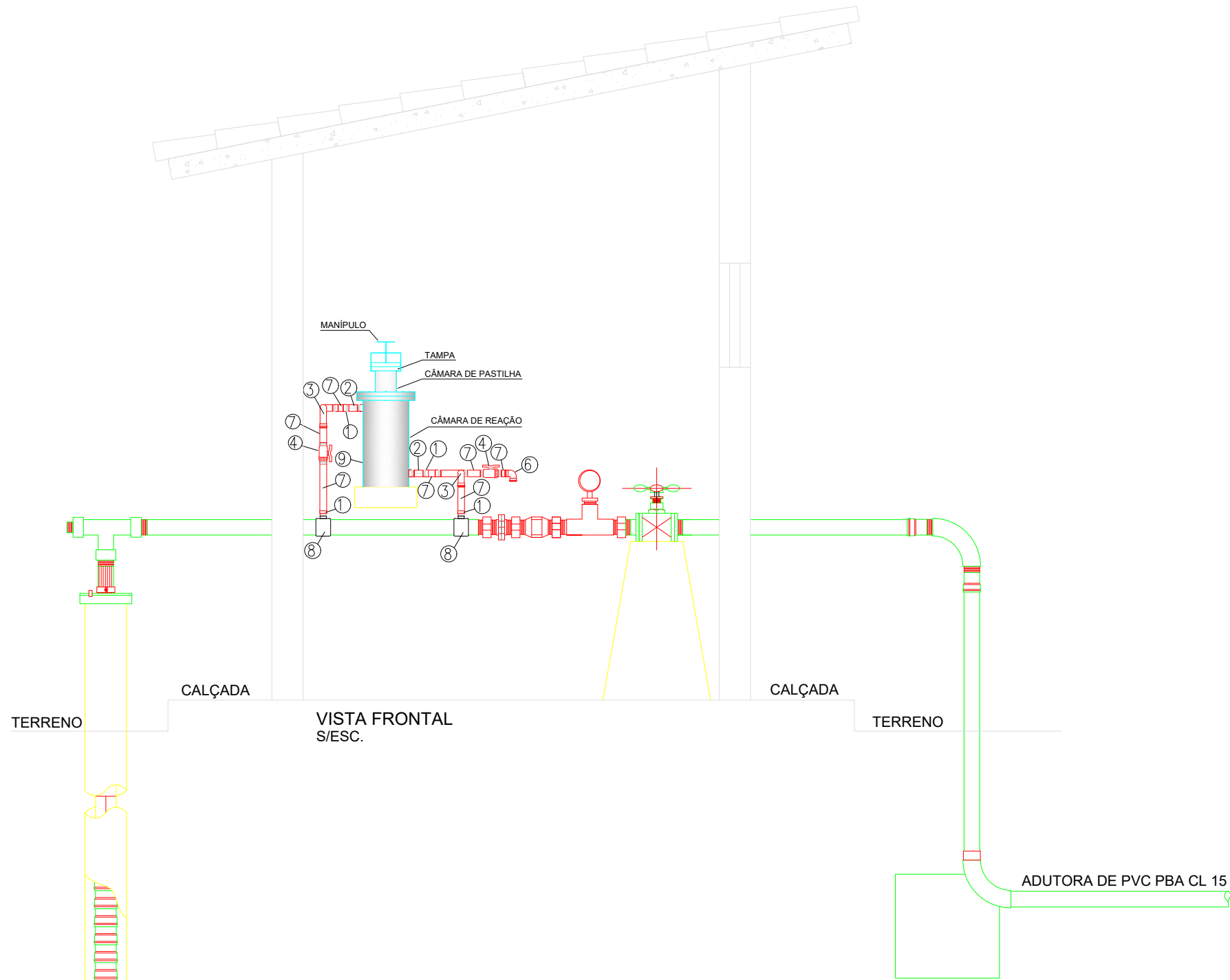
GOVERNO DO PIAUÍ
AQUI TEM TRABALHO
AQUI TEM FUTURO

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SADA
SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA

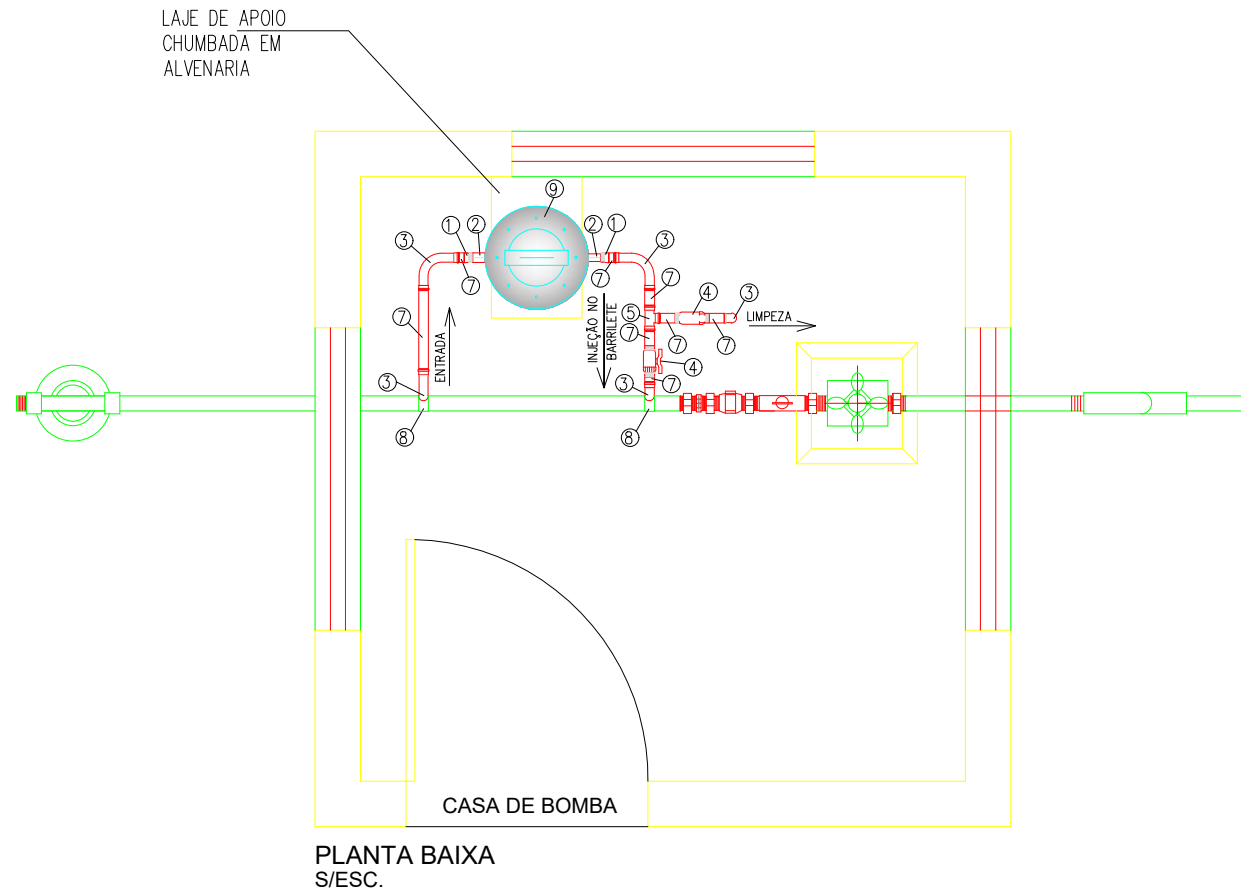
DEPARTAMENTO: COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E PROJETOS ESTRUTURANTES-COENGE	DESENHO: PL. LAYOUT
TÍTULO DO PROJETO: MPLANTAÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	PRANCHA: 02/03
ENDEREÇO DO SERVIÇO: DIVERSAS LOCALIDADES - ZONA RURAL	ESCALA: INDICADA
TÍTULO DO DESENHO: DETALHAMENTO DA EQUIPAGEM DE POÇOS	REVISÃO:
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ/CARACOL/SOCORRO DO PIAUÍ-PI	ZONA: RURAL
DESENHO: JOAQUIM HENRIQUE	FASE: PEXEC
DATA: JANEIRO/2026	

COR PENA
07 0.1
red 07 0.2
yellow 07 0.3
green 07 0.4
cyan 07 0.5
blue 07 0.6
magenta 07 0.7
white 07 0.8
08 07 0.1
40 07 0.1
94 07 0.1
240 240 0.1
253 253 0.1

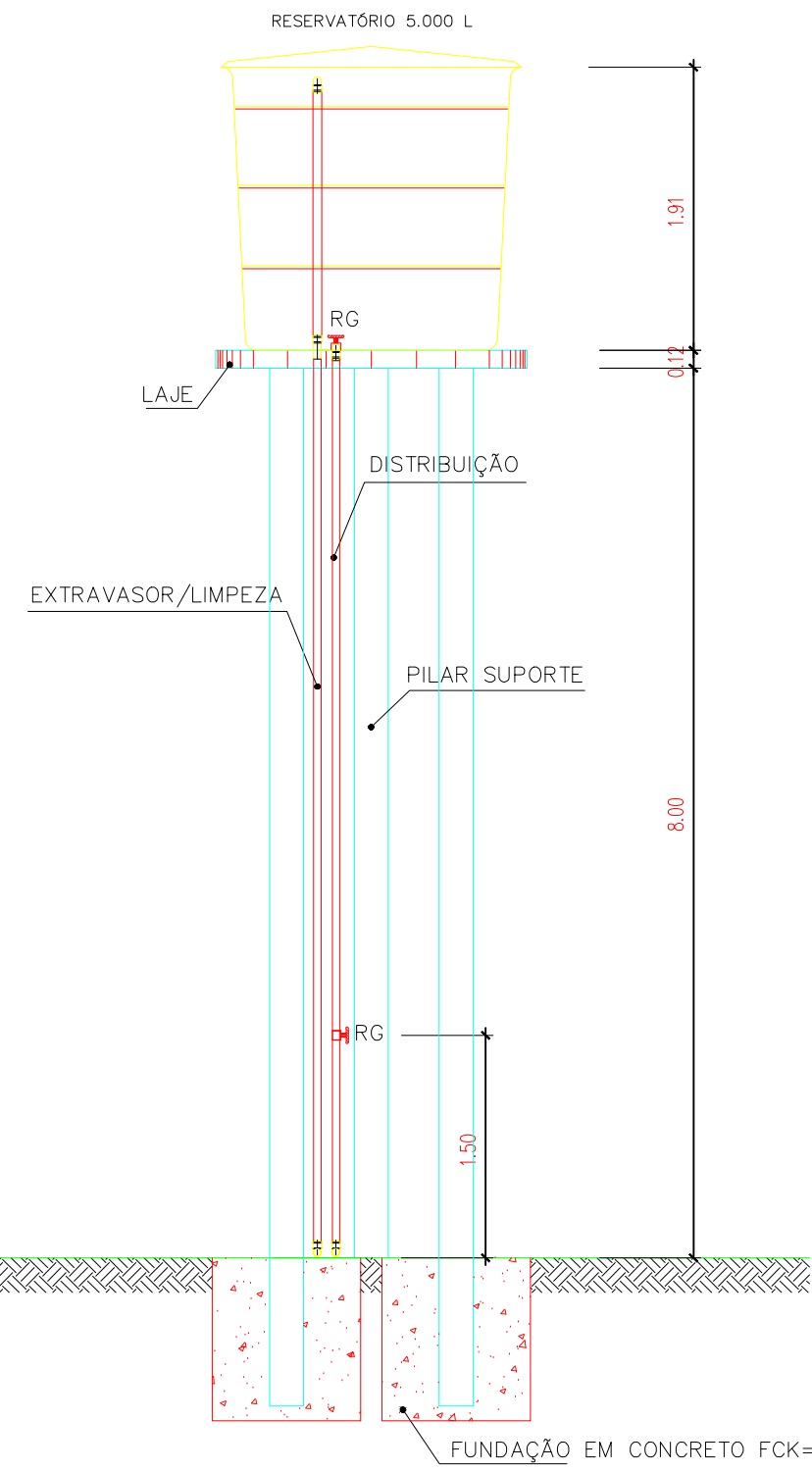


Nº	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
1	Adap. PVC soldável curto c/ bolsa e rosca 32x25 mm	PÇ	04
2	Luva PVC rocável 1"	PÇ	02
3	Curva 90° PVC soldável 32mm	PÇ	04
4	Registro de esfera PVC VS soldável 32mm	PÇ	03
5	Tê 90° PVC soldável 32mm	PÇ	01
6	Joelho 90° PVC soldável 32mm	PÇ	01
7	Tubo PVC soldável 32mm	M	2
8	PÇ	PÇ	02
9	Dosador de cloro	PÇ	01

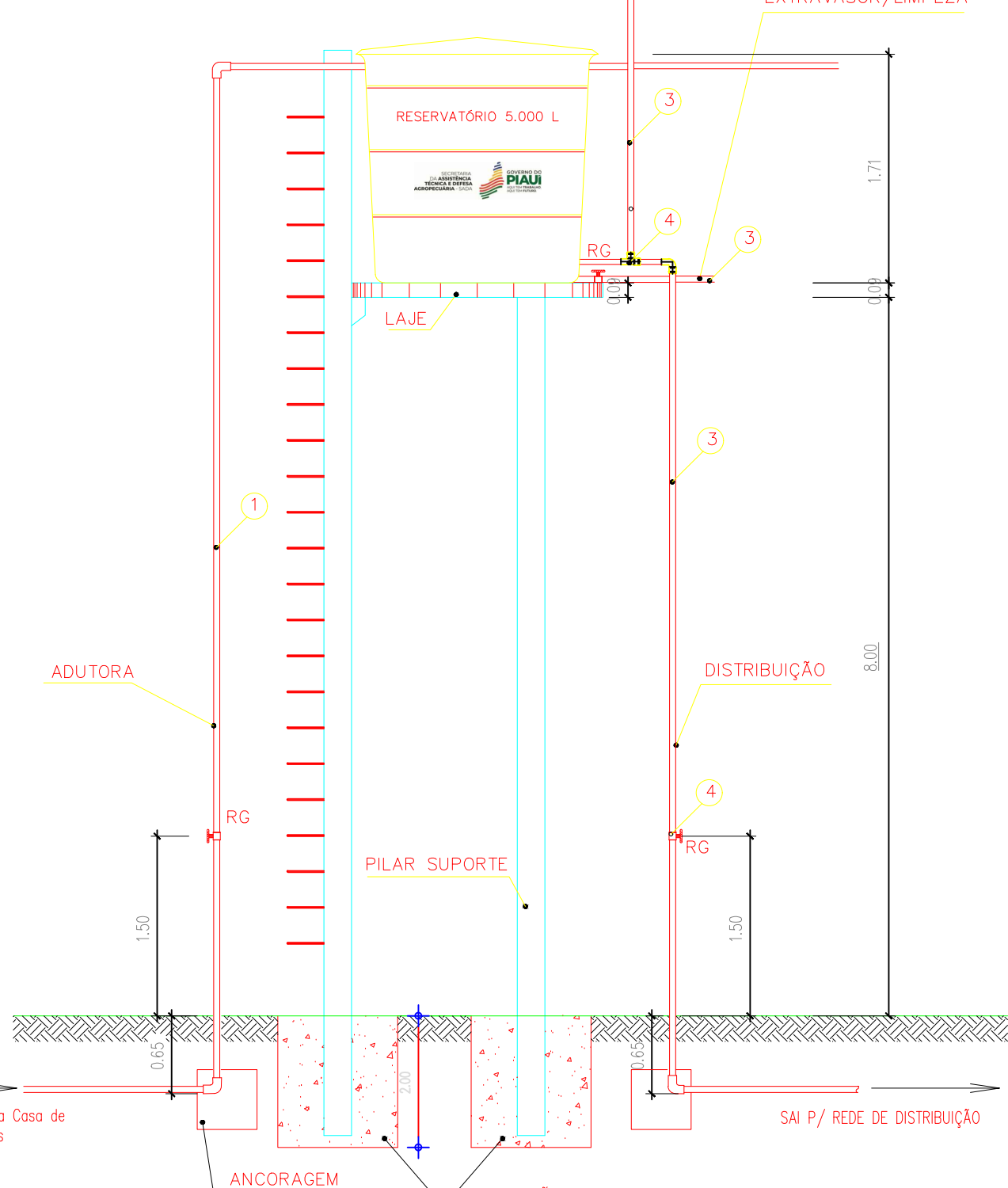
INSTALAÇÃO DE DOSADOR DE CLORO
VISTA ESQUEMÁTICA
ESCALA: 1 / 25



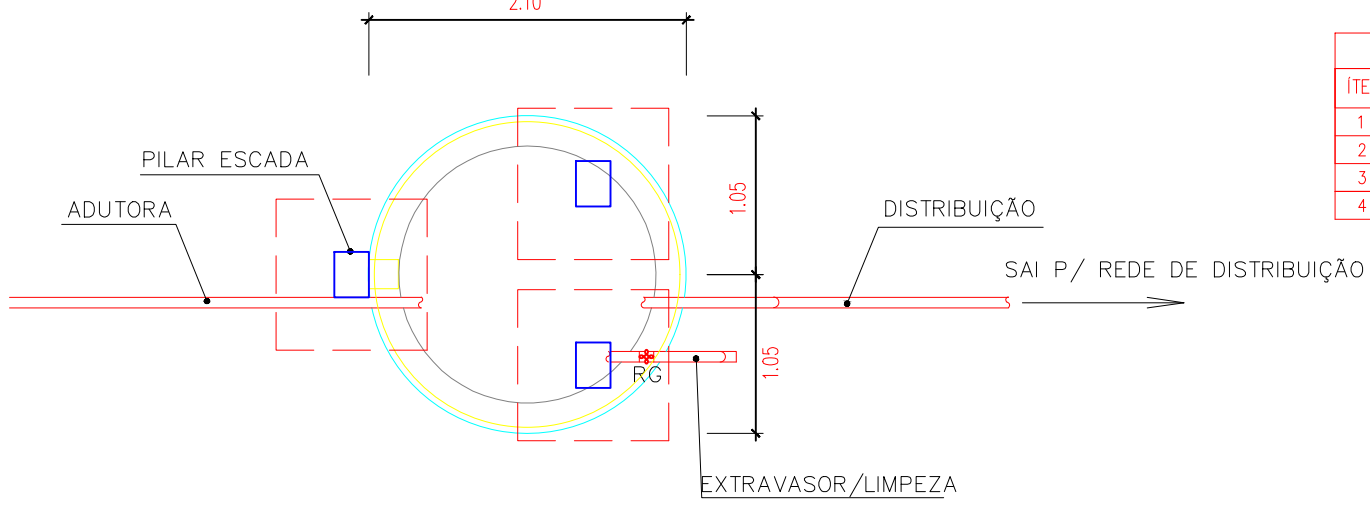
INSTALAÇÃO DE DOSADOR DE CLORO
PLANTA BAIXA
ESCALA: 1 / 25



RESERVATÓRIO ELEVADO - BARREIRINHO
VISTA 1
ESC.: 1/50



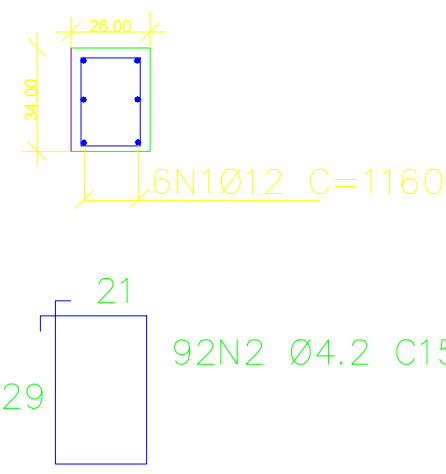
RESERVATÓRIO ELEVADO - BARREIRINHO
VISTA 2
ESC.: 1/50



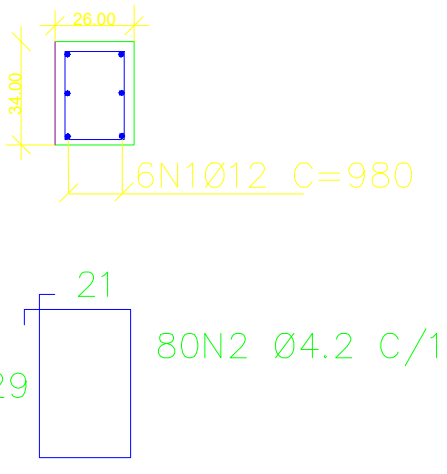
RESERVATÓRIO ELEVADO - BARREIRINHO
PLANTA BAIXA
ESC.: 1/50

ITEM	DESCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	Ø mm.
1	TUBO PVC PBA	m	16,00	50
2	RG (REGISTRO GAVETA BRUTO LATÃO)	und.	1,00	50
3	TUBO PVC PBA	und.	20,00	60
4	RG (REGISTRO GAVETA BRUTO LATÃO)	und.	2,00	60

PILAR 26X34 -11,80M



PILAR 26X34 -10,00M



DETALHE ARMAÇÃO DOS PILARES
ESC.: 1/50

HISTÓRICO

ALTERAÇÃO	REVISÃO	DATA
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

ENGENHEIRO(A) RESPONSÁVEL:

PROPRIETÁRIO:

JOAQUIM HENRIQUE GAMA NETO
CREA PI 1919366911

SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA - SADA

GOVERNO DO PIAUÍ
AQUI TEM TRABALHO
AQUI TEM FUTURO

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SADA
SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA

DEPARTAMENTO:
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E PROJETOS ESTRUTURANTES-COENGE

TÍTULO DO PROJETO:
MPLANTAÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ENDEREÇO DO SERVIÇO:
DIVERSAS LOCALIDADES - ZONA RURAL

TÍTULO DO DESENHO:
DETALHAMENTO DA EQUIPAGEM DE POÇOS

MUNICÍPIO:
BREJO DO PIAUÍ/CARACOL/SOCORRO DO PIAUÍ-PI

DESENHO:
JOAQUIM HENRIQUE

FASE:
PEXEC

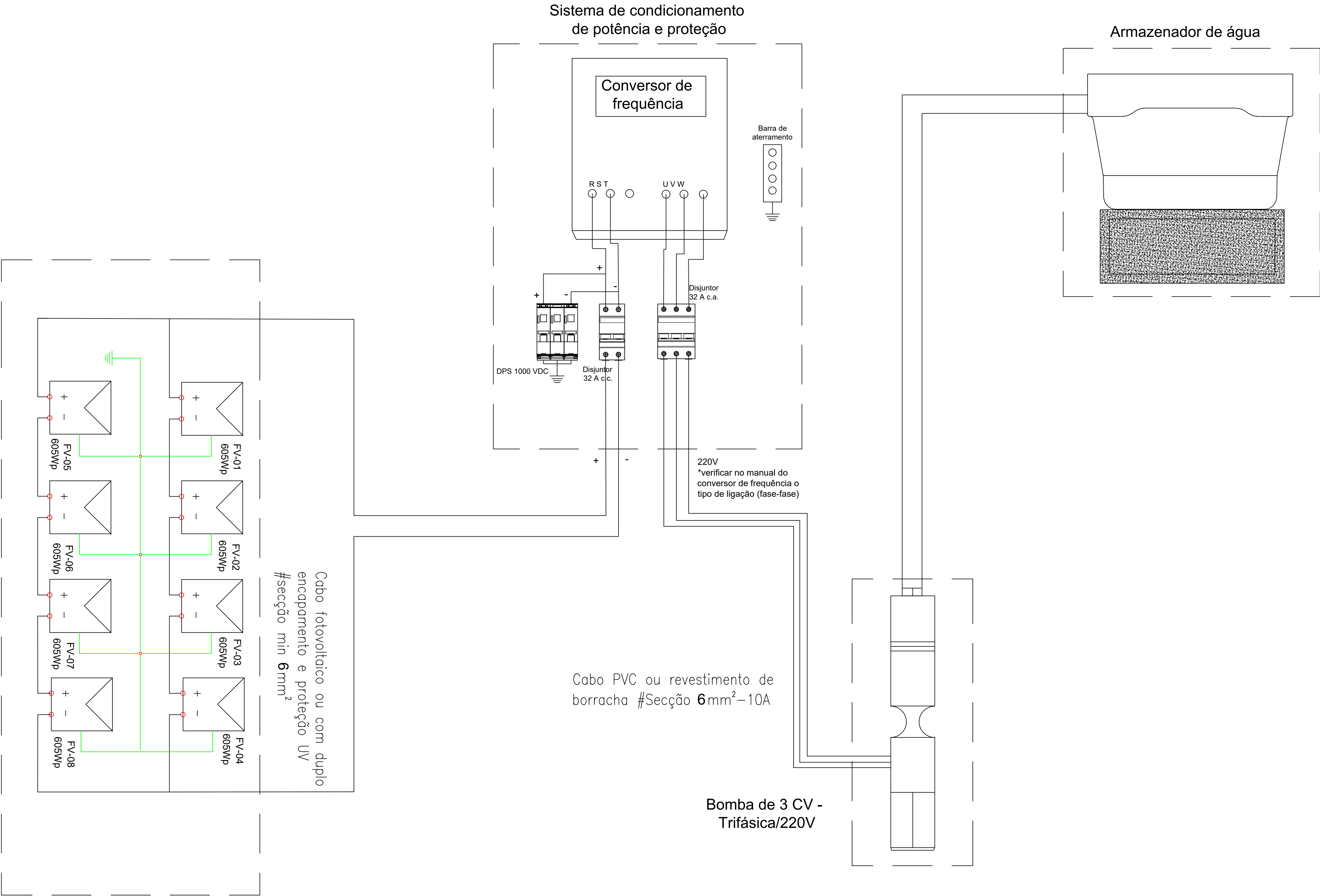
DATA:
JANEIRO/2026

DESENHO:
PL. LAYOUT

PRANCHA:
03/03

ESCALA:
INDICADA

REVISÃO:



SIMBOLOGIA

Potência máxima (Pmax): 605Wp
Tolerância: 0% a +5%
Vmpp: 40,31V Isc: 15,90A Imp: 15,01A
Tipo de célula: Silício Policristalino
Dimensões painel: 2384 mm×1134mm×30 mm
Eficiência: 22,4%

Inversor de frequência - 2,2kW
Corrente de saída nominal de 10A
220V 50/60Hz
Alimentação 1 fase

Proteção CC
DPS Classe II
min=600V ou 1000V
min=40kA ou 65kA
Disjuntor 32A

— Cabo CC
Fotovoltaico ou com duplo encapamento, proteção UV (se possível)
A extensão dos módulos até o conversor de frequência adotar cabo de secção min de 6mm²

— Cabo CA - I_{max}=12A
Revestimento de PVC ou borracha (70°C)
Secção de 4mm² para distâncias acima de 50 até 160m
Secção de 6mm² para distâncias acima de 160 até 250m
Maiores distâncias ou correntes no circuito requer novo dimensionamento e projeto

ENGENHEIRO(A) RESPONSÁVEL:

JOAQUIM HENRIQUE GAMA NETO
CREA PI 1919366911

PROPRIETÁRIO:



GOVERNO DO ESTADO
DO PIAUÍ

SADA
SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA
E DEFESA AGROPECUÁRIA

DEPARTAMENTO:
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E PROJETOS ESTRUTURANTES-COENGE

DESENHO:

FTV

TÍTULO DO PROJETO:
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (CR 966492/2024)

ENDEREÇO DO SERVIÇO:
DIVERSAS LOCALIDADES - ZONA RURAL

PRANCHA:

01/02

TÍTULO DO DESENHO:
DETALHAMENTO DA INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE BOMBEAMENTO SOLAR

MUNICÍPIO:
BREJO DO PIAUÍ/CARACOL/SOCORRO DO PIAUÍ-PI

ZONA:
RURAL

ESCALA:
INDICADA

DESENHO:
JOAQUIM HENRIQUE

FASE:
PEXEC

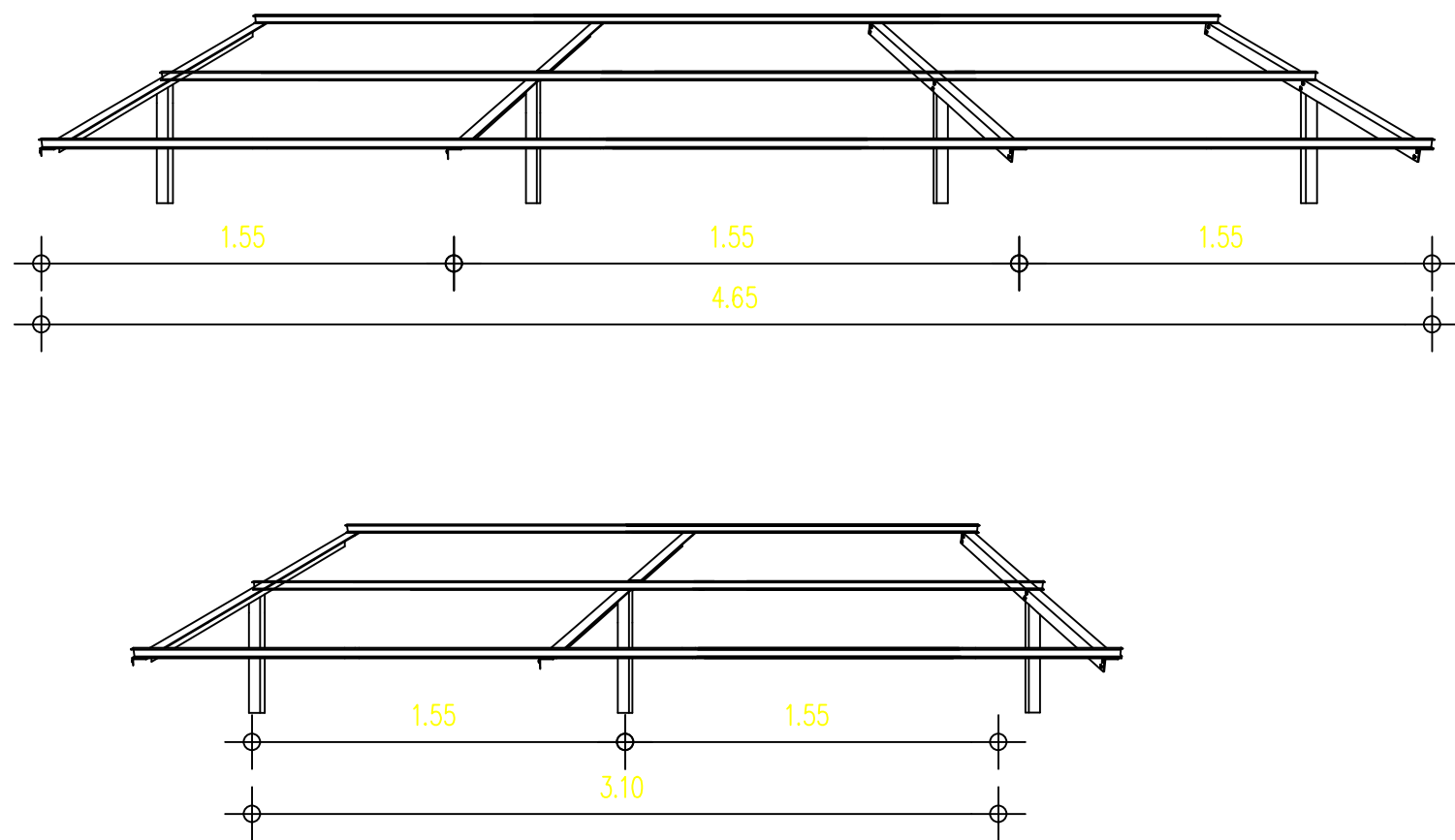
DATA:
JANEIRO/2026

REVISÃO:

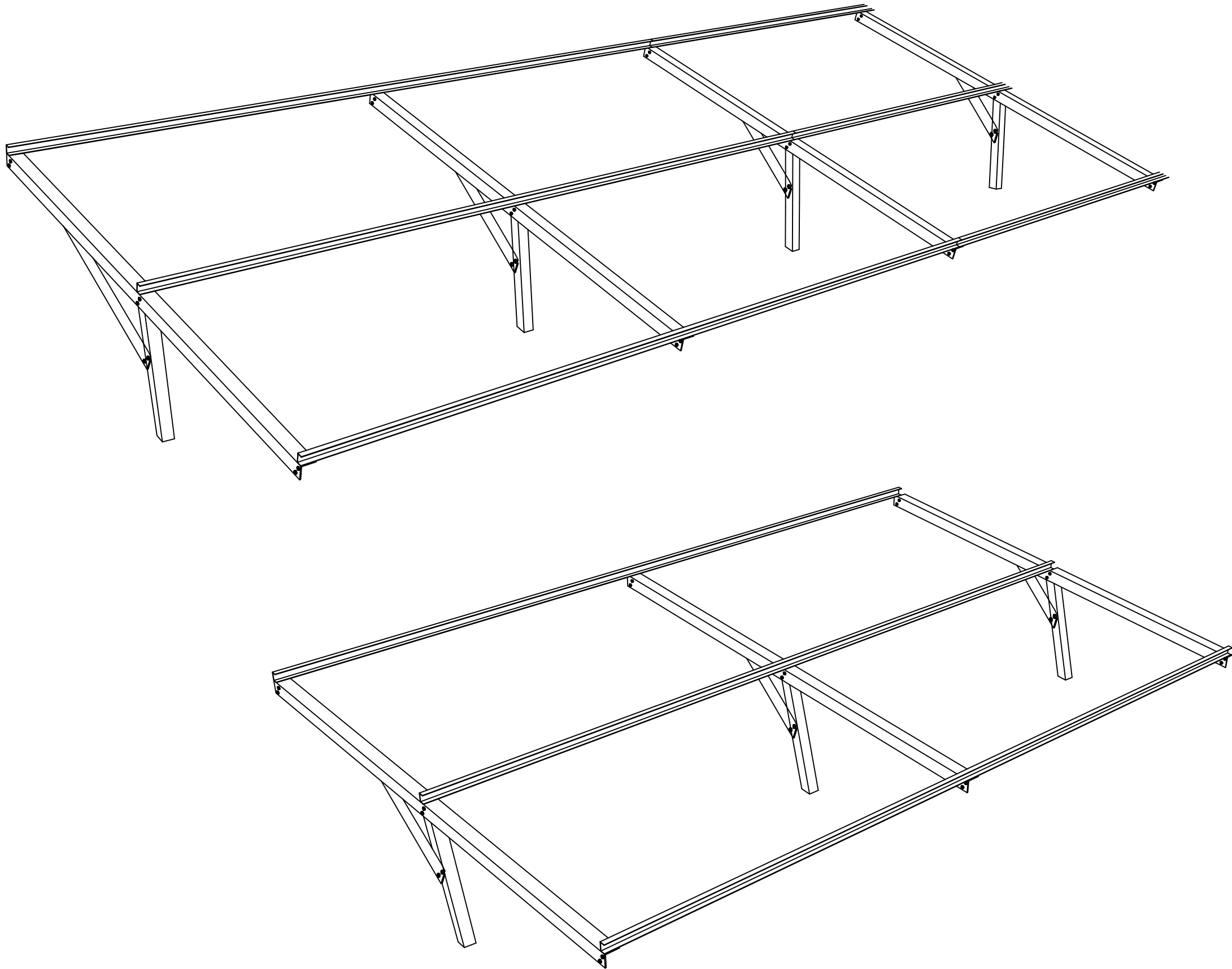
COR PENA
red 07 0.1
yellow 07 0.2
green 07 0.3
cyan 07 0.4
blue 07 0.5
magenta 07 0.6
white 07 0.7
08 07 0.1
40 07 0.1
94 07 0.1
240 240 0.1
253 253 0.1

ESTRUTURA MODULAR PARA SUPORTE DE PAINÉIS SOLARES

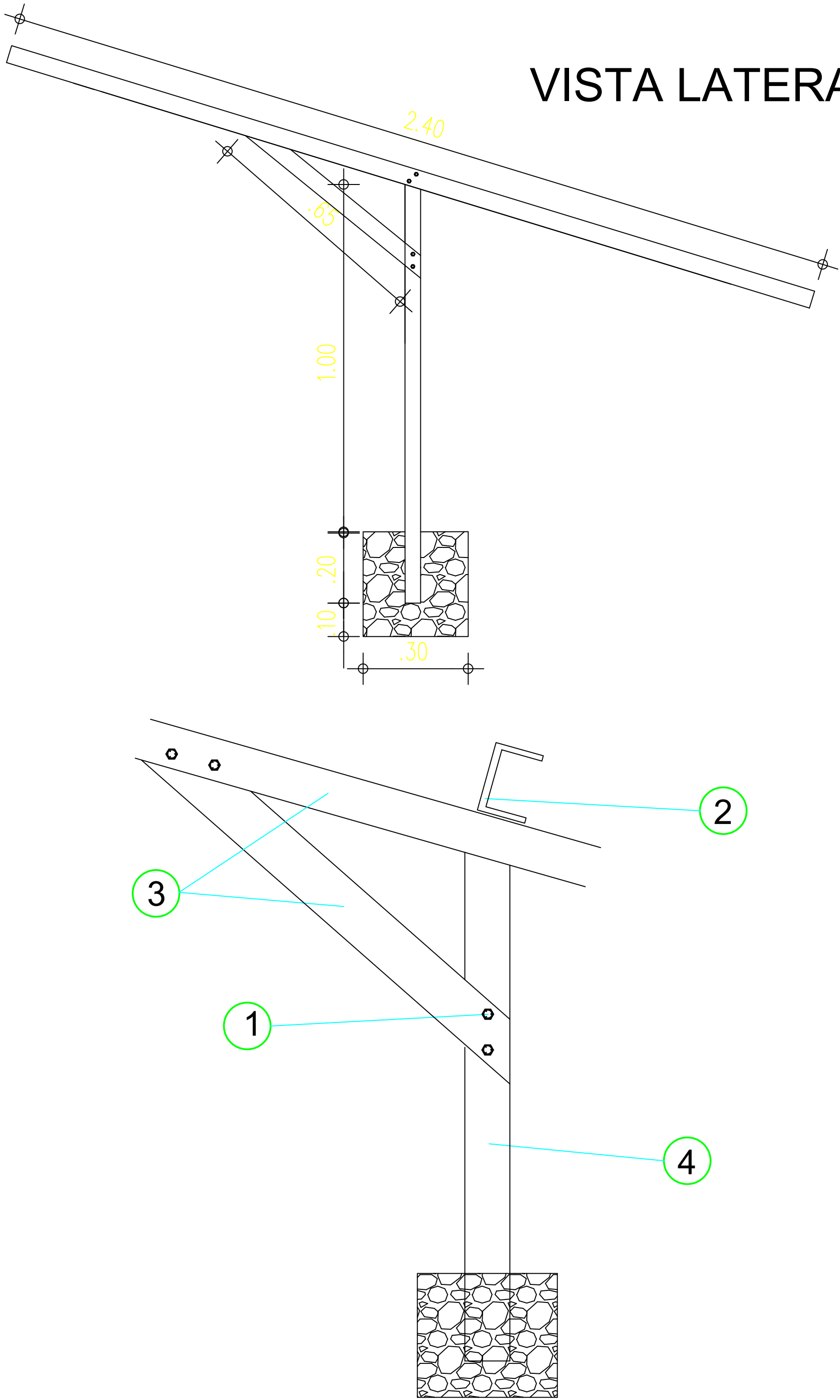
VISTA FRONTAL



VISTA ISOMETRICA



VISTA LATERAL



MATERIAIS		
Nº	DESCRIÇÃO	QUANTID.
1	Parafuso com porca e arruela %	63 und
2	Perfil em U de alumínio, 3,2 mm de espessura	23,25 m
3	Cantoneira de alumínio, 4,8mm de espessura	21,35 m
4	Perfil alumínio, tubo retangular 76,20x25,40x1,58mm	8,40 m

SIMBOLOGIA

Potência máxima (Pmax): 605Wp
Tolerância: 0% a +5%
Vmpp: 40,31V Isc: 15,90A Imp: 15,01A
Tipo de célula: Silício Policristalino
Dimensões painel: 2384 mm×1134mm×30 mm
Eficiência: 22,4%

Inversor de frequência - 2,2kW
Corrente de saída nominal de 10A
220V 50/60Hz
Alimentação 1 fase

Proteção CC
DPS Classe II
min=600V ou 1000V
min=40kA ou 65kA
Disjuntor 32A

— Cabo CC
Fotovoltaico ou com duplo encapsamento,
proteção UV (se possível)
A extensão dos módulos até o conversor de
frequência adotar cabo de secção min de 6mm²

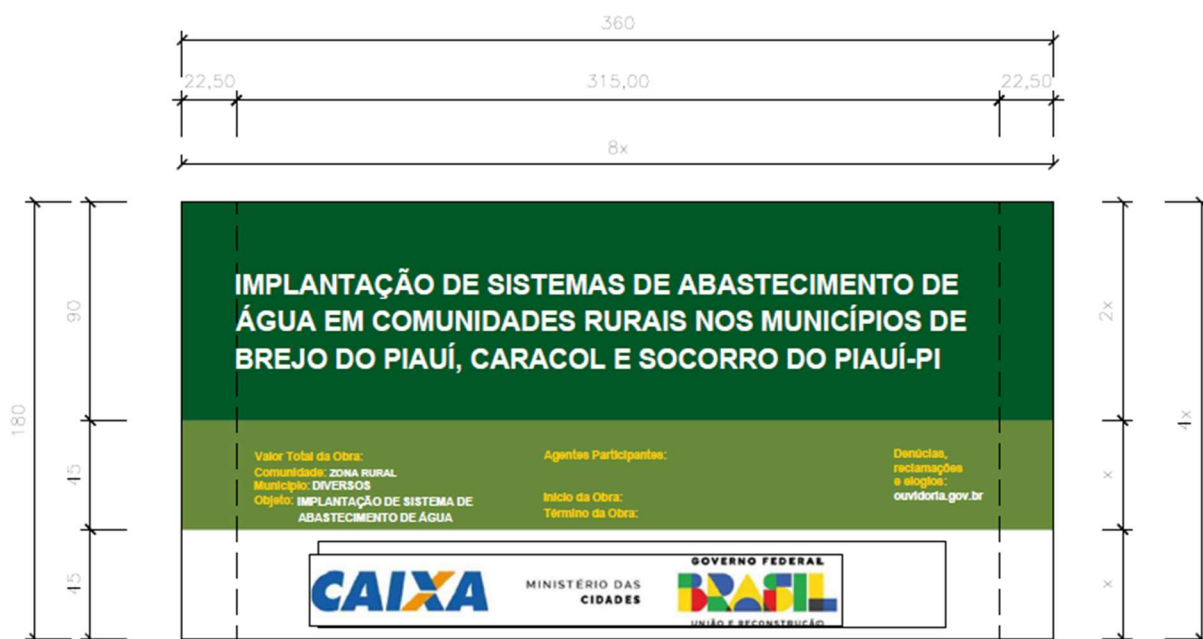
— Cabo CA - Imax=12A
Revestimento de PVC ou borracha (70°C)
Secção de 4mm² para distâncias acima de 50 até 160m
Secção de 6mm² para distâncias acima de 160 até 250m
Maiores distâncias ou correntes no circuito requer novo
dimensionamento e projeto

ENGENHEIRO(A) RESPONSÁVEL:		PROPRIETÁRIO:	
JOAQUIM HENRIQUE GAMA NETO CREA PI 1919366911			
		GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ SADA SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E DEFESA AGROPECUÁRIA	
DEPARTAMENTO: COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E PROJETOS ESTRUTURANTES-COENGE		DESENHO: FTV	
TÍTULO DO PROJETO: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (CR 966492/2024)		PRANCHA: 02/02	
ENDEREÇO DO SERVIÇO: DIVERSAS LOCALIDADES - ZONA RURAL		ESCALA: SEM ESCALA	
TÍTULO DO DESENHO: DETALHAMENTO DA INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE BOMBEAMENTO SOLAR		REVISÃO:	
MUNICÍPIO: BREJO DO PIAUÍ/CARACOL/SOCORRO DO PIAUÍ-PI	ZONA: RURAL	FASE: PEXEC	DATA: JANEIRO/2026

COR PENA
red 07 0.1
yellow 07 0.2
green 07 0.3
cyan 07 0.4
blue 07 0.5
magenta 07 0.6
white 07 0.7
08 07 0.1
40 40 0.1
94 94 0.1
240 240 0.1
253 253 0.1

13.0 -MODELO DE PLACA DA OBRA

MODELO DE PLACA DA OBRA



Documento assinado digitalmente



JOAQUIM HENRIQUE GAMA NETO
Data: 27/02/2026 11:32:46-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>