



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA

CNPJ: 7 6.2 4 7.3 4 5 / 0001 – 0 6
AV. PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES, 442 – ☎ (0xx44) 3677-1222
CEP: 87430 -000- TAPEJARA - PARANÁ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS VIAÇÃO E ZELADORIA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

EXECUÇÃO DO RESERVATÓRIO DE CONCRETO ARMADO

Informações Básicas:

Proponente:Município de Tapejara- PR

Requisitante:Secretária de Obras Viação e zeladoria.

Secretário:Adilson Amaro Almeida

Elaboração: Alan Junior Baraviera

Equipe Técnica : Responsavel e Fiscal: Raissa Dalosse Alves

ETP Nº 01/2026



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA

CNPJ: 7 6.2 4 7.3 4 5 / 0001 – 0 6
AV. PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES, 442 – (0xx44) 3677-1222
CEP: 87430 -000- TAPEJARA - PARANÁ

Objeto: Construção de um novo Reservatório de concreto Armado para armazenamento de água potável no município de Tapejara.

INTRODUÇÃO: O presente estudo tem por objetivo apresentar o Estudo de Viabilidade de Demanda considerando a médio prazo a capacidade de reserva necessária para o município, realizado pela Diretoria de Engenharia e Obras do Município de Tapejara, representada pela Engenheira Civil Sra. Raissa Dalosse Alves, para a construção de um novo Reservatório para armazenamento de água potável no município de Tapejara, a fim de verificar as condições, requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características que demonstrem a viabilidade técnica e econômica da execução desta obra, servindo de embasamento para a elaboração do projeto básico, conforme previsto em Lei Federal nº 14.133.

OBSERVAÇÕES PRELIMINARES É de inteira responsabilidade da CONTRATADA, o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra de primeira linha necessária ao cumprimento integral do objeto da licitação, baseando-se nos projetos fornecidos e nos demais projetos a serem elaborados bem como nos respectivos memoriais descritivos, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT e demais pertinentes, normas de segurança. Todas as instalações deverão ser tanto quanto possíveis, embutidas, exceto nos casos especificados em projeto específico. Todas as pontas de ferros, durante a execução das obras e serviços deverão ser protegidas com elemento especial de plástico, para se evitar acidentes. Em caso de dúvidas, se não houver especificação em nenhum documento contratual, o padrão existente é o que deverá ser seguido, mas antes da execução, a fiscalização deverá ser consultada.

DADOS DO PROJETO:

RESERVATÓRIO EM CONCRETO ARMADO;

- Endereço: Avenida Central, Tapejara, PR;
- Destinação: Abastecimento público;
- Número de Pavimentos:
- Proprietário: Prefeitura Municipal de Tapejara-PR.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA

CNPJ: 7 6.2 4 7.3 4 5 / 0001 – 0 6
AV. PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES, 442 – ☎ (0xx44) 3677-1222
CEP: 87430 -000- TAPEJARA - PARANÁ

CONSIDERAÇÕES GERAIS: Todos os serviços aqui especificados deverão ser executados conforme a boa técnica e por profissionais habilitados. Os materiais de construção que serão empregados deverão satisfazer as condições de 1ª qualidade, não sendo admitidos materiais de qualidade inferior. A contratante se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material, desde que julgada suspeita a sua qualidade pela fiscalização. A empresa executora deverá fazer a anotação de responsabilidade técnica ART/CREA referente à execução estrutural da estrutura, cobertura e das fundações e execução dos serviços complementares, referente ao contrato.

INSTALAÇÃO DE OBRA: Ficarão a cargo exclusivo da empresa vencedora, todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórias tais como: barracão, andaimes, tapumes, cerca, instalações de sanitários, de luz, de água etc. Instalação provisória de sanitários na obra: deverão ser executadas as instalações necessárias ao atendimento dos funcionários da obra. Será necessário a instalação da placa de obra num ponto que melhor caracterize o empreendimento.

SERVIÇOS PRELIMINARES:

Locação da obra: Deverá ser providenciado o alinhamento e a locação da obra a ser construída. A locação deverá ser feita pelo processo de tábuas corridas, sendo definidos claramente os eixos de referência.

ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO

Estrutura de concreto armado: - O concreto armado resulta da introdução do ferro na massa do concreto, de modo a conseguir que cada um destes materiais desempenhe as funções que o cálculo lhe atribui. A mistura é feita a seco, juntando-se depois água em quantidade suficiente (a relação ou o fator água cimento é de capital importância na resistência dos concretos). - O emprego do concreto deve ter lugar seguidamente à sua preparação, sem interrupção. - A colocação do concreto é feita em camadas horizontais, uma após outra, com a presteza necessária, para que se ligue intimamente, sendo fortemente comprimido ou vibrado, enquanto estiver fresco. - A imersão do concreto deve ser feita com o máximo cuidado, para evitar a diluição ou deslavamento. - Não se deve empregar qualquer camada antes de ser varrida e extraída a borra depositada sobre a camada anterior. Cada camada é sempre assentada em condições de fazer liga com a anterior e, se esta estiver solidificada, deve ser primeiramente picada, varrida e umedecida antes de receber a nova camada de concreto. - Qualquer construção sobre o concreto, só deve começar depois de verificada



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA

CNPJ: 7 6.2 4 7.3 4 5 / 0001 – 0 6
AV. PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES, 442 – ☎ (0xx44) 3677-1222
CEP: 87430 -000- TAPEJARA - PARANÁ

sua solidificação. - Os diversos aglomerados devem ser cuidadosamente medidos ou pesados e perfeitamente misturados, na dosagem indicada, de modo a oferecer massa plástica e homogênea, de cor uniforme, que se adaptem as fôrmas, sem ocasionar a separação entre os elementos. - Quando a mistura for feita à mão, deve ser sobre o estrado de madeira ou equivalente, de modo a evitar a agregação de qualquer material estranho. –

Quando forem usadas betoneiras ou misturadores mecânicos, a massa só é considerada em boas condições após certo número de revoluções, até que a consistência seja adequada. - A colocação nas fôrmas é feita com cuidados necessários, para não deformar, deslocar a armadura ou danificar as fôrmas. - No caso de suspensão do serviço, que só se faz nas partes menos fatigadas da construção, são deixadas, antes da pega, amarrações convenientes, com superfícies rugosas para a continuação do trabalho, aplicando-se produtos à base de epóxi para perfeita junção entre o concreto antigo e o novo. - Quando for transportado por gravidade, é indispensável, que seja novamente misturado à mão, antes de ser aplicado. - Cuidados necessários devem ser tomados, para que a massa se mantenha úmida, no mínimo, durante os sete primeiros dias.

Ferro das armaduras: - O ferro para armadura, antes de ser empregado deve ser limpo retirando-se as crostas de barro, manchas de óleo, graxas etc. - As armaduras devem ocupar exatamente a posição que o cálculo determinar, sendo para tal, fortemente amarrado com arame. - Não se dobram bruscamente, sendo recusados os vergalhões que apresentarem ângulos vivos. - Não é permitida emenda de vergalhões nas secções de tensão ou tração máxima. - Os ferros utilizados nas armaduras serão CA-50 ou CA-60 conforme projeto estrutural.

Fôrmas e escoramentos: - As fôrmas deverão ser executadas de modo que as suas dimensões internas sejam exatamente iguais as das estruturas de concreto armado que nelas se vão fundir. - Deverão ser estanques, para que não permitam perda de material. - As diversas fôrmas e escoramentos deverão ser construídos de modo a oferecer a necessária resistência à carga do concreto armado e as sobrecargas eventuais, durante o período da construção.

Retirada das fôrmas e escoramentos: - A retirada das fôrmas e escoramentos, deve ser executada sem choques, pôr meio de esforços puramente estáticos e somente depois que o concreto tenha adquirido resistência para suportar, sem inconvenientes, os esforços aos quais é submetido. - Fixam-se os seguintes períodos para retirada das fôrmas e escoramentos: - 3 dias completos, para as tábuas laterais das colunas, pilares e vigas; - 8 dias completos para as lajes; - 28 dias completos, para as escoras das vigas e lajes de



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA

CNPJ: 7 6.2 4 7.3 4 5 / 0001 – 0 6
AV. PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES, 442 – ☎ (0xx44) 3677-1222
CEP: 87430 -000- TAPEJARA - PARANÁ

grandes vãos. - Uma vez retirada dos seus lugares, as escoras não devem ser repostas. - Não é permitida a colocação de cargas sobre as peças recentemente concretadas. - O escoramento não deve transmitir as cargas diretamente ao terreno e sim por intermédio de um pranchão ou tábuas de boas condições e devem ser mantidas em posições convenientes. - As fôrmas, para as peças de grandes vãos devem ter contra flexa tal que, depois de sua retirada, tomem as peças, a posição projetada.

Especificações das fundações: • Blocos de fundação com estacas cilíndricas: o Moldado enloco o Material: Concreto armado o Fck dos blocos e estacas: 35 MPa O fundo da cava deve estar perfeitamente nivelado e ser inicialmente apiloado e compactado e após deverá receber uma camada de brita ou concreto magro de 5 cm, para após receber as fundações da obra.

Especificações dos reservatórios: • Resistência do concreto aos 28 dias: o Paredes: 35 MPa o Lajes: 35 MPa • Classe de agressividade do ambiente: III – agressivo (forte) o Paredes:

centímetros o Lajes da tampa (inferior): 3,5 centímetros o Lajes da tampa (superior): 3,5 centímetros • Tipos de lajes utilizadas: o Trelaçada. • Reservatório: As dimensões das peças estão contidas nas pranchas dos projetos estruturais.

LIMPEZA: Após o término dos serviços acima especificados, deverá ser feita a remoção dos entulhos e a limpeza do canteiro de obras. As edificações deverão ser deixadas em condições de pronta utilização.

INTRODUÇÃO O presente estudo tem por objetivo apresentar o Estudo de Viabilidade de Demanda considerando a médio prazo a capacidade de reserva necessária para o município, realizado pela Diretoria de Engenharia e Obras do Município de Tapejara, representada pela Engenheira Civil Sra. Raissa Dalosse Alves, para a construção de um novo Reservatório para armazenamento de água potável no município de Tapejara, a fim de verificar as condições, requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características que demonstrem a viabilidade técnica e econômica da execução desta obra, servindo de embasamento para a elaboração do projeto básico, conforme previsto em Lei Federal nº 14.133.

PROGRAMA DE NECESSIDADES

Avenida Tancredo de Almeida Neves, 442 – CEP 87430-000

CNPJ: 76.247.345/0001-06/ e-mail: engenhariaadm@tapejara.pr.gov.br –Telefone:(44)3677-1222



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA

CNPJ: 7 6.2 4 7.3 4 5 / 0001 – 0 6
AV. PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES, 442 – ☎ (0xx44) 3677-1222
CEP: 87430 -000- TAPEJARA - PARANÁ

As condições analisadas para determinar a capacidade de reservação, bem como os seus parâmetros utilizados para o projeto, considerará as seguintes necessidades: o volume para atender as variações de consumo de água (volume útil), volume para combate a incêndio e volume para emergências atualmente. O volume útil é aquele que vai atender as oscilações diárias de consumo. Esse volume é compreendido entre o máximo do nível e o nível mínimo da lâmina d'água. Este parâmetro é responsável por erradicar os riscos de racionamento de água, e ao mesmo tempo suprir a demanda por determinado momento maior de consumo. PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA CNPJ: 76.247.345/0001-06 AV. PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES, 442 FONES (044) 3677-1222 CEP: 87430-000 – TAPEJARA -PARANÁ

Página 2 de 7

FIGURA 1: MODELO DE CURVA DE CONSUMO – FONTE: HELLER, L., PÁDUA, V.L.(2006)

COLETA DE DADOS

Atualmente o município de Tapejara possui uma população de 15.869 habitantes segundo dados Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), e possui 6.925 pontos de consumo dados informados pelo Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto (SAMAE) de Tapejara. Conforme o relatório repassado pela SAMAE, o mês de setembro/outubro de 2023 mediu um consumo de 61.012 metros cúbicos de água. As informações coletadas são escassas devido a autarquia municipal não ter um controle mais detalhado do consumo, pela falta de equipamentos necessários para a sua medição, impossibilitando elaborar uma curva de consumo mais detalhada para este estudo. Portanto o consumo per capita de água utilizado é o valor registrado pelo Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Tapejara, o qual registra uma média de consumo de 139L/hab. Dia (PMSB, 2015). É importante ressaltar que a capacidade de reservação em casos de racionamento de água é importante para manter o consumo sem que ocorra a falta de água para a população. Ou também em emergências o local onde será implantado o reservatório é uma área com adensamento populacional e com grande capacidade de crescimento. De acordo com Heller e Pádua (2016), em contexto similar, o acréscimo de volume de reservação para assegurar o abastecimento durante eventuais paralisações torna-se mais relevante para os sistemas de menor porte, quando frequentemente dispõe-se de apenas uma adutora de água bruta ou tratada. Nestas circunstâncias não há possibilidade de eventuais manobras por meio das interligações com outros sistemas. Há também estimativas do tempo despendido para reparo das tubulações em função dos diâmetros, considerando inclusive o tempo necessário para a detecção da avaria. Desta forma, a partir da vazão aduzida estima-se o volume adicional de reservação. Da mesma maneira, esta majoração não é considerada explicitamente nos projetos das unidades de reservação devido as distintas condições operacionais principalmente de cunho tecnológico, vigentes no Brasil. De alguma forma, a mencionada premissa de definir a priori o volume de reservação em um terço do consumo diário no dia de mas consumo acaba por abarcar estes acréscimos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA

CNPJ: 7 6.2 4 7.3 4 5 / 0001 – 0 6
AV. PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES, 442 – (0xx44) 3677-1222
CEP: 87430 -000- TAPEJARA - PARANÁ

DIMENSIONAMENTO DO RESERVATÓRIO PELO MÉTODO DA NORMA PNB 594/77 O município de Tapejara possui um sistema de abastecimento de água contínuo, que opera 24 horas por dia. De acordo com Heller e Pádua (2016), é usual que no meio técnico o volume de reservação seja definido como “um terço do volume correspondente à demanda no dia de maior consumo”. Este princípio norteador é encontrado na norma 594/77, utilizada anteriormente à NBR 12.217/94, que foi utilizada neste Estudo devido PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA CNPJ: 76.247.345/0001–06 AV. PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES, 442 FONES (044) 3677-1222 CEP: 87430-000 – TAPEJARA - PARANÁ Página 3 de 7 à insuficiência de dados para a elaboração da curva de consumo. Desta forma, o Estudo fundamenta-se pela norma PNB 594/77 que será mais indicada para o traçado da curva, considerando-se o volume de reservação igual a 1/3 do volume do dia de maior consumo. Levando em conta estas informações, calcula-se o volume do reservatório seguindo as etapas demonstradas abaixo. Qme _____

Pop q k1 86400 Onde: Qme= Vazão do dia de maior consumo (L/s) Pop = população abastecida (hab.) q = consumo per capita de água (L/hab/dia) k1= coeficiente médio (1,2) Qme 15869 139 1,2 86400 Qme _____

30,64 L/s Para encontrar o volume do reservatório, multiplica-se a vazão do dia de maior consumo (Qme) encontrada pelo tempo de reservação. No caso, o tempo de reservação indicado pela norma é de 8h, que é referente a 1/3 do dia de maior consumo (24h). _____

86.400 1/3/1000 _____

30,64 86.400 1/3/1000 _____

882,43 ³ aplicando a projeção de crescimento populacional no município, de acordo com o Plano Regional de Saneamento Básico da Microrregião Oeste (PRSB), o município de Tapejara no ano de 2033 terá uma média de 17.641 habitantes (PRSB, 2022). PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA CNPJ: 76.247.345/0001–06 AV. PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES, 442 FONES (044) 3677-1222 CEP: 87430-000 – TAPEJARA -PARANÁ Página 4 de 7 Fonte: Plano Regional de Saneamento Básico MRAE-3 (2022) Portanto, é importante considerar esta estimativa nos cálculos para a reservação nos próximos 10 anos, conforme a equação abaixo: Qme2033 _____

17.641 139 1,2 86400 Qme2033 _____

34,06"/# Da mesma forma que calculado anteriormente, para encontrar o volume do reservatório, multiplica-se a vazão do dia de maior consumo (Qme) encontrada pelo tempo de reservação, de 8h: _____

2033 86.400 1/3/1000 _____

34,06 86.400 1/3/1000 _____

980,93 ³ 15800 16000 16200 16400 16600 16800 17000 17200 17400 17600 17800 2022
2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 Projeção Populacional



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA

CNPJ: 7 6.2 4 7.3 4 5 / 0001 – 0 6
AV. PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES, 442 – (0xx44) 3677-1222
CEP: 87430 -000- TAPEJARA - PARANÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA CNPJ: 76.247.345/0001–06 AV. PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES, 442 FONES (044) 3677-1222 CEP: 87430-000 – TAPEJARA -PARANÁ Página 5 de 7 O volume de reservação médio para o município de Tapejara até o ano de 2033, considerando que as companhias, por questões executivas, adotam padrões de volume de reservatórios, o volume necessário é de 1.000m³. É importante enfatizar que, de acordo com o Plano Municipal de Saneamento Básico de Tapejara, já era prevista a construção de um novo sistema a curto prazo/ imediato, sendo proposta a construção de um reservatório apoiado de 1250,00 m³, o qual permitirá a implantação da tarifa horo sazonal. Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Tapejara (2015) RESULTADOS PRETENDIDOS A norma PNB 594/77 estabelece critérios para determinação de volume de reservatórios, quando não se tem dados suficientes da curva de consumo para o cálculo pelo diagrama de massa, assim, visto que o sistema de abastecimento dos reservatórios atualmente opera durante 24 horas por dia podendo ser reduzido esse tempo levando a uma economia financeira. PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA CNPJ: 76.247.345/0001–06 AV. PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES, 442 FONES (044) 3677-1222 CEP: 87430-000 – TAPEJARA - PARANÁ Página 6 de 7 Outro ponto importante é que a execução deste reservatório acarretará a diminuição do racionamento de água, em casos de manutenções na rede de abastecimento, faltas de energia, emergências, combate a incêndios, entre outros fatores. Mantendo o município por mais tempo abastecido. De acordo com os resultados apresentados o estudo conclui que há viabilidade para construção do reservatório com a capacidade de 500 m³.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA

CNPJ: 7 6.2 4 7.3 4 5 / 0001 – 0 6
AV. PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES, 442 – ☎ (0xx44) 3677-1222
CEP: 87430 -000- TAPEJARA - PARANÁ

PLANILHA DE SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL - LEI LICITAÇÃO Nº 14.133/2021 - ANEXO III

Município:	TAPEJARA	Usar esta planilha somente para CONVÊNIOS com as Secretarias do Estado, Fomento Paraná e sob análise do PARANACIDADE.										PRIORIDADE:	57	SAM:	47
Projeto:	CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO DE CONCRETO ARMADO	Não sendo permitido para orçamentos com recursos próprios da Prefeitura, ou de outras Secretarias Estaduais não conveniadas com o PARANACIDADE.										LOTE nº:	1		
Local da Obra:	AV. CENTRAL - CENTRO	Tabela Referência (SEM Desoneração): DER/PR de AGOSTO/25 SINAPI de SETEMBRO/2025										27/11/2025 - qui			
Fonte do Recurso:	PAM	USO EXCLUSIVO DO CONVÊNIO DA SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID COM O PARANACIDADE										Data Base da aprovação do Orçamento (Decreto 10.086/22 do Paraná, que regulamenta a Lei 14.133/21):			
CÓDIGO	ORIGEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UD	CUSTOS UNITÁRIOS - (R\$)						QUANTIDADE	ORÇAMENTO COM BDI				TOTAL GLOBAL (R\$) - PM
				MÃO DE OBRA + TRANSPORTE SEM BDI	MATERIAL + EQUIPAMENTO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNIT. MÃO DE OBRA + TRANSP. COM BDI	PREÇO UNIT. MATERIAL + EQUIPAM. COM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI		VALOR DA MÃO DE OBRA + TRANSPORTE	VALOR DO MATERIAL + EQUIPAMENTO	TOTAL ITEM (R\$)	CURVA ABC (%)	
	561	SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA									728,64	19.416,90	20.145,54	1,71 %	20.145,54
1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES												-	
1.1.1		LIMPEZA DE TERRENO, DESTOCAMENTO E DEMOLIÇÕES												-	
400000	DER	Desmatamento e limpeza diurn. até 30cm	m2	1,14	-	1,14	1,39	-	1,39	1,00	1,39	-	1,39	0,00 %	
1.2		ADMINISTRAÇÃO E CANTEIRO DE OBRAS												-	
1.2.2		BARRACÃO DE OBRA												-	
04659	ORSE	ALUGUEL DE CONTAINER - ALMOXARIFADO SEM BANHEIRO - 6,00 X 2,40M - EQUIPADO COM AR CONDICIONADO	mês	-	1.800,00	1.800,00	-	2.200,14	2.200,14	7,00	-	15.400,98	15.400,98	1,31 %	
1.2.3		PLACA DE IDENTIFICAÇÃO / LETREIRO												-	
00051	ORSE	PLACA DE OBRA 4,00 X 2,00 M, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INCLUSIVE ARMAÇÃO EM MADEIRA E PONTALETES	un	413,36	3.035,20	3.448,56	505,25	3.709,92	4.215,17	1,00	505,25	3.709,92	4.215,17	0,26 %	
x		SERVIÇOS EXTRAS - SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA												-	
98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF. 03/2024	m2	0,30	0,42	0,72	0,37	0,51	0,88	600,00	222,00	306,00	528,00	0,04 %	
562		MOVIMENTO DE TERRA, DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS									12.703,85	89,22	12.793,07	1,09 %	12.793,07
2.1		MOVIMENTO DE TERRA												-	
2.1.2		ESCAVAÇÃO MECÂNICA												-	
96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS). AF. 01/2024	m3	144,74	-	144,74	176,92	-	176,92	60,48	10.700,12	-	10.700,12	0,91 %	
2.1.9		COMPACTAÇÃO MECÂNICA												-	
97083	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF. 09/2021	m2	4,41	0,20	4,61	5,39	0,24	5,63	371,75	2.003,73	89,22	2.092,95	0,18 %	
563		FUNDAÇÕES									23.014,53	175.215,15	198.229,68	16,86 %	198.229,68
x		SERVIÇOS EXTRAS - FUNDAÇÕES												-	
COMP47_1_3	PM_326	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA 35 MPa.	M	14,09	107,26	121,35	17,22	131,10	148,32	1.336,50	23.014,53	175.215,15	198.229,68	16,86 %	
564		ESTRUTURAS									132.544,36	460.254,53	592.798,89	50,42 %	592.798,89
4.1		FORMAS												-	
4.1.2		FORMAS PARA SUPERESTRUTURA												-	
92441	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	m2	50,78	32,69	83,47	62,07	39,96	102,03	354,40	21.997,61	14.161,82	36.159,43	3,08 %	
92532	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	m2	32,89	50,47	83,36	40,20	61,69	101,89	599,80	24.111,96	37.001,66	61.113,62	5,20 %	
96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 01/2024	m2	59,19	20,56	79,75	72,35	25,13	97,48	146,10	10.570,34	3.671,49	14.241,83	1,21 %	
4.2		ARMADURAS												-	
4.2.3		ARMACAO CA-50 e CA-60												-	
92759	SINAPI	ARMACAO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	kg	7,21	8,98	16,19	8,81	10,98	19,79	1.849,33	16.292,60	20.305,64	36.598,24	3,11 %	

Avenida Tancredo de Almeida Neves, 442 – CEP 87430-000

CNPJ: 76.247.345/0001-06/ e-mail: engenhariaadm@tapejara.pr.gov.br – Telefone:(44)3677-1222



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA

C N P J: 7 6.2 4 7.3 4 5 / 0001 – 0 6
AV. PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES, 442 – ☎ (0xx44) 3677-1222
CEP: 87430 -000- TAPEJARA - PARANÁ

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	4,79	9,85	14,64	5,85	12,04	17,89	1.155,80	6.761,43	13.915,83	20.677,26	1,76 %
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	3,15	10,19	13,34	3,85	12,46	16,31	4.218,80	16.242,38	52.566,25	68.808,63	5,85 %
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	2,08	9,60	11,68	2,54	11,73	14,27	9.687,80	24.607,01	113.637,90	138.244,91	11,76 %
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	1,32	8,39	9,71	1,61	10,26	11,87	1.181,20	1.901,73	12.119,11	14.020,84	1,19 %
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	0,93	8,35	9,28	1,14	10,21	11,35	1.908,80	2.176,03	19.488,85	21.664,88	1,84 %
x		SERVIÇOS EXTRAS - ESTRUTURAS												-
COMP47_1_4	PM_326	CONCRETAGEM DE ESTRUTURA GERAL, VIGAS BALDRAMES, BLOCOS, PILARES, PISO, LAJE, VIGAS, FCK 35 MPa, USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	M3	28,05	617,02	645,07	34,29	754,18	788,47	229,90	7.883,27	173.385,98	181.269,25	15,42 %
	565	ALVENARIA, DIVISÓRIAS, MUROS E FECHOS									10.475,40	27.827,15	38.302,55	3,96 %
5.3		MUROS E FECHOS												-
5.3.6		ALAMBRADOS												-
98522	SINAPI	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF. 05/2018	m	80,14	119,86	200,00	97,96	146,50	244,46	50,00	4.898,00	7.325,00	12.223,00	1,04 %
x		SERVIÇOS EXTRAS - ALVENARIA, DIVISÓRIAS, MUROS E FECHOS												-
COMP47_1_10	PM_326	PORTÃO DE CORRER, EM CHAPA TIPO PAINEL LAMBRL, QUADRADO, COM PORTA SOCIAL, REQUADRO, TRILOS, RODANAS E DEMOLIÇÃO DO MURO EXISTENTE DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITAMENTO.	M2	17,49	1.119,89	1.137,38	21,38	1.368,84	1.390,22	7,20	153,94	9.855,64	10.009,58	0,85 %
COMP47_1_9	PM_326	TAMPA EM ALUMINÍNIO, COM VEDAÇÃO ANTIPOEIRA, DOBRADICAS, DIMENSÕES DE 1.20X3,60M CONFORME PROJETO, FORNECIMENTO E EXECUÇÃO	un	68,36	5.207,74	5.276,10	83,56	6.365,42	6.448,98	1,00	83,56	6.365,42	6.448,98	0,55 %

COMP47_1_8	PM_326	CAIXA DE EXTRA VASÃO, DIMENSÕES CONFORME PROJETO, EM ALVENARIA ESTRUTURAL, TELA DE AÇO, ARMAÇÃO E IMPERMEABILIZAÇÃO	un	991,97	802,17	1.794,14	1.212,48	980,49	2.192,97	1,00	1.212,48	980,49	2.192,97	0,19 %
COMP47_1_7	PM_326	CAIXA DE REGISTRO DE ENTRADA E SAÍDA, DIMENSÕES 2,10X1,50X1,15, CONFORME DETALHE EM PROJETO, COM TELA DE AÇO SOLDADA, BLOCO EM ALVENARIA ESTRUTURAL, IMPERMEABILIZAÇÃO, GRAUTE E ARMAÇÃO.	un	1.688,38	1.350,16	3.038,54	2.063,71	1.650,30	3.714,01	2,00	4.127,42	3.300,60	7.428,02	0,63 %
	567	ESQUADRIAS, ACESSÓRIOS, VIDROS E ESPELHOS									6.985,22	4.189,15	11.144,37	0,95 %
7.1		ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS												-
7.1.10		COMPLEMENTOS E OUTROS EM FERRO/AÇO												-
99839	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPACADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF. 04/2019 PS	m	373,52	222,40	595,92	456,55	271,84	728,39	15,30	6.985,22	4.159,15	11.144,37	0,95 %
	568	INSTAL. ELETRICAS, TELEFONIA, SISTEMAS DE PROTEÇÃO E VENTILAÇÃO									2.537,21	4.383,65	6.920,86	0,59 %
8.2		INSTALAÇÕES ELÉTICAS												-
8.2.3		ELETRODUTOS E CONEXÕES												-
8.2.3.1		ELETRODUTOS PVC FLEXÍVEIS												-
91890	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	un	14,75	4,97	19,72	18,03	6,07	24,10	2,00	36,06	12,14	48,20	0,00 %
8.2.3.3		ELETRODUTOS AÇO GALVANIZADO												-
95746	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023 P	m	12,57	21,72	34,29	15,36	26,55	41,91	20,00	307,20	531,00	838,20	0,07 %
8.2.8		CAIXAS												-
92867	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	un	39,63	1,75	41,38	48,44	2,14	50,58	1,00	48,44	2,14	50,58	0,00 %
97881	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30X0,30X0,3 M. AF. 12/2020	un	37,95	134,48	172,43	46,39	164,37	210,76	4,00	185,56	657,48	843,04	0,07 %
8.3		SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS - SPDA												-
8.3.2		HASTE DE ATERRAMENTO												-
96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 58", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	un	17,79	64,88	82,67	21,74	79,30	101,04	4,00	86,96	317,20	404,16	0,03 %
8.3.4		CORDOALHA												-

Avenida Tancredo de Almeida Neves, 442 – CEP 87430-000

CNPJ: 76.247.345/0001-06/ e-mail: engenhariaadm@tapejara.pr.gov.br – Telefone:(44)3677-1222



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA

CNPJ: 7 6.2 4 7.3 4 5 / 0001 – 0 6
AV. PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES, 442 – (0xx44) 3677-1222
CEP: 87430 -000- TAPEJARA - PARANÁ

96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM, NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	32,62	47,75	80,37	39,87	58,36	98,23	46,00	1.834,02	2.684,56	4.518,58	0,38 %
96989	SINAPI	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	un	9,63	136,67	146,30	11,77	167,05	178,82	1,00	11,77	167,05	178,82	0,02 %
98463	SINAPI	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	un	22,25	9,88	32,13	27,20	12,08	39,28	1,00	27,20	12,08	39,28	0,00 %
569		INSTAL. HIDROSANITÁRIAS, GAS-GLP, INCÊNDIO E APARELHOS									8.643,94	18.947,15	27.591,09	2,35 %
9.2		INSTALACOES DE PREVENCAO CONTRA INCENDIOS												
9.2.6		REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTES												
92636	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	86,07	134,45	220,52	105,20	164,34	269,54	6,00	631,20	986,04	1.617,24	0,14 %
9.2.7		TUBOS DE AÇO GALVANIZADO												
92343	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM RUIMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	m	38,94	128,96	167,90	47,60	157,63	205,23	32,00	1.523,20	5.044,16	6.567,36	0,56 %
9.3		INSTALACOES HIDROSSANITARIAS												
9.3.33		SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ESGOTO												
98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	un	11,10	44,30	55,40	13,57	54,15	67,72	1,00	13,57	54,15	67,72	0,01 %
x		SERVIÇOS EXTRAS - INSTALACOES HIDROSANITÁRIAS, GAS-GLP, PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E APARELHOS SANITÁRIOS												
9713/ORSE	PM_326	Escada murineiro com guarda corpo, L=45cm, executada em barras chata galvanizada 1 1/4" x 5/16", e guarda corpo d=65cm em barra chata galv d=1"x1/8", sendo degraus em barra red. d=5/8", espaçados de 30cm, inclusive lixamento e pintura, fornec e inst.	M	33,33	2.096,88	2.130,21	40,74	2.563,02	2.603,76	5,00	203,70	12.815,10	13.018,80	1,11 %
CT2	PM_326	EXTREMIDADE BOLSA E FLANGE DN80, FERRO FUNDIDO	un	458,30	-	458,30	560,18	-	560,18	4,00	2.240,72	-	2.240,72	0,19 %
COMP47_1_6	PM_326	REGISTRO GAVETA FLANGE FERRO FUNDIDO DN 80MM P/ AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1.099,44	13,01	1.112,45	1.343,85	15,90	1.359,75	3,00	4.031,55	47,70	4.079,25	0,35 %
570		REVESTIMENTOS DE PAREDES E PISOS, IMPERMEABILIZAÇÕES, PINTURAS E ARGAMASSAS									113.634,86	144.597,88	258.232,74	21,96 %
10.2		IMPERMEABILIZACOES E PROTECOES												
10.2.2		IMPERMEABILIZACAO COM ARGAMASSAS												
98560	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E= 2CM. AF_09/2023	m2	34,42	28,08	62,50	42,07	34,32	76,39	151,20	6.360,98	5.189,19	11.550,17	0,98 %
98561	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E= 2CM. AF_09/2023	m2	31,27	24,48	55,75	38,22	29,92	68,14	787,08	30.082,20	23.549,43	53.631,63	4,56 %
10.2.4		IMPERMEABILIZACAO COM MANTAS												
98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m2	19,72	28,08	47,80	24,10	34,32	58,42	146,10	3.521,01	5.014,15	8.535,16	0,73 %
10.2.6		IMPERMEABILIZACAO COM PINTURAS												
98556	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORCADA COM VEU DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023	m2	45,34	25,85	71,19	55,42	31,60	87,02	787,08	43.619,97	24.871,73	68.491,70	5,83 %
10.3		REVESTIMENTO DE PISOS												
10.3.11		PISO EM BLOCO DE CONCRETO												
92398	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	m2	16,90	62,32	79,22	20,66	76,17	96,83	221,00	4.565,86	16.833,57	21.399,43	1,82 %
10.4		PINTURAS												
10.4.5		ESTUQUES												
91514	SINAPI	ESTUCAMENTO DE PÁNS DE FACHADA SEM VÃOS DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO EM EDIFICAÇÕES DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024	m2	9,63	2,88	12,51	11,77	3,52	15,29	667,20	7.852,94	2.348,55	10.201,49	0,87 %
10.4.8		PINTURA EM MADEIRA												

100749	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m2	21,31	10,19	31,50	26,05	12,46	38,51	35,00	911,75	436,10	1.347,85	0,11 %
10.4.11		PINTURA EM PAREDES / ALVENARIA												
10.4.16		PINTURA EM PISO												
102494	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m2	14,58	57,86	72,44	17,82	70,72	88,54	938,28	16.720,15	66.355,16	83.075,31	7,07 %

Avenida Tancredo de Almeida Neves, 442 – CEP 87430-000

CNPJ: 76.247.345/0001-06/ e-mail: engenhariaadm@tapejara.pr.gov.br –Telefone:(44)3677-1222



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA

CNPJ: 7 6.2 4 7.3 4 5 / 0001 – 0 6
AV. PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES, 442 – (0xx44) 3677-1222
CEP: 87430 -000- TAPEJARA - PARANÁ

	571	PAVIMENTAÇÃO E CALÇAMENTO, PAISAGISMO E EQUIPAMENTOS EXTERNOS									2.638,16	5.384,01	8.022,17	0,68 %	8.022,17
11.1		PAVIMENTAÇÃO E CALÇAMENTO												-	
11.1.9		MEIO-FIO E SARJETA												-	
94279	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ- FABRICADO, DIMENSÕES 30X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRACAS OU PASSEIOS. AF-01/2024	m	13,54	35,55	49,09	16,55	43,45	60,00	77,20	1.277,66	3.354,34	4.632,00	0,39 %	
x		SERVIÇOS EXTRAS - PAVIMENTAÇÃO E CALÇAMENTO, PAISAGISMO E EQUIPAMENTOS EXTERNOS												-	
98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	m2	5,02	7,49	12,51	6,14	9,16	15,30	221,58	1.360,50	2.029,67	3.390,17	0,29 %	
12	572	DIVERSOS (LIMPEZA, ENSAIOS TECNOLÓGICOS, EQUIPAMENTOS)									1.432,86	74,77	1.507,63	0,13 %	1.507,63
12.1		LIMPEZAS												-	
12.1.2		LIMPEZA DE PISOS												-	
99804	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	m2	7,45	0,08	7,53	9,11	0,10	9,21	151,20	1.377,43	15,12	1.392,55	0,12 %	
12.3		EQUIPAMENTOS												-	
12.3.19		BOMBAS												-	
102137	SINAPI	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	un	45,35	48,80	94,15	55,43	59,65	115,08	1,00	55,43	59,65	115,08	0,01 %	
ORÇAMENTO DO PROJETO COM BASE NA LEI Nº 14.133 / 2021											TOTAL MÃO DE OBRA + TRANSPORTE	TOTAL DE MATERIAIS + EQUIPAMENTOS			PREÇO GLOBAL DO PROJETO
Data Base da aprovação do Orçamento (Decreto 10.086/22 do Paraná, que regulamenta a Lei 14.133/21): 27/11/2025											26,82%	73,18%			
											315.339,03	860.349,56			1.175.688,59

	Área TOTAL do PROJETO:	151,20	m2 valor R\$/m²	7.775,72
--	------------------------	--------	-------------------	----------

Resp. Técnico (assinatura digital):	Prefeito(a) (assinatura digital):
RAISSA DALOSSE ALVES - CREA PR-184838/D - ART/RRT Nº 1720256820051	RONALDO ADRIANO VILAS BOAS
USO EXCLUSIVO DO CONVÊNIO DA SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID COM O PARANACIDADE	

Direitos autorais do PARANACIDADE

Avenida Tancredo de Almeida Neves, 442 – CEP 87430-000

CNPJ: 76.247.345/0001-06/ e-mail: engenhariaadm@tapejara.pr.gov.br – Telefone:(44)3677-1222



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA

CNPJ: 76.247.345/0001-06 / 0001 – 06
AV. PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES, 442 – (0xx44) 3677-1222
CEP: 87430 -000- TAPEJARA - PARANÁ

MEDIÇÕES/ETAPAS - CONSTRUÇÃO CIVIL - LEI Nº 14.133/2021			
Município:	TAPEJARA	SAM	47
Projeto :	CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO DE CONCRETO	LOTE	1
Local Obra :	AV. CENTRAL - CENTRO		

Nº Medições/Etapas	USO EXCLUSIVO DO CONVÊNIO DA SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID COM O PARANACIDADE
7	CRONOGRAMA POR MEDIÇÃO / ETAPAS - LANÇAR AS QUANTIDADES DOS SERVIÇOS DE CADA M

RELAÇÃO DOS GRANDES ITENS	TOTAL % Quantid.	1	2	3	4	5	6	7
1 - SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	100,0%	34,47 %	10,92 %	10,92 %	10,92 %	10,92 %	10,92 %	10,92 %
1.1								
1.1.1								
400000	100,0%	1,00						
1.2								
1.2.2								
04659	100,0%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.2.3								
00051	100,0%	1,00						
x								
98525	100,0%	600,00						
2 - MOVIMENTO DE TERRA, DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS	100,0%	100,00 %	-	-	-	-	-	-
2.1								
2.1.2								
96527	100,0%	60,48						
2.1.9								
97083	100,0%	371,75						
3 - FUNDACOES	100,0%	100,00 %	-	-	-	-	-	-
x								
COMP47_1_3	100,0%	1.336,50						
4 - ESTRUTURAS	100,0%	3,69 %	34,81 %	38,01 %	23,49 %	-	-	-
4.1								
4.1.2								
92441	100,0%	75,00	100,00	179,40				
92532	100,0%			299,80	300,00			
96536	100,0%	146,10						
4.2								
4.2.3								
92759	100,0%		1.200,00	211,10	438,23			

Avenida Tancredo de Almeida Neves, 442 – CEP 87430-000

CNPJ: 76.247.345/0001-06/ e-mail: engenhariaadm@tapejara.pr.gov.br – Telefone:(44)3677-1222



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA

CNPJ: 76.247.345/0001-06
AV. PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES, 442 – (0xx44) 3677-1222
CEP: 87430-000- TAPEJARA - PARANÁ

92760	100,0%		750,00	200,00	205,80			
92761	100,0%		2.000,00	1.000,00	1.218,80			
92762	100,0%		3.687,80	4.000,00	2.000,00			
92763	100,0%		750,00	231,20	200,00			
92764	100,0%		500,00	1.208,80	200,00			
x								
COMP47_1_4	100,0%		75,00	100,00	54,90			
5 - ALVENARIA, DIVISÓRIAS, MUROS E FECHOS	100,0%	58,04 %	-	-	-	-	41,96 %	-
5.3								
5.3.6								
98522	100,0%	50,00						
x								
COMP47_1_10	100,0%	7,20						
COMP47_1_9	100,0%						1,00	

COMP47_1_8	100,0%						1,00	
COMP47_1_7	100,0%						2,00	
7 - ESQUADRIAS, ACESSÓRIOS, VIDROS E ESPELHOS	100,0%	-	-	-	-	-	-	100,00 %
7.1								
7.1.10								
99839	100,0%							15,30
8 - INSTAL. ELÉTRICAS, TELEFONIA, SISTEMAS DE PROTEÇÃO	100,0%	-	-	-	-	-	-	100,00 %
8.2								
8.2.3								
8.2.3.1								
91890	100,0%							2,00
8.2.3.3								
95746	100,0%							20,00
8.2.8								
92867	100,0%							1,00
97881	100,0%							4,00
8.3								
8.3.2								
96985	100,0%							4,00
8.3.4								

Avenida Tancredo de Almeida Neves, 442 – CEP 87430-000

CNPJ: 76.247.345/0001-06/ e-mail: engenhariaadm@tapejara.pr.gov.br –Telefone:(44)3677-1222



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA

CNPJ: 76.247.345/0001-06
AV. PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES, 442 – (0xx44) 3677-1222
CEP: 87430 -000- TAPEJARA - PARANÁ

96973	100,0%							46,00
96989	100,0%							1,00
98463	100,0%							1,00
9 - INSTAL. HIDROSANITÁRIAS, GAS-GLP, INCÊNDIO E APAREL	100,0%	-	-	-	-	-	52,82 %	47,18 %
9.2								
9.2.6								
92636	100,0%						6,00	
9.2.7								
92343	100,0%						32,00	
9.3								
9.3.33								
98111	100,0%						1,00	
x								
9713/ORSE	100,0%							5,00
CT2	100,0%						4,00	
COMP47_1_6	100,0%						3,00	
10 - REVESTIMENTOS DE PAREDES E PISOS, IMPERMEABILIZA	100,0%	-	-	-	3,95 %	55,07 %	6,75 %	34,23 %
10.2								
10.2.2								
98560	100,0%					151,20		
98561	100,0%					787,08		
10.2.4								
98557	100,0%					146,10		
10.2.6								
98556	100,0%					787,08		
10.3								
10.3.11								
92398	100,0%						180,00	41,00
10.4								
10.4.5								
91514	100,0%				667,20			
10.4.8								

Avenida Tancredo de Almeida Neves, 442 – CEP 87430-000

CNPJ: 76.247.345/0001-06/ e-mail: engenhariaadm@tapejara.pr.gov.br –Telefone:(44)3677-1222



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA

CNPJ: 7 6.2 4 7.3 4 5 / 0001 – 0 6
AV. PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES, 442 – (0xx44) 3677-1222
CEP: 87430 -000- TAPEJARA - PARANÁ

100749	100,0%							35,00
10.4.11								
10.4.16								
102494	100,0%							938,28
11 - PAVIMENTAÇÃO E CALÇAMENTO, PAISAGISMO E EQUIPAM	100,0%	-	-	-	-	-	44,88 %	55,12 %
11.1								
11.1.9								
94279	100,0%						60,00	17,20
x								
98504	100,0%							221,58
12 - DIVERSOS (LIMPEZA, ENSAIOS TECNOLÓGICOS, EQUIPAM	100,0%	-	-	-	-	-	-	100,00 %
12.1								
12.1.2								
99804	100,0%							151,20
12.3								
12.3.19								
102137	100,0%							1,00
		1	2	3	4	5	6	7

Resp. Técnico (assinatura digital): RAISSA DALOSSE ALVES:08813573910 RAISSA DALOSSE ALVES - CREA PR-184838/D - ART/RRT Nº 1720256820051	Assinado digitalmente por RAISSA DALOSSE ALVES:08813573910 RAISSA DALOSSE ALVES - CREA PR-184838/D - ART/RRT Nº 1720256820051 Assinado digitalmente por RAISSA DALOSSE ALVES:08813573910 RAISSA DALOSSE ALVES - CREA PR-184838/D - ART/RRT Nº 1720256820051	Prefeito(a) (assinatura digital): RONALDO ADRIANO VILAS BOAS:03046066937 RONALDO ADRIANO VILAS BOAS	Assinado de forma digital por RONALDO ADRIANO VILAS BOAS:03046066937
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

USO EXCLUSIVO DO CONVÊNIO DA SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID COM O PARANACIDADE

Direitos autorais do PARANACIDADE

Valor total: 1.175.688,59

Metodologia:

Especificações das fundações: • Blocos de fundação com estacas cilíndricas: o Moldado enloco o Material: Concreto armado o Fck dos blocos e estacas: 35 MPa O fundo da cava deve estar perfeitamente nivelado e ser inicialmente apiloado e compactado e após deverá receber uma camada de brita ou concreto magro de 5 cm, para após receber as fundações da obra.

caçamba para carregar e transportar grandes volumes de terra.

Avenida Tancredo de Almeida Neves, 442 – CEP 87430-000

CNPJ: 76.247.345/0001-06/ e-mail: engenhariaadm@tapejara.pr.gov.br –Telefone:(44)3677-1222



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA

CNPJ: 7 6.2 4 7.3 4 5 / 0001 – 0 6
AV. PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES, 442 – (0xx44) 3677-
1222
CEP: 87430 -000- TAPEJARA - PARANÁ

Segurança:

Ficarão a cargo exclusivo da empresa vencedora, todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão, andaimes, tapumes, cerca, instalações de sanitários, de luz, de água etc. Instalação provisória de sanitários na obra: deverão ser executadas as instalações necessárias ao atendimento dos funcionários da obra. Será necessário a instalação da placa de obra num ponto que melhor caracterize o empreendimento.

Conclusão:

O município e a população será beneficiado.

Sendo assim, a construção mostra-se tecnicamente possível e fundamentada.

As edificações deverão ser deixadas em condições de pronta utilização.

Assinado por:

Adilson Amaro Almeida

08/05/2026 - 16:10

LBZSIJHGSCGCGXECRAJTLQ

Raissa Dalosse Alves

Engenheira - fiscal de Obra
CREA-PR 184.838/D

Adilson Amaro Almeida

Secretário de Obras, Viação e Zeladoria
Portaria N°012/2025

Tapejara, 15 de Abril 2026