



MEMORIAL DESCRITIVO

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Itararé.

OBRA: Construção de estrutura de concreto para reservatório da E.M. Maria Jesus Klocker Camargo.

ENDEREÇO: Av. Luís Giani Zela Neto, 100 - Vila Novo Horizonte, Itararé - SP, 18460-000 .

ÁREA TOTAL DA EDIFICAÇÃO: Pavim. térreo (Depósito) = 16m². Pavim. Superior (Caixa d'água)= 16m².

TOTAL: 32m².

OBJETO

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a construção de uma estrutura para reservatório em concreto armado na Escola Municipal Maria Jesus Klocker Camargo, situada na Av. Luís Giani Zela Neto, 100 - Vila Novo Horizonte, Itararé – SP.

MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS

A obra será edificada de acordo com as especificações que se seguem, dentro das normas da ABNT, obedecendo aos projetos arquitetônicos, projetos complementares e ao presente Memorial Descritivo.

Deverão ser fornecidos todos os equipamentos e ferramentas adequadas de modo a garantir o bom desempenho da obra.

A obra deverá ser suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e a higiene dos operários, de acordo com as normas de segurança do trabalho.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de forma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

A contratada deverá isolar e sinalizar as áreas de intervenção, durante a execução dos trabalhos.

A obra deverá estar permanentemente mantida limpa, independente da previsão de limpeza final da obra.

SERVIÇOS PRELIMINARES

Será instalada a placa de obra da referida obra, seguindo as especificações a seguir: placa em lona com impressão digital e requadro em metalon, com dimensões de 1,50 x 2,00 m, sendo instalada em local visível a população.

Deverá ser feita a poda ou retirada das árvores localizadas onde será construído o reservatório considerando a altura total da edificação.

FUNDAÇÃO DA ESTRUTURA

A fundação será composta por estacas, blocos de coroamento e viga baldrame, que possuem suas dimensões e especificações detalhadas em Projeto Estrutural disponibilizado pela Prefeitura Municipal.

As estacas serão escavadas manualmente utilizando trado tipo concha, e deverão ser inteiramente armadas com aço especificado em projeto. Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros. As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto. A concretagem





PREFEITURA DE ITARARÉ

deverá ser utilizando concreto com resistência característica a compressão (Fck) de no mínimo 20 MPa, usinado e bombeado.

Para execução dos blocos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual do solo com previsão de formas. Obedecendo as dimensões apresentadas em projeto. A concretagem deverá ser utilizando concreto com resistência característica a compressão (Fck) de no mínimo 20 MPa, usinado e bombeado.

A concretagem deverá ser utilizando concreto com resistência característica a compressão (Fck) de no mínimo 20 MPa, usinado e bombeado. Sendo realizada posterior impermeabilização com duas demãos de manta asfáltica.

ESTRUTURA

Nos pilares e vigas a serem executados, serão obedecidas as dimensões apresentadas em projeto, a armadura será composta por aço CA-50 e CA-60 com suas dimensões e especificações detalhadas em Projeto Estrutural disponibilizado pela Prefeitura Municipal.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros. As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

A concretagem deverá ser utilizando concreto com resistência característica a compressão (Fck) de no mínimo 20 MPa, usinado e bombeado.

ALVENARIA DE VEDAÇÃO

Os painéis de alvenaria descritos em projeto serão erguidos em blocos de concreto de vedação, nas dimensões de 14x19x39 – classe C, tendo a parede largura de 14 cm. A alvenaria deverá ter acabamento frisado antes do recebimento da pintura, visto que as paredes não receberão chapisco e reboco. A Contratada deverá observar todo o Projeto Executivo de Arquitetura e seus detalhes, a fim de proceder à correta locação da alvenaria.

LAJE

A laje será maciça e terá a espessura de 15 cm, sendo executada com concreto fck 25 Mpa. As ferragens a serem utilizadas possuem suas dimensões e especificações detalhadas em Projeto Estrutural disponibilizado pela Prefeitura Municipal. A laje receberá pintura manual com tinta texturizada acrílica, em cor a ser defenida pela municipalidade.

COBERTURA

O fornecimento e montagem da estrutura será em madeira, composta por terças para recebimento de telhado em telhas onduladas de fibrocimento, com 6 mm de espessura e recobrimento lateral de 1/4; com inclinação de 10%, com uma água, incluso içamento, conforme demonstrado no projeto arquitetônico fornecido pela Prefeitura Municipal de Itararé.

A estrutura que sustentará as telhas deverá ser composta por peças de madeiras, compostas por materiais de qualidade, livres de qualquer tipo de patologia que possam comprometer sua resistência, seguindo as especificações técnicas conforme detalhado no projeto estrutural e arquitetônico da obra.

O telhamento deverá ser em telhas onduladas de fibrocimento, com espessura de 6 mm, respeitando a inclinação de 10%, conforme planta de cobertura, detalhado no projeto arquitetônico da obra.

O rufo será instalado no perímetro da platibanda, sendo o mesmo em chapa de aço galvanizado, número 26, corte de 33 cm, incluso içamento dos materiais.





PREFEITURA DE ITARARÉ

PISO

Deverá, primeiramente, ser realizada a compactação mecânica de solo para execução do piso de concreto sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória. A partir disso, será executado o lastro de material granular, preferencialmente com pedra britada nº 1 e pedra britada nº 2, totalizando 5 cm de espessura, para posteriormente, ser executado o lastro de concreto magro com 5 centímetros de espessura. O lastro de contrapiso será executado em argamassa no traço 1:4 (cimento e areia), com preparo mecânico. Após a execução da base do piso, será iniciada a execução do piso em concreto, conforme passeio, moldado “in loco”, com concreto usinado e acabamento convencional vassourada e/ou similar. Os pisos terão declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento de água.

ESQUADRIAS

A janela será do tipo maxim-ar em alumínio, com vidros, batente e ferragens, conforme detalhes apresentados no projeto arquitetônico. Deverão ser seguidas todas as normas técnicas.

As portas serão de veneziana de abrir em alumínio conforme dimensões definidas em projeto arquitetônico.

ESCADA

Deverá ser instalada escada do tipo marinho comumente usada para acesso a Reservatórios e conforme especificações de projeto e planilha orçamentária.

ACABAMENTOS INTERNOS E EXTERNOS

PINTURA

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão conforme projeto, devendo ser respeitadas as bitolas definidas e as cargas apresentadas no projeto. Os materiais utilizados deverão obrigatoriamente ser de primeira qualidade e as instalações deverão estar de acordo com a NBR-5410: Instalações Elétricas em Baixa Tensão.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

Deverão ser obedecidas todas as dimensões especificadas, normas técnicas da ABNT e exigências da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP. Aplicando materiais de boa qualidade.

SEGURANÇA

Estabelece a obrigatoriedade e responsabilidade do empregador quanto à aquisição, fornecimento, orientação e treinamento para o Equipamento de Proteção Individual (EPI) procurando atender as peculiaridades de cada atividade profissional conforme a proteção à qual são destinadas (NR 6 – Equipamento de Proteção Individual – EPI). Caberá ao contratado a sinalização do local de modo a evitar acidentes.





PREFEITURA DE ITARARÉ

LIMPEZA FINAL DA OBRA

Limpeza geral final de pisos, paredes, vidros e equipamentos (louças, metais, etc.). Para a limpeza deverá ser usado jato de alta pressão e também, água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar danos as superfícies.

02 de abril de 2025

Luciana Lepe Tonaki
Arquiteta e Urbanista
CAU 844136



Prefeitura Municipal de Itararé
Rua XV de Novembro, 83 - Centro
Itararé (SP) - 18460-007
Telefone: (15) 3532-8000



Assinado por 2 pessoas: LUCIANA LEPE TONAKI e GUSTAVO STEFANUTO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://itarare.1doc.com.br/verificacao/291F-2A10-20F2-61EE> e informe o código 291F-2A10-20F2-61EE





PREFEITURA DE ITARARÉ

IMAGENS DE MAQUETE ELETRÔNICA

OBJETO: Construção de estrutura de concreto para reservatório da E.M. Prof.^a Maria Jesus K. Camargo

ENDEREÇO: Av. Luís Giani Zela Neto, 100 - Vila Novo Horizonte, Itararé - SP, 18460-000



Figura 1 – Atual reservatório instalado a desativar



Figura 2 – Área próxima à quadra projetada para construção de novo reservatório.

Arq. Luciana L. Tonaki
Março de 2025





RUA FRANCISCO RINK

TUBULAÇÃO ENTERRADA

RESERVATÓRIO A CONSTRUIR

RESERVATÓRIO DE INCÊNDIO EXISTENTE

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

TUBULAÇÃO ENTERRADA

RUA FRANCISCO RINK

MURO

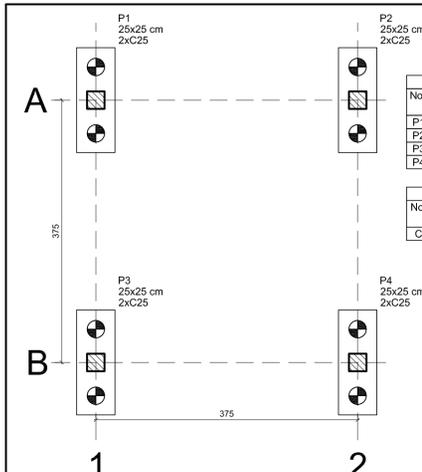
CAIXA D'ÁGUA A DESATIVAR

RESERVATÓRIO A CONSTRUIR

QUADRA

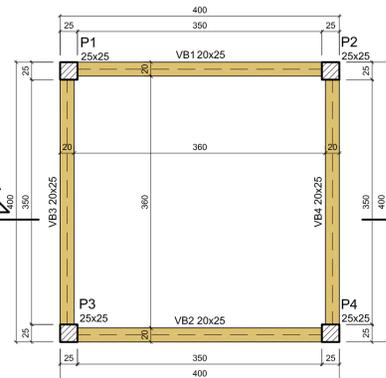
AMPLIAÇÃO SEM ESCALA

	PROJETO DE REFORMA	FRANCA: 01/02
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ SEDEM - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL	PROJETO: Luciana Lepe Tognaki DATA: março/23
OBJETIVO: Reservatório de concreto para a E.M. Profª Maria Jesus Klocker Camargo		
ENDEREÇO: Av. Luís Giani Zela Neto, 100 - Vila Novo Horizonte, Itararé - SP		
PREFEITO MUNICIPAL JOÃO JORGE FADEL FILHO GESTÃO 2023/2028	RESP. TÉCNICO LUCIANA LEPE TONAKI ARQUITETA E URBANISTA CAU A 844136	



Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (kN)	Carga Min. (kN)
P1	25x25	99	83
P2	25x25	99	83
P3	25x25	99	83
P4	25x25	99	83

Nome	d (cm)	Quantidade
C25	25,00	8

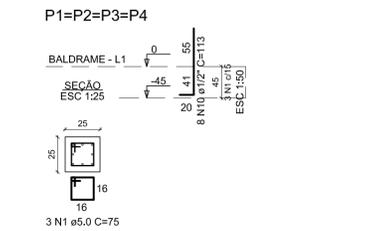
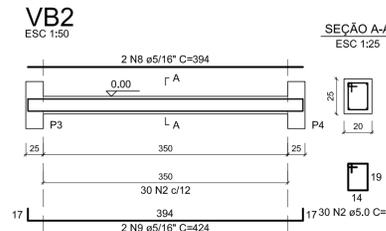
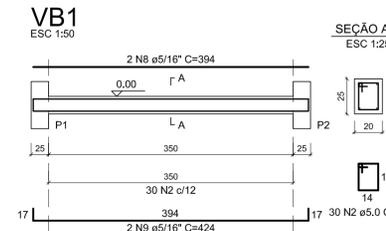


Forma do pavimento baldrame (Nível 0.00) escala 1:50

Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VB1	20x25	0,00	0,00
VB2	20x25	0,00	0,00
VB3	20x25	0,00	0,00
VB4	20x25	0,00	0,00

Características dos materiais	fck (MPa)	Ecs (MPa)
20	20	21287

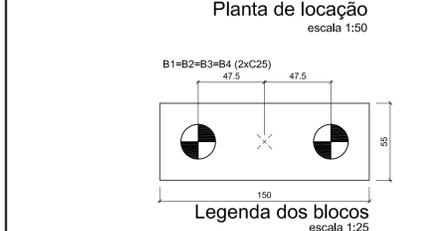
Legenda das vigas e paredes
Viga



RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	12	75	900
CA50	2	5,0	120	77	9240
	3	5/16"	16	205	3280
	4	5/16"	16	386	6176
	5	5/16"	16	153	2448
	6	5/16"	20	172	3440
	7	5/16"	16	207	3312
	8	5/16"	8	394	3152
	9	5/16"	8	424	3392
	10	1/2"	32	113	3616

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	5/16"	252	109,4
CA60	1/2"	36,2	38,3
	5,0	101,4	17,2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		147,7	
CA60		17,2	

Volume de concreto (C-20) = 2,54 m³
Área de forma = 21,20 m²



Planta de localização escala 1:50

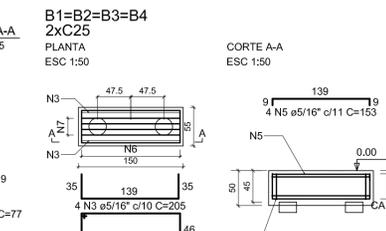
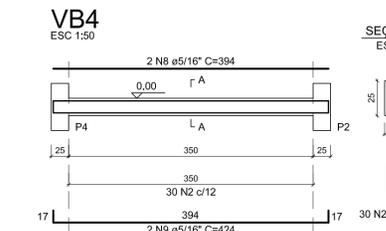
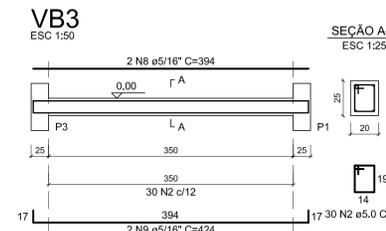
Legenda dos blocos escala 1:25



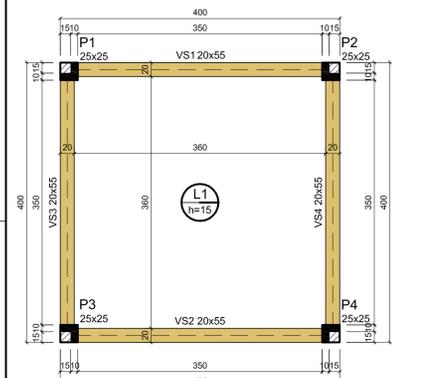
RELAÇÃO DO AÇO DAS BROCAS					
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
50A	1	5/16"	24	168	4032

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA50A	5/16"	40,3	17,5
PESO TOTAL CA50A			
		17,5	

Vol. concreto total = 2,4 m³
Área de forma total = 00,00 m²
fck = 20,00 MPa



RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	12	75	900
CA50	2	5,0	120	77	9240
	3	5/16"	16	205	3280
	4	5/16"	16	386	6176
	5	5/16"	16	153	2448
	6	5/16"	20	172	3440
	7	5/16"	16	207	3312
	8	5/16"	8	394	3152
	9	5/16"	8	424	3392
	10	1/2"	32	113	3616



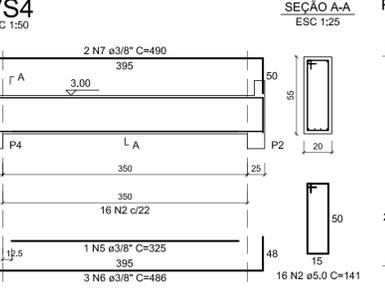
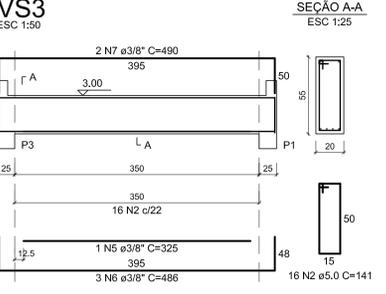
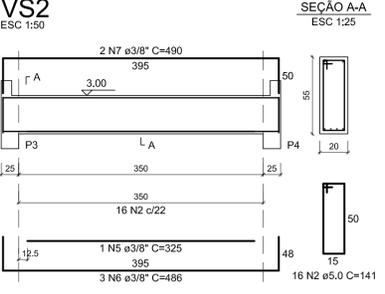
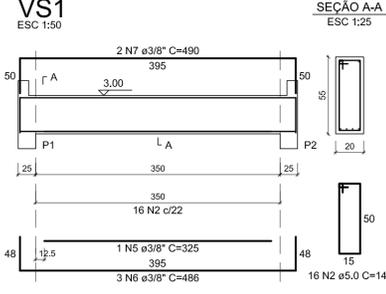
Forma do pavimento superior (Nível 3.00) escala 1:50

Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VS1	20x55	0,00	3,00
VS2	20x55	0,00	3,00
VS3	20x55	0,00	3,00
VS4	20x55	0,00	3,00

Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (m)	Nível (m)	Sobrecarga (kN/m²)
L1	Madria	15	0,00	3	7,31

Características dos materiais	fck (MPa)	Ecs (MPa)
20	20	21287

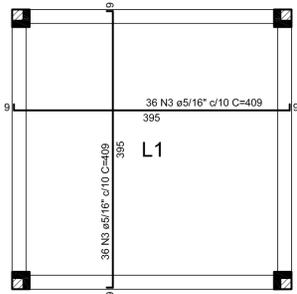
Legenda das vigas e paredes
Viga



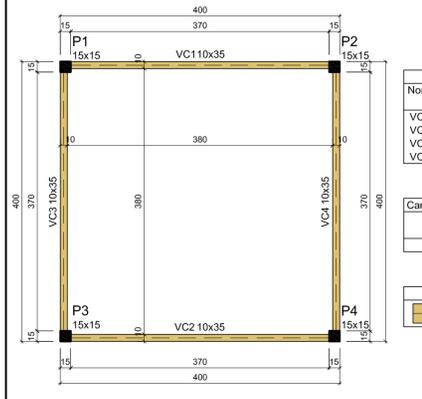
RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	80	91	7280
CA50	2	5,0	64	141	9024
	3	5/16"	72	409	29448
	4	3/8"	4	87	348
	5	3/8"	4	325	1300
	6	3/8"	12	486	5832
	7	3/8"	8	490	3920
	8	1/2"	20	297	5940
	9	1/2"	12	355	4260

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	5/16"	294,5	127,8
CA60	1/2"	102	108,1
	5,0	163	27,6
PESO TOTAL (kg)			
CA50		313,2	
CA60		27,6	

Volume de concreto (C-20) = 4,46 m³
Área de forma = 45,78 m²



Armação positiva das lajes do pavimento superior escala 1:50

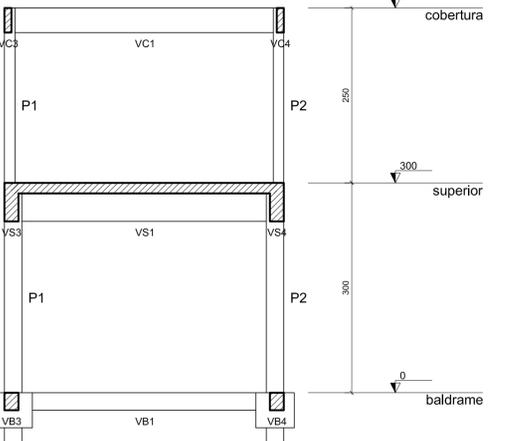


Forma do pavimento cobertura (Nível 5.50) escala 1:50

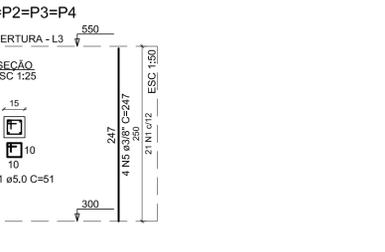
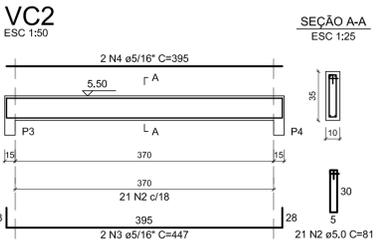
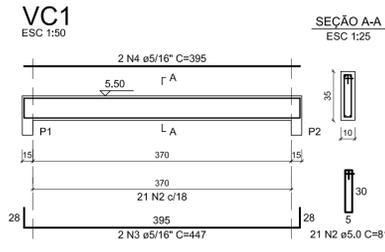
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VC1	10x35	0,00	5,50
VC2	10x35	0,00	5,50
VC3	10x35	0,00	5,50
VC4	10x35	0,00	5,50

Características dos materiais	fck (MPa)	Ecs (MPa)
20	20	21287

Legenda das vigas e paredes
Viga



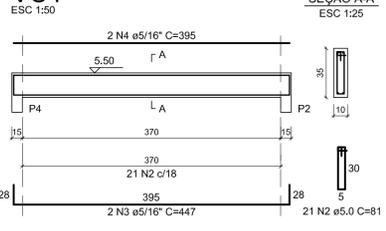
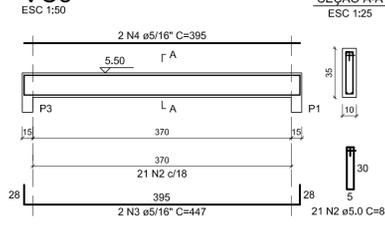
Corte A-A escala 1:50



RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	84	51	4284
CA50	2	5,0	84	61	6804
	3	5/16"	8	447	3576
	4	5/16"	8	395	3160
	5	3/8"	16	247	3952

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	5/16"	67,4	29,2
CA60	3/8"	35,5	26,8
	5,0	110,9	18,8
PESO TOTAL (kg)			
CA50		56	
CA60		18,8	

Volume de concreto (C-20) = 0,78 m³
Área de forma = 18,80 m²



PROJETO ESTRUTURAL

PREFEITURA DE ITARARÉ

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL

PRIMEIROS	UNICA
DESENHADOR	JBAS
DATA	MAR / 2021

OBRA: BASE PARA CAIXA DE ÁGUA DE 5000 L

ENDEREÇO: Rua Coronel Frutuoso, nº 1056 - Itararé - SP

RESP. TÉCNICO: JOÃO BATISTA ALVES DOS SANTOS
Engenheiro Civil - CREA/SP: 5.061.202.902

ASSISTENTE EM PROJETO: LUCIANA LEFF TORRINI e GUSTAVO SIERRA JUNIOR
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://www.toc.com.br/verificador/291F-2A10-20F5-61EE e informe o código 291F-2A10-20F5-61EE



Obra
Construção de Reservatório E.M. Profª Maria Jesus Klocker Camargo

Bancos
SINAPI - 12/2024 - São Paulo
CPOS/CDHU - 01/2025 - São Paulo
FDE - 10/2024 - São Paulo

B.D.I.
23,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES		1		1.533,04	1.533,04	1,80 %
1.1	02.08.050	CPOS/CDHU	PLACA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL E ESTRUTURA EM MADEIRA	m²	3	201,37	247,68	743,04	0,87 %
1.2	04.40.070	CPOS/CDHU	RETIRADA MANUAL DE PARALELEPÍPEDO OU LAJOTA DE CONCRETO, INCLUSIVE LIMPEZA E EMPILHAMENTO	m²	50	12,85	15,80	790,00	0,93 %
2			INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA		1		44.689,89	44.689,89	52,41 %
2.1			ESTACAS		1		5.638,73	5.638,73	6,61 %
2.1.1	12.01.041	CPOS/CDHU	BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 25 CM - COMPLETA	m	48	82,52	101,49	4.871,52	5,71 %
2.1.2	11.16.040	CPOS/CDHU	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM FUNDAÇÃO	m³	2,4	180,76	222,33	533,59	0,63 %
2.1.3	10.01.040	CPOS/CDHU	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA	kg	17,5	10,86	13,35	233,62	0,27 %
2.2			BLOCOS, VIGAS BALDRAME, PILARES		1		9.298,62	9.298,62	10,90 %
2.2.1	06.02.020	CPOS/CDHU	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M	m³	3,95	64,29	79,07	312,32	0,37 %
2.2.2	09.01.020	CPOS/CDHU	FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO	m²	21,2	105,84	130,18	2.759,81	3,24 %
2.2.3	09.01.160	CPOS/CDHU	DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA PARA ESTRUTURA DE VIGAS, COM TÁBUAS	m²	21,2	8,69	10,68	226,41	0,27 %
2.2.4	10.01.040	CPOS/CDHU	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA	kg	147,7	10,86	13,35	1.971,79	2,31 %
2.2.5	10.01.060	CPOS/CDHU	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA	kg	17,2	11,22	13,80	237,36	0,28 %
2.2.6	11.01.100	CPOS/CDHU	CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA	m³	2,54	479,85	590,21	1.499,13	1,76 %
2.2.7	02.07.002	FDE	IMPERM RESP ALV EMBAS C/ CIM-AREIA 1-3 HIDROFUGO/TINTA BETUMINOSA	m²	21,3	86,16	105,97	2.257,16	2,65 %
2.2.8	06.11.040	CPOS/CDHU	REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO	m³	1,41	19,98	24,57	34,64	0,04 %
2.3			VIGAS SUPERIORES, PILARES E LAJE		1		22.265,20	22.265,20	26,11 %
2.3.1	09.01.030	CPOS/CDHU	FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA	m²	45,78	260,34	320,21	14.659,21	17,19 %

2.3.2	09.01.150	CPOS/CDHU	DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA PARA ESTRUTURA DE LAJE, COM TÁBUAS	m ²	45,78	7,31	8,99	411,56	0,48 %
2.3.3	10.01.040	CPOS/CDHU	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA	kg	313,2	10,86	13,35	4.181,22	4,90 %
2.3.4	10.01.060	CPOS/CDHU	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA	kg	27,6	11,22	13,80	380,88	0,45 %
2.3.5	11.01.100	CPOS/CDHU	CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA	m ³	4,46	479,85	590,21	2.632,33	3,09 %
2.4			VIGAS COBERTURA E PILARES		1		7.487,34	7.487,34	8,78 %
2.4.1	09.01.030	CPOS/CDHU	FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA	m ²	18,8	260,34	320,21	6.019,94	7,06 %
2.4.2	10.01.040	CPOS/CDHU	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA	kg	56	10,86	13,35	747,60	0,88 %
2.4.3	10.01.060	CPOS/CDHU	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA	kg	18,8	11,22	13,80	259,44	0,30 %
2.4.4	11.01.100	CPOS/CDHU	CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA	m ³	0,78	479,85	590,21	460,36	0,54 %
3			PISO		1		3.187,18	3.187,18	3,74 %
3.1	07.12.020	CPOS/CDHU	COMPACTAÇÃO DE ATERRO MECANIZADO MÍNIMO DE 95% PN, SEM FORNECIMENTO DE SOLO EM CAMPO ABERTO	m ³	4,7	12,03	14,79	69,51	0,08 %
3.2	11.18.040	CPOS/CDHU	LASTRO DE PEDRA BRITADA	m ³	1,56	212,88	261,84	408,47	0,48 %
3.3	17.05.070	CPOS/CDHU	PISO COM REQUADRO EM CONCRETO SIMPLES COM CONTROLE DE FCK= 20 MPA	m ³	2,19	1.005,76	1.237,08	2.709,20	3,18 %
4			ALVENARIA		1		7.680,36	7.680,36	9,01 %
4.1	14.10.111	CPOS/CDHU	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO DE 14 CM - CLASSE C	m ²	61,95	94,47	116,19	7.197,97	8,44 %
4.2	16.01.065	FDE	VERGA/CINTA EM BLOCO DE CONCRETO CANALETA 14X19X39CM	M	6,8	57,68	70,94	482,39	0,57 %
5			COBERTURA		1		2.796,10	2.796,10	3,28 %
5.1	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m ²	20,25	26,74	32,89	666,02	0,78 %
5.2	94210	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m ²	20,25	49,05	60,33	1.221,68	1,43 %
5.3	100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	12	61,55	75,70	908,40	1,07 %
6			PINTURA		1		4.084,11	4.084,11	4,79 %
6.1	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m ²	177,96	14,44	17,76	3.160,56	3,71 %

6.2	102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²	31,36	23,95	29,45	923,55	1,08 %
7			RESERVATÓRIO E COMPLEMENTOS		1		12.075,39	12.075,39	14,16 %
7.1	48.02.206	CPOS/CDHU	RESERVATÓRIO EM POLIETILENO COM TAMPA DE ENCAIXAR - CAPACIDADE DE 5.000 LITROS	un	1	3.084,06	3.793,39	3.793,39	4,45 %
7.2	00011830	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, AGUA FRIA, 3/4", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO	UN	1	43,67	53,71	53,71	0,06 %
7.3	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	10	30,52	37,53	375,30	0,44 %
7.4	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	10	40,44	49,74	497,40	0,58 %
7.5	89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	10	17,91	22,02	220,20	0,26 %
7.6	89364	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2	14,30	17,58	35,16	0,04 %
7.7	89369	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2	19,98	24,57	49,14	0,06 %
7.8	89503	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2	23,64	29,07	58,14	0,07 %
7.9	89367	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2	16,11	19,81	39,62	0,05 %
7.10	89620	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1	13,43	16,51	16,51	0,02 %
7.11	00000096	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA	UN	1	11,84	14,56	14,56	0,02 %
7.12	00000097	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 32 MM X 1", PARA CAIXA D'AGUA	UN	2	17,81	21,90	43,80	0,05 %
7.13	00000099	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	UN	1	25,19	30,98	30,98	0,04 %
7.14	00011674	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 25 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	1	28,00	34,44	34,44	0,04 %
7.15	00011675	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	1	44,45	54,67	54,67	0,06 %
7.16	00011677	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 50 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	1	61,40	75,52	75,52	0,09 %
7.17	06.03.019	FDE	EM-05 ESCADA MARINHEIRO (GALVANIZADA)	M	3	853,94	1.050,34	3.151,02	3,70 %
7.18			LIGAÇÃO DO RAMAL DE ALIMENTAÇÃO		1		3.531,83	3.531,83	4,14 %

7.18.1	06.02.020	CPOS/CDHU	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M	m³	4,5	64,29	79,07	355,81	0,42 %
7.18.2	06.11.040	CPOS/CDHU	REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO	m³	4,5	19,98	24,57	110,56	0,13 %
7.18.3	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	50	30,52	37,53	1.876,50	2,20 %
7.18.4	89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	50	17,91	22,02	1.101,00	1,29 %
7.18.5	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2	12,13	14,91	29,82	0,03 %
7.18.6	89503	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2	23,64	29,07	58,14	0,07 %
8			PORTAS E ESQUADRIAS		1		2.418,95	2.418,95	2,84 %
8.1	25.02.050	CPOS/CDHU	PORTA VENEZIANA DE ABRIR EM ALUMÍNIO, LINHA COMERCIAL	m²	2,53	506,66	623,19	1.576,67	1,85 %
8.2	25.01.030	CPOS/CDHU	CAIXILHO EM ALUMÍNIO BASCULANTE COM VIDRO, LINHA COMERCIAL	m²	1,68	407,61	501,36	842,28	0,99 %
9			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		1		6.229,96	6.229,96	7,31 %
9.1	104402	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	2	30,21	37,15	74,30	0,09 %
9.2	104396	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	2	25,44	31,29	62,58	0,07 %
9.3	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2	24,75	30,44	60,88	0,07 %
9.4	09.09.057	FDE	LUMINÁRIA SOBREPOR LED TUBULAR VIDRO 2X18W TEMPERATURA DE COR 4000°K	UN	2	178,28	219,28	438,56	0,51 %
9.5	09.05.045	FDE	QUADRO DISTRIBUICAO, DISJ. GERAL 50A P/ 10 A 12 DISJS.	UN	1	380,63	468,17	468,17	0,55 %
9.6	39.10.060	CPOS/CDHU	TERMINAL DE PRESSÃO/COMPRESSÃO PARA CABO DE 6 ATÉ 10 MM²	un	7	15,20	18,69	130,83	0,15 %
9.7	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	56,04	68,92	137,84	0,16 %
9.8	93664	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	63,74	78,40	156,80	0,18 %
9.9	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	31	3,50	4,30	133,30	0,16 %
9.10	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	31	4,94	6,07	188,17	0,22 %

Prefeitura Municipal de Itararé-SP
CNPJ: 46.634.390/0001-52

9.11	91997	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	48,80	60,02	60,02	0,07 %
9.12	69.20.040	CPOS/CDHU	ISOLADOR ROLDANA EM PORCELANA DE 72 X 72 MM	un	1	16,52	20,31	20,31	0,02 %
9.13	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	71	10,53	12,95	919,45	1,08 %
9.14	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	213	10,33	12,70	2.705,10	3,17 %
9.15	06.02.020	CPOS/CDHU	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M	m³	6,5	64,29	79,07	513,95	0,60 %
9.16	06.11.040	CPOS/CDHU	REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO	m³	6,5	19,98	24,57	159,70	0,19 %
10			SERVIÇOS FINAIS		1		578,59	578,59	0,68 %
10.1	55.01.020	CPOS/CDHU	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	31,36	15,00	18,45	578,59	0,68 %

Tipo de Licitação
Abertura da Licitação
Número do Processo Licitatório

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

69.336,61
15.936,96
85.273,57

Luciana Lepe Tonaki
Arquiteta e Urbanista CAU 844136A





Obra
Construção de Reservatório E.M. Profª Maria Jesus Klocker Camargo

Bancos
SINAPI - 12/2024 - São Paulo
CPOS/CDHU - 01/2025 - São Paulo
FDE - 10/2024 - São Paulo

B.D.I.
23,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%			
		1.533,04	1.533,04			
2	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA	100,00%	50,00%	50,00%		
		44.689,89	22.344,95	22.344,95		
3	PISO	100,00%			100,00%	
		3.187,18			3.187,18	
4	ALVENARIA	100,00%		50,00%	50,00%	
		7.680,36		3.840,18	3.840,18	
5	COBERTURA	100,00%			100,00%	
		2.796,10			2.796,10	
6	PINTURA	100,00%				100,00%
		4.084,11				4.084,11
7	RESERVATÓRIO E COMPLEMENTOS	100,00%			100,00%	
		12.075,39			12.075,39	
8	PORTAS E ESQUADRIAS	100,00%				100,00%
		2.418,95				2.418,95
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00%			30,00%	70,00%
		6.229,96			1.868,99	4.360,97
10	SERVIÇOS FINAIS	100,00%				100,00%
		578,59				578,59
Porcentagem			28,0%	30,71%	27,87%	13,42%
Custo			23.877,98	26.185,12	23.767,83	11.442,62
Porcentagem Acumulado			28,0%	58,71%	86,58%	100,0%
Custo Acumulado			23.877,98	50.063,10	73.830,93	85.273,57

Luciana Lepe Tonaki
Arquiteta e Urbanista CAU 844136A





PREFEITURA DE ITARARÉ

ITENS RELEVANTES

OBRA: **Construção de estrutura de concreto para reservatório da E.M. Maria Jesus Klocker Camargo.**
ENDEREÇO: Av. Luís Giani Zela Neto, 100 - Vila Novo Horizonte, Itararé - SP, 18460-000

ITENS MAIS RELEVANTES:

- A) ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INCLUSO CONCRETAGEM COM CONCRETO FCK = 25MPA. AF_05/2020 – Quantidade mínima exigida: 24,00 m** – Referente ao item 2.1.1. da planilha orçamentária. Representa 5,78%
- B) ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50– Quantidade mínima exigida: 267,20 kg** - Referente a soma dos itens 21.13 + 2.2.4 + 2.3.3 + 2.4.2 da planilha orçamentária. Representa 8,47%
- D) ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO DE 14 X 19 X 39 CM - CLASSE C – Quantidade mínima exigida: 30,97m²** – Referente ao item 4.1 da planilha orçamentária. Representa 8,54%

Itararé, 02 de abril de 2025

Luciana Lepe Tonaki
Arquiteta e Urbanista
CAU 844136



Prefeitura Municipal de Itararé
Rua XV de Novembro, 83 - Centro
Itararé (SP) - 18460-007
Telefone: (15) 3532-8000



Assinado por 2 pessoas: LUCIANA LEPE TONAKI e GUSTAVO STEFANUTO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://itarare.1doc.com.br/verificacao/291F-2A10-20F2-61EE> e informe o código 291F-2A10-20F2-61EE

