



MUNICÍPIO DE ITUMBIARA
ESTADO DE GOIÁS
MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: DISPENSA DE LICITAÇÃO PARA CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO, CONTEMPLANDO TANQUE SÉPTICO, FILTRO ANAERÓBIO E SUMIDOURO, CONSIDERANDO O FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, NA ESCOLA MUNICIPAL AMADEU PEDRO DE OLIVEIRA, NO MUNICÍPIO DE ITUMBIARA-GO.
ENDEREÇO: RUA JOSÉ CARLOS GUIMARÃES, Nº 97, CONJUNTO HAB. DIONÁRIA ROCHA, ITUMBIARA-GO.

ADMINISTRAÇÃO									
PROFISSIONAL	HR/DIA	TEMPO DE CONTRATO				TOTAL EM HORAS	SERV. A SER EXECUTADO		
ENGENHEIRO	1	30				30			
MESTRE DE OBRAS	4	30				120			
TOTAL	5,00	60,00				150,00	HORAS		
FECHAMENTO COM TAPUME METÁLICO									
SERVIÇO	COMPRIMENTO	ALTURA	ÁREA			TOTAL	SERV. A SER EXECUTADO		
FECHAMENTO COM TAPUME METÁLICO	14,53	2	29,06			29,06	EXECUÇÃO DE FECHAMENTO COM TAPUME METÁLICO		
TOTAL						29,06	M²		
MOVIMENTAÇÃO DE SOLO									
ESCAVAÇÃO MECANIZADA									
EDIFICAÇÃO	LAGURA	COMPRIMENTO	ALTURA	ÁREA	VOLUME	QUANTIDADE	TOTAL	SERV. A SER EXECUTADO	
TANQUE SÉPTICO	4,62	7,42	2,10	34,28	89,99	1,00	89,99	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA DE MATERIAL DE 1ª CAT., TAXA DE VAZIOS ADOTADA DE 25%	
FILTRO	4,14	5,74	1,97	23,76	58,52	1,00	58,52	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA DE MATERIAL DE 1ª CAT., TAXA DE VAZIOS ADOTADA DE 25%	
SUMIDOURO	3,80	8,00	3,15	30,40	119,70	2,00	239,40	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA DE MATERIAL DE 1ª CAT., TAXA DE VAZIOS ADOTADA DE 25%	
TOTAL				88,44	268,20		387,90	M³	
ESCAVAÇÃO MANUAL									
EDIFICAÇÃO	LAGURA	COMPRIMENTO	ALTURA	ÁREA	VOLUME	QUANTIDADE	TOTAL	SERV. A SER EXECUTADO	
TUBULAÇÃO	0,30	61,92	0,45	18,58	8,36		8,36	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE ESGOTO	
CAIXAS DE PASSAGEM	0,60	0,60	0,40	0,36	0,14	8,00	1,15	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA EXECUÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM DE ESGOTO	
TOTAL				18,58	8,36		8,36	M³	
ENTUPIMENTO DE VALA									
EDIFICAÇÃO	LAGURA	COMPRIMENTO	ALTURA	ÁREA	VOLUME	QUANTIDADE	TOTAL	SERV. A SER EXECUTADO	
TANQUE SÉPTICO	2,00	12,04	2,10	24,08	63,21	1,00	63,21	ATERRO DE VALA EM TANQUE SÉPTICO, TAXA DE VAZIOS ADOTADA DE 25%	
FILTRO	2,00	8,88	1,97	17,76	43,73	1,00	43,73	ATERRO DE VALA EM FILTRO, TAXA DE VAZIOS ADOTADA DE 25%	
SUMIDOURO	2,00	10,80	3,15	21,60	85,05	2,00	170,10	ATERRO DE VALA EM SUMIDOURO, TAXA DE VAZIOS ADOTADA DE 25%	
FOSSA 01	1,50	12,00	1,80	18,00	40,50	1,00	40,50	ENTUPIMENTO DE FOSSA DESATIVADA, TAXA DE VAZIOS ADOTADA DE 25%	

FOSSA 04	1,70	6,85	1,70	11,65	24,75	1,00	24,75	ENTUPIMENTO DE FOSSA DESATIVADA, TAXA DE VAZIOS ADOPTADA DE 25%
TOTAL				18,00	65,25		342,29	M³

CONSTRUÇÃO

TANQUE SEPTICO

ITEM	LARGURA (m)	COMPRIMENTO (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	QUANTIDADE	TOTAL	SERV. A SER EXECUTADO
RADIER	2,82	5,62	0,20	15,85	3,17	1,00	23,24	COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE SOLO. M³
COMPACTAÇÃO DE SOLO	3,62	6,42		23,24		1,00	2,32	CAMADA DE LASTRO DE BRITA Nº0 PARA PREPARAÇÃO DE TERRENO PARA FUNDAÇÃO. M³
LASTRO DE BRITA Nº0	3,62	6,42	0,10	23,24	2,32	1,00		LONA PLÁSTICA DE 150 MICRAS. PARA SEPARAÇÃO DE SOLO E FUNDAÇÃO. M²
LONA PLÁSTICA	2,82	5,62		15,85		1,00	15,85	EXECUÇÃO DE FORMAS PARA RADIER DE COMPENSADO CHAPA DE 8mm. M²
FORMAS	2,82	5,62	0,20	3,38	0,00	1,00	3,38	TELA DE AÇO PARA CONCRETO ARMADO Ø-196 Ø5,0mm 10x10cm. KG
TELA DE AÇO Ø-196	2,72	5,52		15,01		1,00	51,36	EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO, BOMBEADO E VIBRADO DE FCK=30MPa SLUMP: 15cm. DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS: 19mm, COM ADITIVO PLÁSTICO IMPERMEABILIZANTE. M³
CONCRETO FCK=30MPa	2,82	5,62	0,20	15,85	3,17	1,00		
VIGAS BALDRAME 20X20CM								
DIMENSÕES	4,82	2,02						FORMA DE 1 UTILIZAÇÃO PARA FECHAMENTO DE VIGAS. M²
FORMAS	4,82	2,02	0,20	5,47		1,00	5,47	ACO CA-50 Ø8,0mm PARA CONCRETO ARMADO. KG
ACO Ø6,0mm		54,48					23,67	ACO CA-60 Ø5,0mm PARA ESTRIBOS. KG
ACO Ø5,0mm		52,80					8,94	EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO, BOMBEADO E VIBRADO DE FCK=30MPa SLUMP: 15cm. DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS: 19mm, COM ADITIVO PLÁSTICO IMPERMEABILIZANTE. M³
CONCRETO FCK=30MPa	9,64	4,04	0,20	38,95	7,79	1,00	7,79	
SUPERESTRUTURA								
AGULHAS 15X14								ACO CA-50 Ø10,0mm PARA CONCRETO ARMADO. KG
ACO Ø10,0mm		45,6					30,95	ACO CA-60 Ø5,0mm PARA ESTRIBOS. KG
ACO Ø5,0mm		28,8					4,88	EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO, BOMBEADO E VIBRADO DE FCK=25MPa SLUMP: 15cm. DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS: 19mm, COM ADITIVO PLÁSTICO IMPERMEABILIZANTE. M³
CONCRETO FCK=25MPa	0,15	0,14	1,8	0,02	0,04	8,00	0,30	
CINTAS 13,5X15 NIVEL 100CM								ASSENTAMENTO DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL CANALETA, TIPO "U", 19x19x39cm. M²
BLOCO TIPO CANALETA		13,4	0,2	2,68			2,68	ACO CA-50 Ø8,0mm PARA CONCRETO ARMADO. KG
ACO Ø8,0mm		29,16					12,67	EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO, BOMBEADO E VIBRADO DE FCK=25MPa SLUMP: 15cm. DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS: 19mm, COM ADITIVO PLÁSTICO IMPERMEABILIZANTE. M³
CONCRETO FCK=25MPa	0,135	13,4	0,15	1,809	0,27	1,00	0,27	
CINTAS 13,5X15 NIVEL 180CM								ASSENTAMENTO DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL CANALETA, TIPO "U", 19x19x39cm. M²
BLOCO TIPO CANALETA		13,4	0,2	2,68			2,68	ACO CA-50 Ø8,0mm PARA CONCRETO ARMADO. KG
ACO Ø8,0mm		29,16					12,67	EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO, BOMBEADO E VIBRADO DE FCK=25MPa SLUMP: 15cm. DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS: 19mm, COM ADITIVO PLÁSTICO IMPERMEABILIZANTE. M³
CONCRETO FCK=25MPa	0,135	13,4	0,15	1,809	0,27	1,00	0,27	

ALVENARIA									
BLOCO DE CONCRETO		13,4	1,22	16,35				16,35	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL. 19x19x39cm. M²
CONCRETO FCK=25MPa	0,15	0,14	1,22	0,02	0,03	56,00		1,43	EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO BOMBADO E VIBRADO DE FCK=25MPa SLUMP: 15cm. DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS: 19mm, COM ADITIVO PLÁSTICO IMPERMEABILIZANTE. M³
IMPERMEABILIZAÇÃO									
IMPERMEABILIZANTE PAREDE		13,4	1,8	24,12		2,00		48,24	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM IMPERMEABILIZANTE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA. INTERNO E EXTERNO. M²
IMPERMEABILIZANTE PISO	2,82	5,62		15,85	0,00			15,85	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM IMPERMEABILIZANTE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA. M²
REBOCO									
CHAPISCO COMUM		13,4	1,8	24,12		2,00		48,24	CHAPISCO COMUM EM PAREDES, INTERNO E EXTERNO. M²
REBOCO		13,4	1,8	24,12		2,00		48,24	REBOCO PAULISTA, INTERNO E EXTERNO. M²
TAMPAS 1,00X2,02									
FORMAS	1	2,02	0,1	0,60		4,00		2,42	EXECUÇÃO DE FORMAS DE 1 USO PARA CONCRETAGEM DE TAMPAS DE CONCRETO. M²
TELA DE AÇO Q-92	1	2,02		2,02		4,00		11,96	TELA DE AÇO PARA CONCRETO ARMADO Q-92 Ø4,2mm 15x15cm. KG
GANCHO		0,3				16,00		4,62	GANCHO DE AÇO 12,5MM PARA IÇAMENTO DE TAMPAS DE CONCRETO, CHUMBADO NA TAMPA. KG
CONCRETO FCK=25MPa	1	2,02	0,1	2,02	0,20	4,00		0,81	EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO DE FCK=25MPa SLUMP: 15cm, DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS: 19mm. M³
TAMPAS 0,82X2,02									
FORMAS	0,82	2,02	0,1	0,57		1,00		0,57	EXECUÇÃO DE FORMAS DE 1 USO PARA CONCRETAGEM DE TAMPAS DE CONCRETO. M²
TELA DE AÇO Q-92	0,82	2,02		1,30		1,00		1,92	TELA DE AÇO PARA CONCRETO ARMADO Q-92 Ø4,2mm 15x15cm. KG
GANCHO		0,3				4,00		1,16	GANCHO DE AÇO 12,5MM PARA IÇAMENTO DE TAMPAS DE CONCRETO, CHUMBADO NA TAMPA. KG
CONCRETO FCK=25MPa	0,82	2,02	0,1	1,30	0,13	1,00		0,13	EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO DE FCK=25MPa SLUMP: 15cm, DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS: 19mm. M³
TAMPA FERRO FUNDIDO								1,00	TAMPA FERRO FUNDIDO T-33. UND
ESCALADA									
ESCALADA TIPO MARINHEIRO			1,3			1,00		1,30	ESCALADA TIPO MARINHEIRO CHUMBADA EM PAREDE PARA ACESSO. M
TOTAL				278,22	17,39				
FILTRO									
FUNDAÇÃO									
ITEM	LARGURA (m)	COMPRIMENTO (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	QUANTIDADE	TOTAL	SERV. A SER EXECUTADO	
RADIER	2,34	3,94	0,20	9,22	1,84				
COMPACTAÇÃO DE SOLO	3,14	4,74		14,88		1,00	14,88	COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE SOLO. M²	
LASTRO DE BRITA N°0	3,14	4,74	0,10	14,88	1,49	1,00	1,49	CAMADA DE LASTRO DE BRITA N°0 PARA PREPARAÇÃO DE TERRENO PARA FUNDAÇÃO. M³	
LONA PLÁSTICA	2,34	3,94		9,22		1,00	9,22	LONA PLÁSTICA DE 150 MICRAS, PARA SEPARAÇÃO DE SOLO E FUNDAÇÃO. M²	
FORMAS	2,34	3,94	0,20	2,51	0,00	1,00	2,51	EXECUÇÃO DE FORMAS PARA RADIER DE COMPENSADO CHAPA DE 8mm. M²	
TELA DE AÇO Q-196	2,24	3,84		8,60	0,00	1,00	29,43	TELA DE AÇO PARA CONCRETO ARMADO Q-196 Ø5,0mm 10x10cm. KG	
CONCRETO FCK=30MPa	2,34	3,94	0,20	9,22	1,84	1,00	1,84	EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO, BOMBADO E VIBRADO DE FCK=30MPa SLUMP: 15cm, DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS: 19mm, COM ADITIVO PLÁSTICO IMPERMEABILIZANTE. M³	

VIGAS BALDRAME 20X65CM									
FORMAS	1,74	3,34	0,65	13,21			13,21	FORMA DE 1 UTILIZAÇÃO PARA FECHAMENTO DE VIGAS. M²	
AOO Ø8.0mm	1,74	3,34	0,65	13,21	1,00		30,69	AOO CA-50 Ø8.0mm PARA CONCRETO ARMADO. KG	
AOO Ø5.0mm		93,36					15,82	AOO CA-60 Ø5.0mm PARA ESTRIBOS. KG	
CONCRETO FCK=30MPa	3,48	6,68	0,65	23,25		15,11		EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO, BOMBEADO E VIBRADO DE FCK=30MPa SLUMP: 15cm, DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS: 19mm, COM ADITIVO PLÁSTICO IMPERMEABILIZANTE. M³	
SUPERESTRUTURA									
AGULHAS 15X14									
AOO Ø10.0mm		31,86					21,62	AOO CA-50 Ø10.0mm PARA CONCRETO ARMADO. KG	
AOO Ø5.0mm		19,44					3,29	AOO CA-60 Ø5.0mm PARA ESTRIBOS. KG	
CONCRETO FCK=25MPa	0,15	0,14	1,67	0,02	0,04	6,00	0,21	EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO, BOMBEADO E VIBRADO DE FCK=25MPa SLUMP: 15cm, DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS: 19mm, COM ADITIVO PLÁSTICO IMPERMEABILIZANTE. M³	
CINTAS 13.5X15 NÍVEL 165CM									
BLOCO TIPO CANALETA		10,56	0,2	2,11			2,11	ASSENTAMENTO DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL CANALETA, TIPO "U", 19x19x39cm. M²	
AOO Ø8.0mm		22,72					9,87	AOO CA-50 Ø8.0mm PARA CONCRETO ARMADO. KG	
CONCRETO FCK=25MPa	0,135	10,56	0,15	1,43	0,21	1,00	0,21	EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO DE FCK=25MPa SLUMP: 15cm, DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS: 19mm. M³	
LAJE L-2									
FORMAS	1,8	3,4	0,1	6,12	0,61			FORMA PARA LAJE. M²	
ESCORAMENTO	1,40	3,00	0,15	0,4	0,02	4,00	0,03	ESCORAMENTO DE LAJE COM ESCORA DE MADEIRA. M³	
TELA DE AÇO Q-196	1,7	3,3		5,61			19,19	TELA DE AÇO PARA CONCRETO ARMADO Q-196 Ø5.0mm 10x10cm. KG	
CONCRETO FCK=25MPa	1,8	3,4	0,1	6,12	0,61	1,00	0,61	EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO DE FCK=25MPa SLUMP: 15cm, DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS: 19mm. M³	
ALVENARIA									
BLOCO DE CONCRETO		10,56	0,8	8,45			8,45	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL. 19x19x39cm. M²	
CONCRETO FCK=25MPa	0,15	0,14	0,8	0,02	0,02	44,00	0,74	EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO, BOMBEADO E VIBRADO DE FCK=25MPa SLUMP: 15cm, DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS: 19mm, COM ADITIVO PLÁSTICO IMPERMEABILIZANTE. M³	
IMPERMEABILIZAÇÃO									
IMPERMEABILIZANTE PAREDE		10,56	1,55	16,37		2,00	32,74	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM IMPERMEABILIZANTE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, INTERNO E EXTERNO. M²	
IMPERMEABILIZANTE PISO	2,34	3,94		9,22			9,22	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM IMPERMEABILIZANTE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA. M²	
REBOCO									
CHAPISCO COMUM		10,56	1,55	16,37		2,00	32,74	CHAPISCO COMUM EM PAREDES, INTERNO E EXTERNO. M²	
REBOCO		10,56	1,55	16,37		2,00	32,74	REBOCO PAULISTA, INTERNO E EXTERNO. M²	
TAMPAS 90X1,84									
FORMAS	0,9	1,84	0,1	0,55		3,00	1,64	EXECUÇÃO DE FORMAS DE 1 USO PARA CONCRETAGEM DE TAMPAS DE CONCRETO. M²	
TELA DE AÇO Q-92	0,85	1,8		1,53		3,00	7,47	TELA DE AÇO PARA CONCRETO ARMADO Q-92 Ø4.2mm 15x15cm. KG	
GANCHO		0,3				12,00	3,81	GANCHO DE AÇO 12.5MM PARA IÇAMENTO DE TAMPAS DE CONCRETO, CHUMBADO NA TAMPA. KG	

000048

CONCRETO FCK=25MPa	0,9	1,84	0,1	1,66	0,17	4,00	0,66	EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO DE FCK=25MPa SLUMP: 15cm, DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS: 19mm. M³
TAMPAS 0,74X1,84								
FORMAS	0,74	1,84	0,1	0,52		1,00	0,52	EXECUÇÃO DE FORMAS DE 1 USO PARA CONCRETAGEM DE TAMPAS DE CONCRETO. M²
TELA DE AÇO Q.-92	0,7	1,8		0,90		1,00	1,47	TELA DE AÇO PARA CONCRETO ARMADO Q.-92 Ø4 2mm 15x15cm. M²
GANCHO		0,3				4,00	1,27	GANCHO DE AÇO 12,5MM PARA IÇAMENTO DE TAMPAS DE CONCRETO, CHUMBADO NA TAMPA. KG
CONCRETO FCK=25MPa	0,7	1,8	0,1	0,90	0,09	1,00	0,09	EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO DE FCK=25MPa SLUMP: 15cm, DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS: 19mm. M³
TAMPA 60X60cm							1,00	TAMPA FERRO FUNDIDO T.-33. UND
FILTRO DE BRITA								
LASTRO DE BRITA Nº0	1,40	3,00	0,70	4,20	2,94	1,00	2,94	LASTRO DE BRITA PARA FILTRAGEM DE DEGETOS EM FILTRO ANAERÓBIOS. M²
SUMIDOURO								
FUNDAÇÃO								
ITEM	LARGURA (m)	COMPRIMENTO (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	QUANTIDADE	TOTAL	SERV. A SER EXECUTADO
COMPACTAÇÃO DE SOLO	2,00	6,20	0,15	12,40	1,86	2,00	39,20	COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE SOLO. M²
	2,80	7,00		19,60				CAMADA DE LASTRO DE AREIA GROSSA PARA PREPARAÇÃO DE CAMADA DRENANTE. M²
LASTRO DE AREIA	2,80	7,00	0,15	19,60	2,94	2,00	5,88	
CINTAS 13,5X15 NÍVEL 0CM								
BLOCO TIPO CANALETA		16,4	0,2	3,28		2,00	6,56	ASSENTAMENTO DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL CANALETA, TIPO "U", 19x19x39cm. M²
AÇO Ø8.0mm		36,12				2,00	31,39	AÇO CA-50 Ø8.0mm PARA CONCRETO ARMADO. KG
CONCRETO FCK=25MPa	0,135	16,4	0,15	2,214	0,33	2,00	0,66	EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO DE FCK=25MPa SLUMP: 15cm, DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS: 19mm. M³
SUPERESTRUTURA								
AGULHAS 16X14								
AÇO Ø10.0mm		93,00				2,00	126,24	AÇO CA-50 Ø10.0mm PARA CONCRETO ARMADO. KG
AÇO Ø5.0mm		64,80				2,00	21,95	AÇO CA-50 Ø5.0mm PARA ESTRIBOS. KG
CONCRETO FCK=25MPa	0,15	0,14	3,00	0,02	0,06	20,00	1,26	EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO, BOMBEADO E VIBRADO DE FCK=25MPa SLUMP: 15cm, DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS: 19mm, COM ADITIVO PLÁSTICO IMPERMEABILIZANTE. M³
CINTAS 13,5X15 NÍVEL 80CM								
BLOCO TIPO CANALETA		16,4	0,2	3,28		2,00	6,56	ASSENTAMENTO DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL CANALETA, TIPO "U", 19x19x39cm. M²
AÇO Ø8.0mm		36,12				2,00	31,39	AÇO CA-50 Ø8.0mm PARA CONCRETO ARMADO. KG
CONCRETO FCK=25MPa	0,135	16,4	0,15	2,214	0,33	2,00	0,66	EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO DE FCK=25MPa SLUMP: 15cm, DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS: 19mm. M³
CINTAS 13,5X15 NÍVEL 180CM								
BLOCO TIPO CANALETA		16,4	0,2	3,28		2,00	6,56	ASSENTAMENTO DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL CANALETA, TIPO "U", 19x19x39cm. M²
AÇO Ø8.0mm		36,12				2,00	31,39	AÇO CA-50 Ø8.0mm PARA CONCRETO ARMADO. KG
CONCRETO FCK=25MPa	0,135	16,16	0,15	2,1816	0,33	2,00	0,65	EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO DE FCK=25MPa SLUMP: 15cm, DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS: 19mm. M³

CINTAS 13,5x15 NIVEL 280CM									
BLOCO TIPO CANALETA		16,4	0,2	3,28		2,00	6,56	ASSENTAMENTO DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL CANALETA, TIPO "U", 19x19x39cm. M²	
AOÇ Ø8,0mm		36,12				2,00	31,39	AOÇ CA-50 Ø8,0mm PARA CONCRETO ARMADO. KG	
CONCRETO FCK=25MPa	0,135	16,16	0,15	2,1816	0,33	2,00	0,65	EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO DE FCK=25MPa SLUMP: 15cm, DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS: 19mm. M³	
ALVENARIA									
BLOCO DE CONCRETO		16,4	2,2	36,08		2,00	72,16	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL, 19x19x39cm. M²	
TAMPAS 1,00x2,00									
FORMAS	1,00	2,00	0,10	0,60		10,00	6,00	EXECUÇÃO DE FORMAS DE 1 USO PARA CONCRETAGEM DE TAMPAS DE CONCRETO. M²	
TELA DE AOÇ Q-92	0,95	1,95		1,85		10,00	30,16	TELA DE AOÇ PARA CONCRETO ARMADO Q-92 Ø4,2mm 15x15cm. KG	
GANCHO		0,30				40,00	12,71	GANCHO DE FERRO FUNDIDO PARA IÇAMENTO DE TAMPAS DE CONCRETO, CHUMBADO NA TAMPA. UND	
CONCRETO FCK=25MPa	1,00	2,00	0,10	2,00	0,20	10,00	2,00	EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO DE FCK=25MPa SLUMP: 15cm, DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS: 19mm. M³	
TAMPAS 1,2x2,00									
FORMAS	1,80	2,6	0,10	0,88		2,00	1,76	EXECUÇÃO DE FORMAS DE 1 USO PARA CONCRETAGEM DE TAMPAS DE CONCRETO. M²	
TELA DE AOÇ Q-92	1,15	1,95		1,88		2,00	6,13	TELA DE AOÇ PARA CONCRETO ARMADO Q-92 Ø4,2mm 15x15cm. M²	
GANCHO		0,3				8,00	2,54	GANCHO DE FERRO FUNDIDO PARA IÇAMENTO DE TAMPAS DE CONCRETO, CHUMBADO NA TAMPA. UND	
CONCRETO FCK=25MPa	1,15	1,95	0,10	1,88	0,19	2,00	0,38	EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO DE FCK=25MPa SLUMP: 15cm, DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS: 19mm. M³	
TAMPA 60x60cm							1,00	TAMPA FERRO FUNDIDO T-33. UND	
ESGADA									
ESGADA TIPO MARINHEIRO			2,7			2,00	5,40	ESGADA TIPO MARINHEIRO CHUMBADA EM PAREDE PARA ACESSO. M	
LASTRO DE BRITA Nº0	1,6	5,8	0,5	9,28	4,64	2,00	9,28	LASTRO DE BRITA DE COBERTURA PARA FUNDO DE SUMIDOURO. M³	
TUBULAÇÃO									
TUBOS E CONEXÕES									
ITEM	COMPRIMENTO (m)	QUANTIDADE					TOTAL	SERV. A SER EXECUTADO	
TUBO DE 100MM	61,92						61,92	PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE ESGOTO DN Ø100MM, INCLINAÇÃO MÍNIMA 1%	
TUBO DE 100MM	19,62						19,62	LIGAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DE SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO COM TUBULAÇÃO DE ESGOTO DN Ø100MM, INCLINAÇÃO MÍNIMA 1%	
TUBO PERFURADO	2,55						2,55	TUBO DE ESGOTO PERFURADO DN Ø100mm PARA COLETA DE ÁGUA RESULTANTE DA FILTRAGEM	
CAP DE 100MM		1,00					1,00	LIGAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DE SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO COM TUBULAÇÃO DE ESGOTO DN Ø100MM, INCLINAÇÃO MÍNIMA 1%	
LUVA DE 100MM		1,00					1,00	LIGAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DE SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO COM TUBULAÇÃO DE ESGOTO DN Ø100MM, INCLINAÇÃO MÍNIMA 1%	
TÊ DE 100MM		7,00					7,00	LIGAÇÃO ENTRE ELEMENTOS DE SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO COM TUBULAÇÃO DE ESGOTO DN Ø100MM, INCLINAÇÃO MÍNIMA 1%	
CAIXAS DE PASSAGEM									

							SERV. A SER EXECUTADO	
ITEM	QUANTIDADE						TOTAL	
CAIXA DE PASSAGEM 60X60cm	5,00						5,00	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA, 60X60cm MEDIDAS INTERNAS
CAIXA DE PASSAGEM 80X80cm	2,00						2,00	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA, COM VALVULA PARA FECHAMENTO DE SAIDAS, 80X80cm MEDIDAS INTERNAS
PV	1,00						1,00	POÇO DE VISTA PARA INSPEÇÃO E PASSAGEM DE DEGETOS, DIÂMETRO INTERNO DE 80CM
SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
LIMPEZA DE FOSSA								
ITEM	LARGURA (m)	COMPRIMENTO (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	QUANTIDADE	TOTAL	SERV. A SER EXECUTADO
FOSSA COZINHA	1,70	2,85	1,65	4,85	7,99	1,00	7,99	RECOLHIMENTO E DESCARTE DE ESGOTO COM CAMINHÃO TANQUE
FOSSA GERAL	1,50	12,00	1,41	16,00	25,38	2,00	36,00	RECOLHIMENTO E DESCARTE DE ESGOTO COM CAMINHÃO TANQUE

ITUMBIARA, 17 DE OUTUBRO DE 2024.


FELIPE HENRIQUE MOURA ANDRADE
ENGENHEIRO CIVIL CREA 101728732D-GO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITUMBIARA CNPJ: 02.204.196/0001-61