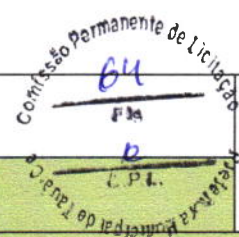




RESUMO DE ENSAIOS



CE-187 A VILA DE MASSAPÊ

Denominação: JAZIDA DE BASE

DATA:	26/07/2021	26/07/2021	26/07/2021	26/07/2021	26/07/2021				
FURO Nº	1	2	3	4	5				
COORDENADAS	(-5.90229,- 40.44949)	(-5.90198,- 40.44993)	(-5.90155,- 40.44959)	(-5.90183,- 40.44913)	(-5.90189,- 40.44954)				
VIA	CE-187 A VILA DE MASSAPÊ	CE-187 A VILA DE MASSAPÊ	CE-187 A VILA DE MASSAPÊ	CE-187 A VILA DE MASSAPÊ	CE-187 A VILA DE MASSAPÊ				
KM									
Profundidade - CM -	de	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10			
	a	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00			
Granulom. % Passando	# 1 1/2"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0			
	# 1"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0			
	# 3/8"	96,60	76,1	94,8	90,0	86,8			
	# Nº 4	93,58	73,2	90,9	85,3	82,8			
	# Nº 10	78,29	62,2	78,0	71,7	68,3			
	# Nº 40	53,82	48,4	55,4	55,7	52,3			
	# Nº 200	17,18	16,5	18,7	20,1	19,3			
Faixa AASHO	L.L.	NL	NL	NL	NL	NL			
	I.P.	NP	NP	NP	NP	NP			
	E. A.	-	-	-	-	-			
	I.G.	0	0	0	0	0			
	Classif. H.R.B.								
AASHO Normal 12	Dens. Máx								
	Umid. Ótima								
	C.B.R.								
	Expansão								
AASHO m. 26	Dens. Máx								
	Umid. Ótima								
	C.B.R.								
	Expansão								
AASHO Modif. 56	Dens. Máx	2,154	2,187	2,123	2,160	2,128			
	Umid. Ótima	7,2	7,3	7,2	7,2	7,2			
	C.B.R.	66,3	75,8	69,7	66,3	75,8			
	Expansão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			

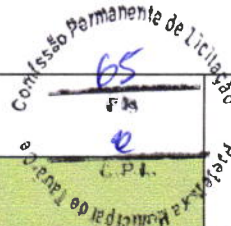
TRECHO	Observação:	JAZIDA DE BASE							
LIBERDADE A SANTA TEREZA		JAZIDA DO SEU ANTONIO (ANTONIO AURELIO)							

Carlos Kreiton
Técnico em Laboratório
de Solo e Concreto
CPF: 415.631.233-04

ENGENHEIRO | LABORATORISTA



RESUMO DE ENSAIOS



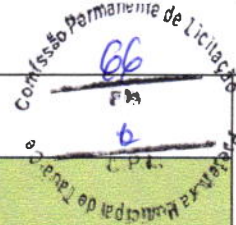
LIBERDADE A SANTA TEREZA

Denominação		JAZIDA DE BASE								
DATA:		06/07/2021	06/07/2021	06/07/2021	06/07/2021	06/07/2021	06/07/2021	06/07/2021	06/07/2021	06/07/2021
FURO Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9
COORDENADAS		(-5.97534,- 40.71198)	(-5.97489,- 40.71185)	(-5.97478,- 40.71226)	(-5.97519,- 40.71240)	(-5.97504,- 40.71282)	(-5.97464,- 40.71267)	(-5.97449,- 40.71310)	(-5.97491,- 40.71325)	(-5.97.538,- 40.71341)
VIA		LIBERDADE A SANTA TEREZA	LIBERDADE A SANTA TEREZA	LIBERDADE A SANTA TEREZA	LIBERDADE A SANTA TEREZA	LIBERDADE A SANTA TEREZA	LIBERDADE A SANTA TEREZA	LIBERDADE A SANTA TEREZA	LIBERDADE A SANTA TEREZA	LIBERDADE A SANTA TEREZA
KM										
Profundidade - CM -	de	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	a	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Granulom. % Passando	# 1 1/2"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	# 1"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	# 3/8"	62,37	89,7	85,4	72,3	87,4	88,4	87,4	83,9	91,4
	# Nº 4	54,34	70,1	72,8	64,7	69,8	73,9	71,9	74,3	73,8
	# Nº 10	50,82	60,2	61,3	57,7	62,2	57,3	62,3	61,24	62,2
	# Nº 40	35,53	36,6	37,3	36,2	38,1	35,1	35,9	33,43	33,5
	# Nº 200	24,38	17,2	16,8	19,5	17,5	20,7	14,9	19,9	16,7
Faixa AASHO	L.L.	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL
	I.P.	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
	E. A.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I.G.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Classif. H.R.B.									
AASHO Normal 12	Dens. Máx									
	Umid. Ótima									
	C.B.R.									
	Expansão									
AASHO m. 26	Dens. Máx									
	Umid. Ótima									
	C.B.R.									
	Expansão									
AASHO Modif. 56	Dens. Máx	2,175	2,137	2,163	2,182	2,202	2,191	2,122	2,098	2,142
	Umid. Ótima	7,3	7,2	7,1	6,8	7,2	6,6	7,0	7,0	6,4
	C.B.R.	75,8	69,7	66,3	71,4	73,5	62,3	69,4	71,4	67,7
	Expansão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TRECHO		JAZIDA DE BASE								
LIBERDADE A SANTA TEREZA		JAZIDA DO SEU ZÉ ZUCA (JOSÉ LIMA RODRIGUES)								
ENGENHEIRO					Carlos Kleiton Técnico em Laboratório de Solo e Concreto CPF: 415.631.233-04 LABORATORISTA					



RESUMO DE ENSAIOS

LIBERDADE A SANTA TEREZA



Denominação: JAZIDA DE BASE

DATA:	06/07/2021	06/07/2021	06/07/2021						
FURO Nº	1	2	3						
COORDENADAS	(-5.97551,- 40.71330)	(-5.97565,- 40.71254)	(-5.97,- 40.71226)						
VIA	LIBERDADE A SANTA TEREZA	LIBERDADE A SANTA TEREZA	LIBERDADE A SANTA TEREZA						
KM									
Profundidade - CM -	de	0,10	0,10	0,10					
	a	1,00	1,00	1,00					
Granulometria Passando	# 1 1/2"	100,0	100,0	100,0					
	# 1"	100,0	100,0	100,0					
	# 3/8"	88,43	81,4	89,4					
	# Nº 4	71,05	68,8	70,8					
	# Nº 10	51,96	59,2	63,2					
	# Nº 40	30,35	33,2	36,3					
	# Nº 200	14,25	19,6	16,8					
Faixa AASHO	L.L.	NL	NL	NL					
	I.P.	NP	NP	NP					
	E. A.	-	-	-					
	I.G.	0	0	0					
	Classif. H.R.B.								
AASHO Normal 12	Dens. Máx								
	Umid. Ótima								
	C.B.R.								
	Expansão								
	AASHO II n. 26	Dens. Máx							
Umid. Ótima									
C.B.R.									
Expansão									
AASHO Modif. 56		Dens. Máx	2,136	2,209	2,178				
	Umid. Ótima	7,1	6,4	7,4					
	C.B.R.	71,1	64,3	72,8					
	Expansão	0,00	0,00	0,00					

TRECHO: LIBERDADE A SANTA TEREZA
 Observação: JAZIDA DE BASE
 JAZIDA DO SEU ZÉ ZUCA (JOSÉ LIMA RODRIGUES)

Carlos Kreiton
 Técnico em Laboratório
 de Solo e Concreto
 CPF: 415.631.233-04

ENGENHEIRO | LABORATORISTA



RESUMO DE ENSAIOS

CE-187 A VILA DE MASSAPÉ

Comissão Permanente de Licitação
67
Prestador de Serviços
0



Denominação: JAZIDA DE SUB BASE

DATA:	25/07/2021	25/07/2021	25/07/2021	25/07/2021	25/07/2021				
FURO Nº	1	2	3	4	5				
COORDENADAS	(-5.90290,- 40.45007)	(-5.90251,- 40.45975)	(-5.90220,- 40.45017)	(-5.90257,- 40.45050)	(-5.90252,- 40.45013)				
VIA	CE-187 A VILA DE MASSAPÉ	CE-187 A VILA DE MASSAPÉ	CE-187 A VILA DE MASSAPÉ	CE-187 A VILA DE MASSAPÉ	CE-187 A VILA DE MASSAPÉ				
KM									
Profundidade - CM -	de	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10			
	a	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00			
Granulom. % Passando	# 1 1/2"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0			
	# 1"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0			
	# 3/8"	92,93	93,0	97,0	95,7	94,4			
	# Nº 4	90,81	91,1	95,0	94,6	90,8			
	# Nº 10	80,27	81,8	85,1	86,2	80,3			
	# Nº 40	54,01	59,6	62,4	61,9	57,1			
	# Nº 200	19,05	22,1	20,6	20,3	19,4			
Faixa AASHO	L.L.	NL	NL	NL	NL	NL			
	I.P.	NP	NP	NP	NP	NP			
	E. A.	-	-	-	-	-			
	I.G.	0	0	0	0	0			
	Classif. H.R.B.	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4			
AASHO Normal 12	Dens. Máx								
	Umid. Ótima								
	C.B.R.								
	Expansão								
	AASHO im. 26	Dens. Máx	2,101	2,123	2,100	2,077	2,090		
Umid. Ótima		7,3	7,0	7,0	7,1	7,5			
C.B.R.		33,2	27,1	34,9	32,2	28,4			
Expansão		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
AASHO Modif. 56		Dens. Máx							
	Umid. Ótima								
	C.B.R.								
	Expansão								

TRECHO: **JAZIDA DE SUB BASE**

LIBERDADE A SANTA TEREZA: **JAZIDA DO SEU ANTONIO (ANTONIO AURELIO)**

Carlos Kreiton
Técnico em Laboratório
de Solo e Concreto
CPF: 415.631.233-04

ENGENHEIRO

LABORATORISTA



RESUMO DE ENSAIOS

LIBERDADE A SANTA TEREZA

Comissão Permanente de Licitação
68
Preliminar
L.P.L.
Município de Taubaté



Denominação		JAZIDA DE SUB BASE								
DATA:		06/07/2021	06/07/2021	06/07/2021	06/07/2021	06/07/2021	06/07/2021	06/07/2021	06/07/2021	06/07/2021
FURO Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9
COORDENADAS		(-5.97315,- 40.70770)	(-5.97273,- 40.70745)	(-5.97235,- 40.70723)	(-5.97197,- 40.70703)	(-5.97333,- 40.70731)	(-5.97295,- 40.70709)	(-5.97255,- 40.70686)	(-5.97216,- 40.70662)	(-5.97236,- 40.70627)
VIA		LIBERDADE A SANTA TEREZA	LIBERDADE A SANTA TEREZA	LIBERDADE A SANTA TEREZA	LIBERDADE A SANTA TEREZA	LIBERDADE A SANTA TEREZA	LIBERDADE A SANTA TEREZA	LIBERDADE A SANTA TEREZA	LIBERDADE A SANTA TEREZA	LIBERDADE A SANTA TEREZA
KM										
Profundidade - CM -	de	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	a	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Granulom. % Passando	# 1 1/2"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	# 1"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	# 3/8"	97,99	98,5	86,0	89,0	100,0	98,5	99,3	100,0	97,5
	# Nº 4	94,47	97,5	72,4	79,9	99,0	96,0	94,0	99,3	95,6
	# Nº 10	84,41	93,5	59,9	72,9	86,8	80,3	91,5	91,76	87,6
	# Nº 40	49,04	61,3	30,1	51,4	51,7	55,0	69,5	64,89	59,0
	# Nº 200	35,29	37,3	21,8	32,7	17,3	37,9	32,8	24,6	24,0
Faixa AASHO	L.L.	25,8	26,7	NL	25,8	NL	28,2	27,5	NL	NL
	I.P.	6,5	7,1	NP	6,5	NP	7,1	6,4	NP	NP
	E. A.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I.G.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Classif. H.R.B.	A-4	A-4	A-1-b	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4
AASHO Normal 12	Dens. Máx									
	Umid. Ótima									
	C.B.R.									
	Expansão									
	mm. 26 AASHO	Dens. Máx	2.096	2.064	2.105	2.014	2.011	2.007	2.007	1.979
Umid. Ótima		8,0	8,1	7,5	8,6	7,8	8,7	8,5	8,3	8,6
C.B.R.		35,5	33,5	30,5	33,2	37,6	26,4	29,5	31,5	32,8
Expansão		1,06	1,14	1,12	0,89	1,14	1,02	0,79	0,30	0,00
AASHO Modif. 56		Dens. Máx								
	Umid. Ótima									
	C.B.R.									
	Expansão									

TRECHO **JAZIDA DE SUB BASE**
LIBERDADE A SANTA TEREZA **JAZIDA DAS TIAS (IRANIR LUCIA AMORIM)**

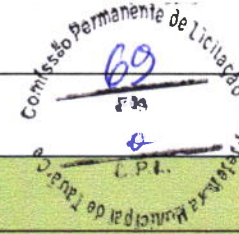
Carlos Kreiton
Técnico em Laboratório
de Solo e Concreto
CPF: 415.631.233-04

ENGENHEIRO

LABORATORISTA



RESUMO DE ENSAIOS



LIBERDADE A SANTA TEREZA

JAZIDAS DE SUB BASE

Denominação	JAZIDAS DE SUB BASE											
DATA:	06/07/2021	06/07/2021	06/07/2021									
FURO Nº	10	11	12									
COORDENADAS	(-5.97.277-40.70649)	(-5.97317,-40.70668)	(-5.97355,-40.70668)									
VIA	LIBERDADE A SANTA TEREZA	LIBERDADE A SANTA TEREZA	LIBERDADE A SANTA TEREZA									
KM												
Profundidade - CM -	de	0,10	0,10	0,10								
	a	1,00	1,00	1,00								
Granulom. % Passando	# 1 1/2"	100,0	100,0	100,0								
	# 1"	100,0	100,0	100,0								
	# 3/8"	95,44	96,6	94,5								
	# Nº 4	91,84	92,0	91,7								
	# Nº 10	86,98	85,5	85,7								
	# Nº 40	54,91	46,3	52,3								
	# Nº 200	23,89	23,9	21,2								
Faixa AASHO	L.L.	NL	NL	NL								
	I.P.	NP	NP	NP								
	E. A.	-	-	-								
	I.G.	0	0	0								
	Classif. H.R.B.	A-2-4	A-1-b	A-2-4								
AASHO Normal 12	Dens. Máx											
	Umid. Ótima											
	C.B.R.											
	Expansão											
AASHO m. 26	Dens. Máx	2,086	1,999	2,004								
	Umid. Ótima	9,0	8,2	7,4								
	C.B.R.	35,9	32,5	36,2								
	Expansão	0,18	0,19	0,19								
	AASHO Modif. 56	Dens. Máx										
Umid. Ótima												
C.B.R.												
Expansão												

TRECHO: LIBERDADE A SANTA TEREZA Observação: JAZIDA DE SUB BASE

JAZIDA DAS TIAS (IRANIR LUCIA AMORIM)

Carlos Kreiton
Técnico em Laboratório
de Solo e Concreto
CPF: 415.631.233-04

ENGENHEIRO

LABORATORISTA



RESUMO DE ENSAIOS

Comissão Permanente de Licitação
 20
 F 34
 e
 C.P.L.



TRECHO CE - 187 A MASSAPÉ

Denominação											
DATA:	09/08/2021	09/08/2021									
FURO Nº	1	2									
COORDENADAS	(-5.87794,- 40.50932)	(-5.88032,- 40.51066)									
VIA	SE - 187 A MASSAPÉ	SE - 187 A MASSAPÉ									
KM	300	590									
Profundidade - CM -	de	0,00	0,00								
	a	1,00	1,00								
Granulometria Passando	# 1 1/2"	100,0	100,0								
	# 1"	100,0	100,0								
	# 3/8"	100,0	100,0								
	# Nº 4	95,5	96,6								
	# Nº 10	89,3	90,3								
	# Nº 40	71,1	70,3								
	# Nº 200	49,0	40,3								
Faixa AASHO	L.L.	30,3	28,8								
	I.P.	17,5	15,6								
	E . A .	-	-								
	I.G.	0	0								
	Classif. H.R.B.	A-4	A-4								
AASHO Normal 12	Dens. Máx	1,908	1,892								
	Umid. Ótima	11,10	9,90								
	C.B.R.	9,8	10,5								
	Expansão	1,00	0,90								
AASHO Inter 26	Dens. Máx										
	Umid. Ótima										
	C.B.R.										
	Expansão										
AASHO Modif. 56	Dens. Máx										
	Umid. Ótima										
	C.B.R.										
	Expansão										
CE - 187 A MASSAPÉ	Observação:	ESTUDO DO SUB LEITO									

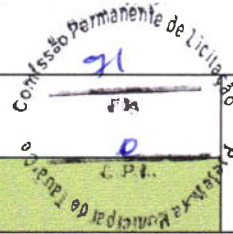
Carlos Kleiton
 Técnico em Laboratório
 de Solo e Concreto
 CPF: 415.631.233-04

ENGENHEIRO

LABORATORISTA



RESUMO DE ENSAIOS



TRECHO SANTA TEREZA - SANTO ANTONIO

Denominação								
DATA:	27/06/2021	27/06/2021	27/06/2021					
FURO Nº	1	2	3					
	9-5.86619,- 40.54791)	(-5.86857,- 40.54623)	(-5.86743- 40.54476)					
VIA	SANTA TEREZA A SANTO ANTONIO	SANTA TEREZA A SANTO ANTONIO	SANTA TEREZA A SANTO ANTONIO					
KM	300	600	900					
Profundidade - CM -	de	0,00	0,00	0,00				
	a	1,00	1,00	1,00				
Granulometria Passando	# 1 1/2"	100,0	100,0	100,0				
	# 1"	100,0	100,0	100,0				
	# 3/8"	97,4	93,4	93,9				
	# Nº 4	93,4	88,4	89,9				
	# Nº 10	87,2	83,3	85,8				
	# Nº 40	65,3	57,5	67,5				
	# Nº 200	32,3	34,2	45,0				
Faixa AASHO	L.L.	33,1	29,9	31,8				
	I.P.	8,4	9,3	7,3				
	E. A.							
	I.G.	0	0	0				
	Classif. H.R.B.	A-2-4	A-2-4	A-4				
AASHO Normal 12	Dens. Máx	1,889	1,856	1,799				
	Umid. Ótima	11,32	9,42	10,39				
	C.B.R.	10,5	9,1	8,5				
	Expansão	1,41	1,33	1,61				
AASHO Inter 26	Dens. Máx							
	Umid. Ótima							
	C.B.R.							
	Expansão							
AASHO Modif. 56	Dens. Máx							
	Umid. Ótima							
	C.B.R.							
	Expansão							

TRECHO

Observação:

ESTUDO DO SUB LEITO

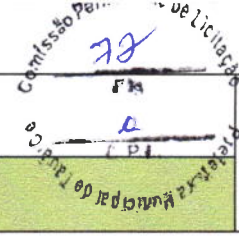
ENGENHEIRO

Carlos Kreiton
Técnico em Laboratório
de Solo e Concreto
CPF: 415.631.233-04

LABORATORISTA



RESUMO DE ENSAIOS



TRECHO LIBERDADE A SANTA LUZIA

Denominação										
DATA:		21/06/2021	21/06/2021	21/06/2021	21/06/2021	21/06/2021	21/06/2021	21/06/2021	21/06/2021	21/06/2021
FURO Nº		1	2	3	4	5	6	7	8	9
COORDENADAS		(-6.00243,- 40.71455)	(-6.00122,- 40.71695)	(-5.99882,- 40.71834)	(-5.99656,- 40.71960)	(-5.99443,- 40.71929)	(-5.99213,- 40.71782)	(-5.98957,- 40.71779)	(-5.98769,- 40.71587)	(-5.98602,- 40.7139)
VIA		LIBERDADE A SANTA LUZIA	LIBERDADE A SANTA LUZIA	LIBERDADE A SANTA LUZIA	LIBERDADE A SANTA LUZIA	LIBERDADE A SANTA LUZIA	LIBERDADE A SANTA LUZIA	LIBERDADE A SANTA LUZIA	LIBERDADE A SANTA LUZIA	LIBERDADE A SANTA LUZIA
KM		300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700
Profundidade - CM -	de	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	a	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Granulom. % Passando	# 1 1/2"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	# 1"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	# 3/8"	100,0	100,0	99,5	96,3	99,1	100,0	100,0	99,8	100,0
	# Nº 4	98,5	97,1	98,3	94,5	92,5	98,8	98,8	97,8	96,0
	# Nº 10	91,4	86,9	93,5	89,9	80,3	90,1	90,1	85,0	83,3
	# Nº 40	72,3	62,3	68,3	61,6	63,2	71,8	71,7	62,1	61,3
	# Nº 200	47,0	33,5	42,2	30,9	52,2	60,2	60,0	49,6	45,1
Faixa AASHO	L.L.	29,2	32,2	29,6	30,6	30,9	29,2	29,2	25,6	30,6
	I.P.	11,0	10,6	11,1	8,0	12,5	11,7	11,7	10,2	8,0
	E. A.									
	I.G.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Classif. H.R.B.	A-6	A-2-6	A-6	A-2-4	A-6	A-6	A-6	A-6	A-4
AASHO Normal 12	Dens. Máx	1,942	1,964	1,913	1,995	1,906	2,011	1,859	1,903	1,839
	Umid. Ótima	8,34	11,11	11,52	8,34	11,52	8,63	9,05	12,02	11,79
	C.B.R.	7,1	5,8	15,9	10,2	8,5	10,5	11,8	8,8	5,4
	Expansão	1,59	1,69	1,40	1,63	1,94	1,35	1,67	1,63	1,24
AASHO n. 26	Dens. Máx									
	Umid. Ótima									
	C.B.R.									
	Expansão									
AASHO Modif. 56	Dens. Máx									
	Umid. Ótima									
	C.B.R.									
	Expansão									
TRECHO	Observação:	ESTUDO DO SUB LEITO								
LIBERDADE A SANTA LUZIA										
ENGENHEIRO						LABORATORISTA				

Carlos Kreiton
Técnico em Laboratório
de Solo e Concreto
CPF: 415.631.233-04



RESUMO DE ENSAIOS

Comissão Permanente de Licitação
 73
 73
 C.P.L.



TRECHO LIBERDADE A SANTA LUZIA

Denominação										
DATA:		21/06/2021	21/06/2021	21/06/2021	21/06/2021	21/06/2021	21/06/2021	21/06/2021	21/06/2021	21/06/2021
FURO Nº		10	11	12	13	14	15	16	17	18
COORDENADAS		-5,98368	-5,98076	-5,97812	-5,97530	-5,97375	-5,97160	-5,96930	-5,96755	-5,96506
		-40,71241	-40,71243	-40,71163	-40,71114	-40,70906	-40,70734	-40,70670	-40,70489	-40,7038
VIA		LIBERDADE A SANTA LUZIA	LIBERDADE A SANTA LUZIA	LIBERDADE A SANTA LUZIA	LIBERDADE A SANTA LUZIA	LIBERDADE A SANTA LUZIA	LIBERDADE A SANTA LUZIA	LIBERDADE A SANTA LUZIA	LIBERDADE A SANTA LUZIA	LIBERDADE A SANTA LUZIA
KM		3000	3300	3600	3900	4200	4500	4800	5100	5400
Profundidade - CM -	de	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	a	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Granulom. % Passando	# 1 1/2"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	# 1"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	# 3/8"	99,2	100,0	100,0	92,5	98,3	98,3	92,4	88,4	92,4
	# Nº 4	93,0	99,1	99,0	90,6	96,3	95,7	90,4	83,3	85,7
	# Nº 10	81,4	92,1	90,3	86,2	91,6	90,2	84,8	74,1	52,1
	# Nº 40	62,9	71,4	68,3	63,1	69,0	70,0	55,5	49,3	52,1
	# Nº 200	47,6	57,8	55,7	36,7	32,7	35,9	28,6	22,0	21,4
Faixa AASHO	L.L.	32,8	28,1	28,8	25,0	32,7	27,9	30,1	NL	NL
	I.P.	12,1	8,6	11,2	9,4	8,1	8,0	9,7	NP	NP
	E. A.									
	I.G.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Classif. H.R.B.	A-6	A-4	A-6	A-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-1-b	A-2-4
AASHO Normal 12	Dens. Máx	1,812	1,786	1,933	1,864	1,915	1,951	1,960	1,935	1,854
	Umid. Ótima	11,63	11,58	11,88	8,76	8,78	8,33	8,68	8,39	8,10
	C.B.R.	7,4	9,1	6,1	17,6	13,2	12,5	6,3	11,8	14,9
	Expansão	1,59	1,15	1,19	0,82	1,18	1,20	1,37	0,00	0,00
AASHO n. 26	Dens. Máx									
	Umid. Ótima									
	C.B.R.									
	Expansão									
AASHO Modif. 56	Dens. Máx									
	Umid. Ótima									
	C.B.R.									
	Expansão									
TRECHO	Observação:	ESTUDO DO SUB LEITO								
LIBERDADE A SANTA LUZIA										
ENGENHEIRO					Carlos Kreiton Técnico em Laboratório de Solo e Concreto CPF: 415.631.233-04 LABORATORISTA					



RESUMO DE ENSAIOS

Comissão Permanente de Licitação
 74
 F.P.
 0
 C.P.L.
 Prefeitura Municipal de Tauá



TRECHO LIBERDADE A SANTA LUZIA

Denominação									
DATA:		21/06/2021	21/06/2021	21/06/2021	21/06/2021	21/06/2021	21/06/2021	21/06/2021	
FURO Nº		19	20	21	22	23	24	25	
COORDENADAS		(-5.96241,- 40.70363)	(-5.90611,- 40.70297)	(-5.95966,- 40.69988)	(-5.95734,- 40.69868)	(-5.95602,- 40.69645)	(-5.95546,- 40.69430)	(-5.95556,- 40.69149)	
VIA		LIBERDADE A SANTA LUZIA	LIBERDADE A SANTA LUZIA	LIBERDADE A SANTA LUZIA	LIBERDADE A SANTA LUZIA	LIBERDADE A SANTA LUZIA	LIBERDADE A SANTA LUZIA	LIBERDADE A SANTA LUZIA	
KM		5700	6000	6300	6600	6900	7200	7500	
Profundidade - CM -	de	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	a	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
Granulom. % Passando	# 1 1/2"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
	# 1"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
	# 3/8"	85,8	99,0	98,4	95,4	95,3	85,3	88,6	
	# Nº 4	82,7	97,1	93,8	91,0	88,1	78,7	84,3	
	# Nº 10	77,1	93,0	86,2	83,9	80,0	72,1	78,8	
	# Nº 40	58,2	70,9	63,7	54,9	54,0	51,7	56,6	
	# Nº 200	33,6	29,7	20,5	17,8	20,6	21,4	19,4	
Faixa AASHO	L.L.	25,5	34,3	NL	NL	NL	NL	NL	
	I.P.	8,9	10,8	NP	NP	NP	NP	NP	
	E. A.								
	I.G.	0	0	0	0	0	0	0	
	Classif. H.R.B.	A-2-4	A-2-6	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12	Dens. Máx	1,960	1,976	1,937	1,798	1,871	1,966	1,987	
	Umid. Ótima	8,68	8,56	8,79	6,88	7,61	9,45	8,69	
	C.B.R.	14,9	9,1	10,5	15,2	13,5	11,8	16,6	
	Expansão	1,07	1,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
AASHO n. 26	Dens. Máx								
	Umid. Ótima								
	C.B.R.								
	Expansão								
AASHO Modif. 56	Dens. Máx								
	Umid. Ótima								
	C.B.R.								
	Expansão								

TRECHO

Observação:

ESTUDO DO SUB LEITO

LIBERDADE A SANTA LUZIA

Carlos Kreiton
 Técnico em Laboratório
 de Solo e Concreto
 CPF: 415.631.233-04

ENGENHEIRO

LABORATORISTA



RESUMO DE ENSAIOS



TRECHO LIBERDADE A SANTA LUZIA A DORMIDEIRA

Denominação										
DATA:		22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021
FURO Nº		26	27	28	29	30	31	32	33	34
COORDENADAS		(-5.95439,- 40.68927)	(-5.95264,- 40.68728)	(-5.95188,- 40.68728)	(-5.95091,- 40.68206)	(-5.94894,- 40.68047)	(-5.94693,- 40.67891)	(-5.94418,- 40.67835)	(-5.94231,- 40.67646)	(-5.93970,- 40.67703)
VIA		SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA
KM		300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700
Profundidade - CM -	de	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	a	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Granulom. % Passando	# 1 1/2"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	# 1"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	# 3/8"	93,5	94,8	98,7	80,9	98,7	100,0	100,0	100,0	88,3
	# Nº 4	87,8	90,1	95,1	75,3	95,1	98,1	99,2	99,3	80,5
	# Nº 10	80,4	83,8	89,5	68,7	89,5	92,5	94,6	95,0	75,1
	# Nº 40	52,6	56,3	61,0	47,0	61,0	66,6	73,7	74,3	44,2
	# Nº 200	16,5	24,9	21,2	31,8	21,2	20,4	49,8	52,7	19,7
Faixa AASHO	L.L.	NL	NL	NL	32,9	NL	NL	29,2	27,4	NL
	I.P.	NP	NP	NP	7,6	NP	NP	11,9	10,5	NP
	E. A.									
	I.G.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Classif. H.R.B.	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-6	A-6	A-1-b
AASHO Normal 12	Dens. Máx	1,804	2,098	1,934	1,890	1,934	1,907	2,013	1,929	1,877
	Umid. Ótima	8,10	13,20	9,72	10,56	9,72	10,66	10,93	10,45	12,12
	C.B.R.	12,5	13,2	10,5	10,6	10,5	9,1	8,3	5,9	8,5
	Expansão	0,00	0,00	0,00	1,06	0,00	0,00	1,01	1,92	0,00
AASHO n. 26	Dens. Máx									
	Umid. Ótima									
	C.B.R.									
	Expansão									
AASHO Modif. 56	Dens. Máx									
	Umid. Ótima									
	C.B.R.									
	Expansão									
TRECHO	Observação:	ESTUDO DO SUB LEITO								
ENGENHEIRO					Carlos Kreiton Técnico em Laboratório de Solo e Concreto CPF: 415.631.233-04 LABORATORISTA					



RESUMO DE ENSAIOS



TRECHO LIBERDADE A SANTA LUZIA A DORMIDEIRA

Denominação											
DATA:		22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021	22/06/2021
FURO Nº		35	36	37	38	39	40	41	42	43	
COORDENADAS		(-5.93698,- 40.67689)	(-5.93466,- 40.67541)	(-5.93386,- 40.67273)	(-5.93287,- 40.67029)	(-5.93194,- 40.66803)	(-5.93128,- 40.66556)	(-5.92950,- 40.66510)	(-5.92717,- 40.66629)	(-5.9244,- 40.66620)	
VIA		SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	
KM		3000	3300	3600	3900	4200	4500	4800	5100	5400	
Profundidade - CM -	de	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	a	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
Granulom (%) Passando	# 1 1/2"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
	# 1"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
	# 3/8"	98,6	97,6	99,5	98,5	92,5	93,5	98,6	96,6	97,6	
	# Nº 4	96,4	95,2	98,9	96,8	90,7	91,2	98,0	93,9	94,0	
	# Nº 10	89,3	88,0	94,2	92,9	85,6	87,1	94,1	89,9	89,8	
	# Nº 40	63,0	57,0	76,5	58,7	66,4	66,8	67,8	61,3	64,5	
	# Nº 200	35,7	17,7	53,9	18,5	39,7	40,3	43,2	21,0	29,4	
Faixa AASHO	L.L.	27,6	NL	31,9	NL	30,2	34,6	30,2	NL	29,2	
	I.P.	11,1	NP	12,5	NP	9,3	9,3	10,4	NP	7,8	
	E. A.										
	I.G.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Classif. H.R.B.	A-6	A-2-4	A-6	A-2-4	A-4	A-4	A-6	A-2-4	A-2-4	
AASHO Normal 12	Dens. Máx	1,926	1,834	1,926	1,788	1,909	1,852	1,913	1,918	1,912	
	Umid. Ótima	10,17	8,57	10,17	8,62	11,79	10,38	9,38	9,93	8,39	
	C.B.R.	11,5	10,7	12,9	11,2	6,3	7,3	8,8	11,2	15,6	
	Expansão	1,40	0,00	1,05	0,00	1,07	1,45	1,69	0,00	0,00	
AASHO m. 26	Dens. Máx										
	Umid. Ótima										
	C.B.R.										
	Expansão										
AASHO Modif. 56	Dens. Máx										
	Umid. Ótima										
	C.B.R.										
	Expansão										

TRECHO

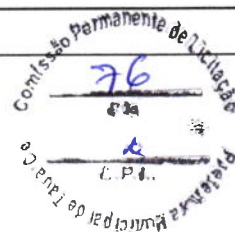
Observação:

ESTUDO DO SUB LEITO

ENGENHEIRO

LABORATORISTA

Carlos Kreiton
Técnico em Laboratório
de Solo e Concreto
CPF: 415.631.233-04





RESUMO DE ENSAIOS



TRECHO LIBERDADE A SANTA LUZIA A DORMIDEIRA

Denominação										
DATA:		23/06/2021	23/06/2021	23/06/2021	23/06/2021	23/06/2021	23/06/2021	23/06/2021	23/06/2021	23/06/2021
FURO Nº		44	45	46	47	48	49	50	51	52
COORDENADAS		(5.92225,- 40.66484)	(-5.92017,- 40.66305)	(-5.91793,- 40.66155)	(-5.91717,- 40.65758)	(-5.91507,- 40.65758)	(-5.91266,- 40.65724)	(-5.91007,- 40.65724)	(-5.90729,- 40.65835)	(-5.90464,- 40.65813)
VIA		SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA
KM		5700	6000	6300	6600	6900	7200	7500	7800	8100
Profundidade - CM -	de	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	a	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Granulom % Passando	# 1 1/2"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	# 1"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	# 3/8"	96,6	100,0	100,0	98,9	97,9	92,4	93,4	91,4	93,9
	# Nº 4	91,9	99,2	94,2	98,1	96,0	85,8	87,4	84,7	88,8
	# Nº 10	87,7	95,7	88,6	94,2	92,4	77,6	79,2	76,7	81,2
	# Nº 40	66,2	73,5	59,4	74,3	63,0	57,9	50,8	44,1	55,1
	# Nº 200	22,0	51,6	32,1	54,4	39,8	22,8	18,7	18,4	29,1
Faixa AASHO	L.L.	NL	33,1	37,9	30,0	30,0	NL	NL	NL	27,7
	I.P.	NP	10,9	10,4	12,6	9,8	NP	NP	NP	8,7
	E. A.									
	I.G.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Classif. H.R.B.	A-2-4	A-6	A-2-6	A-6	A-4	A-2-4	A-2-4	A-1-b	A-2-4
AASHO Normal 12	Dens. Máx	1,899	1,914	1,887	1,904	1,902	1,864	1,918	1,892	1,803
	Umid. Ótima	8,04	8,95	7,88	12,09	11,77	10,87	8,15	7,84	7,67
	C.B.R.	12,5	8,8	10,5	5,4	6,1	7,1	8,5	10,2	10,2
	Expansão	0,00	0,97	1,04	1,78	1,60	0,00	0,00	0,00	1,15
AASHO m. 26	Dens. Máx									
	Umid. Ótima									
	C.B.R.									
	Expansão									
AASHO Modif. 56	Dens. Máx									
	Umid. Ótima									
	C.B.R.									
	Expansão									

TRECHO

Observação:

ESTUDO DO SUB LEITO

ENGENHEIRO

LABORATORISTA

Carlos Kreiton
Técnico em Laboratório
de Solo e Concreto
CPF: 415.631.233-04



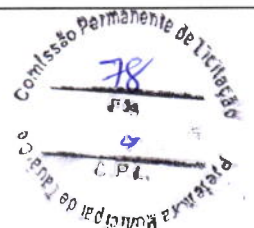


RESUMO DE ENSAIOS



TRECHO LIBERDADE A SANTA LUZIA A DORMIDEIRA

Denominação										
DATA:		23/06/2021	23/06/2021	23/06/2021	23/06/2021	23/06/2021	23/06/2021	23/06/2021	23/06/2021	23/06/2021
FURO Nº		53	54	55	56	57	58	59	60	61
COORDENADAS		(-5.90201,- 40.65747)	(-5.90027- 40.6556)	(-5.89833,- 40.65348)	(-5.89656,- 40.65129)	(-5.89511,- 40.64882)	(-5.89283,- 40.64759)	(-5.89098,- 40.64597)	(-5.88966,- 40.64370)	(-5.89010,- 40.64097)
VIA		SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA
KM		8400	8700	9000	9300	9600	9900	10200	10500	10800
Profundidade - CM -	de	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	a	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Granulom. % Passando	# 1 1/2"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	# 1"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	# 3/8"	100,0	92,9	88,3	87,1	95,4	91,9	94,4	93,4	88,7
	# Nº 4	99,9	91,2	79,4	81,2	91,6	84,2	91,2	89,1	81,4
	# Nº 10	99,4	86,7	72,3	71,9	83,1	72,0	82,6	83,6	72,8
	# Nº 40	80,0	49,7	50,3	44,7	58,1	47,2	57,4	49,7	36,3
	# Nº 200	54,1	15,8	19,1	31,6	40,5	32,6	41,7	28,9	17,5
Faixa AASHO	L.L.	27,7	27,7	NL	35,1	NL	26,3	28,8	37,8	NL
	I.P.	12,2	12,2	NP	9,7	NP	7,8	8,1	7,2	NP
	E. A.									
	I.G.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Classif. H.R.B.	A-6	A-2-6	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-1-b
AASHO Normal 12	Dens. Máx	1,840	1,839	1,787	1,895	1,877	1,913	1,820	1,876	1,799
	Umid. Ótima	11,05	9,86	8,28	10,27	7,25	10,10	8,98	9,44	8,54
	C.B.R.	13,5	11,8	10,5	6,8	9,5	7,8	13,5	11,2	9,5
	Expansão	1,16	0,00	0,00	1,33	0,00	1,38	1,28	1,16	0,00
AASHO n. 26	Dens. Máx									
	Umid. Ótima									
	C.B.R.									
	Expansão									
AASHO Modif. 56	Dens. Máx									
	Umid. Ótima									
	C.B.R.									
	Expansão									
TRECHO	Observação:	ESTUDO DO SUB LEITO								
ENGENHEIRO		<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Carlos Kreiton</p> <p>Técnico em Laboratório de Solo e Concreto</p> <p>CPF: 415.631.233-04</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>LABORATORISTA</p> </div> </div>								





RESUMO DE ENSAIOS



TRECHO LIBERDADE A SANTA LUZIA A DORMIDEIRA

Denominação								
DATA:	23/06/2021	23/06/2021	24/06/2021					
FURO Nº	62	63	64					
COORDENADAS	(-5.89123,- 4063897)	(-5.89303,- 40.63723)	(-5.89286,- 40.63467)					
VIA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA	SANTA LUZIA A DORMIDEIRA					
KM	11100	11400	11700					
Profundidade - CM -	de	0,00	0,00	0,00				
	a	1,00	1,00	1,00				
Granulom (% Passando)	# 1 1/2"	100,0	100,0	100,0				
	# 1"	100,0	100,0	100,0				
	# 3/8"	93,8	93,8	93,8				
	# Nº 4	89,3	89,3	90,9				
	# Nº 10	78,6	78,6	86,2				
	# Nº 40	56,2	56,2	56,8				
	# Nº 200	41,3	41,2	33,7				
Faixa AASHO	L.L.	32,4	32,4	33,9				
	I.P.	9,0	9,0	10,4				
	E. A.							
	I.G	0	0	0				
	Classif. H.R.B.	A-4	A-4	A-2-6				
AASHO Normal 12	Dens. Máx	1,891	1,866	1,818				
	Umid. Ótima	1,89	10,48	10,57				
	C.B.R.	4,9	8,5	18,1				
	Expansão	2,01	1,57	1,59				
AASHO π. 26	Dens. Máx							
	Umid. Ótima							
	C.B.R.							
	Expansão							
	AASHO Modif. 56	Dens. Máx						
Umid. Ótima								
C.B.R.								
Expansão								

TRECHO

Observação:

ESTUDO DO SUB LEITO

ENGENHEIRO

LABORATORISTA

Carlos Kreiton
Técnico em Laboratório
de Solo e Concreto
CPF: 415.631.233-04





RESUMO DE ENSAIOS



TRECHO DORMIDEIRA A SANTA TEREZA

Denominação										
DATA:	24/06/2021	24/06/2021	24/06/2021	24/06/2021	24/06/2021	24/06/2021	24/06/2021	24/06/2021	24/06/2021	24/06/2021
FURO Nº	65	66	67	68	69	70	71	72	73	
COORDENADAS	(-5.89225,- 40.63204)	(-5.89112,- 40.62961)	(-5.88877,- 40.62835)	(-5.88630,- 40.62724)	(-5.88588,- 40.62503)	(-5.88475,- 40.62263)	(-5.88353,- 40.62037)	(-5.88280,- 40.61759)	(-5.88162,- 40.61524)	
VIA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	LIBERDADE A SANTA TEREZA
KM	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700	
Profundidade - CM -	de	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	a	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Granulom % Passando	# 1 1/2"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	# 1"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	# 3/8"	96,4	95,7	91,2	89,2	90,3	90,0	89,3	90,0	94,3
	# Nº 4	94,6	92,8	82,2	81,2	-84,0	84,9	83,1	86,7	90,9
	# Nº 10	88,8	86,0	74,4	72,6	76,5	77,2	74,6	79,1	83,8
	# Nº 40	59,7	55,9	41,6	41,9	52,4	47,7	44,5	48,1	60,7
	# Nº 200	37,6	38,0	18,9	18,0	23,0	18,2	15,2	20,5	32,5
Faixa AASHO	L.L.	34,7	34,7	NL	NL	NL	NL	NL	NL	32,7
	I.P.	9,9	8,9	NP	NP	NP	NP	NP	NP	8,6
	E . A .									
	I.G.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Classif. H.R.B.	A-4	A-4	A-1-b	A-1-b	A-2-4	A-1-b	A-1-b	A-1-b	A-1-b
AASHO Normal 12	Dens. Máx	1,906	1,912	1,895	1,930	2,020	1,999	1,925	1,828	1,729
	Umid. Ótima	9,28	10,17	8,58	7,68	8,68	8,89	8,85	9,54	9,89
	C.B.R.	12,2	15,2	13,9	11,8	13,5	13,2	13,5	12,5	7,3
	Expansão	1,54	1,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AASHO m. 26	Dens. Máx									
	Umid. Ótima									
	C.B.R.									
	Expansão									
AASHO Modif. 56	Dens. Máx									
	Umid. Ótima									
	C.B.R.									
	Expansão									

DORMIDEIRA A SANTA TEREZA

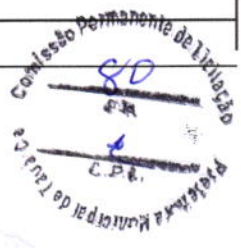
Observação:

ESTUDO DO SUB LEITO

Carlos Kreiton
Técnico em Laboratório
de Solo e Concreto
CPF: 415.631.233-04

ENGENHEIRO

LABORATORISTA





RESUMO DE ENSAIOS



TRECHO DORMIDEIRA A SANTA TEREZA

Denominação										
DATA:	24/06/2021	24/06/2021	24/06/2021	24/06/2021	24/06/2021	24/06/2021	24/06/2021	24/06/2021	24/06/2021	24/06/2021
FURO Nº	74	75	76	77	78	79	80	81	82	
COORDENADAS	(-5.88040,- 40.61270)	(-5.87823,- 40.61196)	(-5.87545,- 40.61311)	(-5.87271,- 40.61347)	(-5.87001,- 40.61270)	(-5.86813,- 40.61092)	(-5.86729,- 40.60845)	(-5.86605,- 40.60600)	(-5.86666,- 40.60358)	
VIA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	LIBERDADE A SANTA TEREZA
KM	3000	3300	3600	3900	4200	4500	4800	5100	5400	
Profundidade - CM -	de	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	a	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Granulom % Passando	# 1 1/2"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	# 1"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	# 3/8"	91,2	92,3	92,1	91,1	96,1	95,0	94,4	93,4	93,3
	# Nº 4	86,5	86,6	86,9	84,7	88,1	86,1	87,3	86,5	85,4
	# Nº 10	79,8	80,6	80,8	81,1	80,4	77,4	78,6	78,3	77,3
	# Nº 40	57,9	47,7	40,1	37,1	55,9	50,0	54,3	55,1	50,6
	# Nº 200	39,1	20,6	19,7	16,6	23,5	30,7	21,2	24,2	21,5
Faixa AASHO	L.L.	25,2	NL	NL	NL	NL	37,8	NL	NL	NL
	I.P.	7,4	NP	NP	NP	NP	7,2	NP	NP	NP
	E . A .									
	I.G.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Clasif. H.R.B.	A-4	A-1-b	A-1-b	A-1-b	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4
AASHO Normal 12	Dens. Máx	1,817	1,797	1,895	1,815	1,956	1,883	1,935	1,837	1,810
	Umid. Ótima	8,65	8,03	7,41	8,39	9,44	8,44	8,50	8,39	7,79
	C.B.R.	6,3	9,8	11,8	10,8	15,2	12,5	10,5	7,8	8,5
	Expansão	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AASHO m. 26	Dens. Máx									
	Umid. Ótima									
	C.B.R.									
	Expansão									
AASHO Modif. 56	Dens. Máx									
	Umid. Ótima									
	C.B.R.									
	Expansão									

DORMIDEIRA A SANTA TEREZA

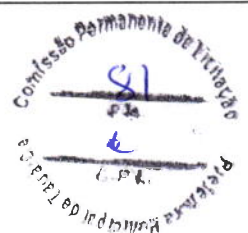
Observação:

ESTUDO DO SUB LEITO

Carlos Kreiton
Técnico em Laboratório
de Solo e Concreto
CPF: 415.631.233-04

ENGENHEIRO

LABORATORISTA





RESUMO DE ENSAIOS



TRECHO DORMIDEIRA A SANTA TEREZA

Denominação									
DATA:	25/06/2021	25/06/2021	25/06/2021	25/06/2021	25/06/2021	25/06/2021	25/06/2021	25/06/2021	25/06/2021
FURO Nº	83	84	85	86	87	88	89	90	
COORDENADAS	(-5.86833,- 40.60130)	(-5.86954,- 40.59875)	(-5.87031,- 40.5947)	(-5.87018,- 40.59387)	(-5.87017,- 40.59130)	(-5.86928,- 40.58850)	(-5.86854,- 40.58595)	(-5.86806,- 40.58316)	
VIA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA
KM	5700	6000	6300	6600	6900	7200	7500	7800	
Profundidade - CM -	de	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	a	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Granulom (% Passando)	# 1 1/2"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	# 1"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	# 3/8"	92,3	92,4	93,4	92,4	91,4	100,0	99,2	99,9
	# Nº 4	86,3	86,3	87,5	85,5	83,4	100,0	97,6	98,8
	# Nº 10	79,1	78,2	79,9	78,4	77,8	99,0	95,7	97,1
	# Nº 40	54,8	49,8	55,3	50,1	57,6	78,0	81,0	66,4
	# Nº 200	20,9	20,4	22,1	16,7	36,1	33,7	42,3	25,1
Faixa AASHO	L.L.	NL	NL	NL	NL	33,7	21,7	29,3	25,2
	I.P.	NP	NP	NP	NP	9,2	5,6	8,8	6,9
	E . A .								
	I.G.	0	0	0	0	0	0	0	0
	Classif. H.R.B.	A-2-4	A-1-b	A-2-4	A-2-4	A-4	A-2-4	A-4	A-2-4
AASHO Normal 12	Dens. Máx	1,873	1,961	1,886	1,848	1,878	1,938	1,838	1,938
	Umid. Ótima	8,54	8,80	8,82	8,70	8,66	9,35	11,33	11,78
	C.B.R.	12,5	11,2	11,2	8,8	5,1	6,4	4,1	7,4
	Expansão	0,00	1,33	0,00	0,00	1,33	1,07	1,33	1,27
AASHO m. 26	Dens. Máx								
	Umid. Ótima								
	C.B.R.								
	Expansão								
AASHO Modif. 56	Dens. Máx								
	Umid. Ótima								
	C.B.R.								
	Expansão								

DORMIDEIRA A SANTA TEREZA

Observação:

ESTUDO DO SUB LEITO

Carlos Kreiton
Técnico em Laboratório
de Solo e Concreto
CPF: 415.631.233-04

ENGENHEIRO

LABORATORISTA





RESUMO DE ENSAIOS



TRECHO DORMIDEIRA A SANTA TEREZA

Denominação									
DATA:		25/06/2021	25/06/2021	25/06/2021	25/06/2021				
FURO Nº		91	92	93	94				
COORDENADAS		(-5.86943,- 40.58090)	(-5.86836,- 40.57866)	(-5.86786,- 40.57594)	(-5.86784,- 40.57593)				
VIA		DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA	DORMIDEIRA A SANTA TEREZA				
KM		8100	8400	8700	9000				
Profundidade - CM -	de	0,00	0,00	0,00	0,00				
	a	1,00	1,00	1,00	1,00				
Granulom (% Passando)	# 1 1/2"	100,0	100,0	100,0	100,0				
	# 1"	100,0	100,0	100,0	100,0				
	# 3/8"	92,2	100,0	94,4	100,0				
	# Nº 4	90,0	99,6	93,0	99,9				
	# Nº 10	87,4	98,6	91,0	99,2				
	# Nº 40	76,8	78,7	73,0	80,0				
	# Nº 200	41,3	35,5	39,0	37,3				
Faixa AASHO	L.L.	32,1	27,7	27,7	32,2				
	I.P.	7,9	10,4	8,8	11,8				
	E . A .								
	I.G.	0	0	0	0				
	Classif. H.R.B.	A-4	A-6	A-4	A-6				
AASHO Normal 12	Dens. Máx	1,830	1,920	1,878	1,921				
	Umid. Ótima	9,05	9,96	10,37	10,23				
	C.B.R.	9,1	17,1	13,5	7,3				
	Expansão	1,52	1,61	1,35	1,07				
AASHO n. 26	Dens. Máx								
	Umid. Ótima								
	C.B.R.								
	Expansão								
AASHO Modif. 56	Dens. Máx								
	Umid. Ótima								
	C.B.R.								
	Expansão								

DORMIDEIRA A SANTA TEREZA

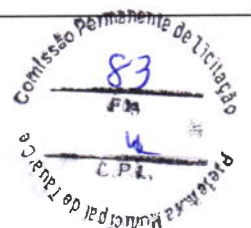
Observação:

ESTUDO DO SUB LEITO

Carlos Kreiton
Técnico em Laboratório
de Solo e Concreto
CPF: 415.631.233-04

ENGENHEIRO

LABORATORISTA





RESUMO DE ENSAIOS



TRECHO SANTA TEREZA - SANTO ANTONIO

Denominação								
DATA:	27/06/2021	27/06/2021	27/06/2021					
FURO Nº	1	2	3					
	9-5.86619,- 40.54791)	(-5.86857,- 40.54623)	(-5.86743- 40.54476)					
VIA	SANTA TEREZA A SANTO ANTONIO	SANTA TEREZA A SANTO ANTONIO	SANTA TEREZA A SANTO ANTONIO					
KM	300	600	900					
Profundidade - CM -	de	0,00	0,00	0,00				
	a	1,00	1,00	1,00				
Granulometria Passando	# 1 1/2"	100,0	100,0	100,0				
	# 1"	100,0	100,0	100,0				
	# 3/8"	97,4	93,4	93,9				
	# Nº 4	93,4	88,4	89,9				
	# Nº 10	87,2	83,3	85,8				
	# Nº 40	65,3	57,5	67,5				
	# Nº 200	32,3	34,2	45,0				
Faixa AASHO	L.L.	33,1	29,9	31,8				
	I.P.	8,4	9,3	7,3				
	E. A.							
	I.G.	0	0	0				
	Classif. H.R.B.	A-2-4	A-2-4	A-4				
AASHO Normal 12	Dens. Máx	1,889	1,856	1,799				
	Umid. Ótima	11,32	9,42	10,39				
	C.B.R.	10,5	9,1	8,5				
	Expansão	1,41	1,33	1,61				
AASHO Int. 26	Dens. Máx							
	Umid. Ótima							
	C.B.R.							
	Expansão							
AASHO Modif. 56	Dens. Máx							
	Umid. Ótima							
	C.B.R.							
	Expansão							

TRECHO

Observação:

ESTUDO DO SUB LEITO

Carlos Kreiton
Técnico em Laboratório
de Solo e Concreto
CPF: 415.631.233-04

ENGENHEIRO

LABORATORISTA





RESUMO DE ENSAIOS



TRECHO CE - 187 A FLORES - VILA MASSAPÉ

Denominação											
DATA:		09/08/2021	09/08/2021	09/08/2021	09/08/2021	09/08/2021					
FURO Nº		1	2	3	4	5					
COORDENADAS		(-5.89486,- 40.44350)	(-5.89709,- 40.44512)	(-5.89926,- 40.44672)	(-5.90190,- 40.44855)	(-5.90406,- 40.45019)					
VIA		SE - 187 A MASSAPÉ	SE - 187 A MASSAPÉ	SE - 187 A MASSAPÉ	SE - 187 A MASSAPÉ	SE - 187 A MASSAPÉ					
KM		500	1000	1500	2000	2400					
Profundidade - CM -	de	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	a	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00					
Granulometria Passando	# 1 1/2"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0					
	# 1"	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0					
	# 3/8"	100,0	100,0	100,0	100,0	97,1					
	# Nº 4	97,5	97,5	96,1	93,4	90,5					
	# Nº 10	90,2	90,2	89,8	85,4	80,2					
	# Nº 40	72,4	68,4	64,7	59,2	59,7					
	# Nº 200	50,2	39,7	35,9	32,1	35,5					
Faixa AASHO	L.L.	28,9	27,9	31,2	26,2	32,1					
	I.P.	9,4	8,5	11,6	7,3	8,2					
	E. A.	-	-	-	-	-					
	I.G.	0	0	0	0	0					
	Classif. H.R.B.	A-4	A-4	A-6	A-2-4	A-4					
AASHO Normal 12	Dens. Máx	1,884	1,912	1,871	1,866	1,882					
	Umid. Ótima	10,34	10,27	9,46	9,55	9,89					
	C.B.R.	11,2	9,8	11,2	10,7	11,5					
	Expansão	1,59	1,45	1,49	1,33	1,19					
AASHO Int. 26	Dens. Máx										
	Umid. Ótima										
	C.B.R.										
	Expansão										
AASHO Modif. 56	Dens. Máx										
	Umid. Ótima										
	C.B.R.										
	Expansão										

TRECHO

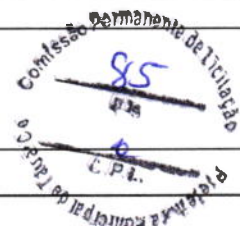
Observação:

ESTUDO DO SUB LEITO

ENGENHEIRO

Carlos Kreiton
Técnico em Laboratório
de Solo e Concreto
CPF: 415.631.233-04

LABORATORISTA



II. ORÇAMENTAÇÃO

2.1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo apresentaremos a definição de todas as planilhas relativas a orçamentação da obra, bem como todas as premissas básicas para sua elaboração. Ao final do mesmo estarão sequenciadas as seguintes planilhas:

- Orçamento Básico
- Cronograma Físico Financeiro;
- Memória de Cálculo de Quantitativos;
- Curva ABC;
- Detalhamento da Composição do BDI;
- Detalhamento da Composição dos Encargos Sociais



2.2 ORÇAMENTO BÁSICO

O orçamento é a avaliação do custo de uma determinada obra ou serviço de engenharia a ser executado, onde são discriminados todos os serviços e materiais pertinentes e necessários à execução da obra. É a relação discriminada de serviços com os respectivos preços, unidades, quantidades, preços unitários, valores parciais e totais, resultantes das somas dos produtos das quantidades pelos preços unitários.

Os preços orçados consideram todos os encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, incidentes sobre o custo da mão de obra.

O Orçamento para obra em questão está estruturado da seguinte forma:

- Orçamento Resumido
- Orçamento da Administração Local e Mobilização
- Orçamentos por Trecho

Fonte de Preços

Para elaboração deste orçamento adotou-se os preços básicos e oficiais das seguintes tabelas de Preço:

- Tabela **SEINFRA 27.1** vigente desde **03/2021** com desoneração (Disponível e publicada no site da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará - <https://www.seinfra.ce.gov.br/tabela-de-custos>);
- Tabela **MATERIAL BETUMINOSO SEINFRA/ANP** vigente desde 2021/09 (Disponível e publicada no site da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará - <https://www.seinfra.ce.gov.br/tabela-de-custos>);
- Tabela **SINAPI/CE 07/2021** com desoneração (Disponível e publicada no site da Caixa Econômica Federal - <http://www.caixa.gov.br/poder-publico/apoio-poder-publico/sinapi>)

No caso de haver serviços a serem executados que não constem nas Tabelas Oficiais adotadas acima recorreremos as opções abaixo:

- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviços com insumos das tabelas adotadas.
- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviços com insumos cotados no mercado.
- Cotação de preço do Serviço no mercado.

Administração Local

A administração local da obra foi orçada de acordo com os percentuais admitidos e estimados pelos órgãos de controle e pela Prefeitura Municipal desde o início a conclusão das obras.

A administração local deverá ser paga proporcionalmente à execução financeira da obra. Em caso de necessidade de aditivos de prazo o ônus referente ao custo da Administração Local ficará a cargo da Contratada.

Transporte dos Insumos dos Dispositivos de Drenagem

O transporte dos insumos dos dispositivos de drenagem ficará a cargo da empresa contratada.

2.3 CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

O cronograma físico e financeiro, propomos o avanço físico e o avanço financeiro da obra. No cronograma físico determinamos o avanço esperado da obra e no cronograma financeiro define os desembolsos mensais para fins de planejamento.

O tempo de duração proposto neste projeto baseia-se no tempo de obras anteriores com as mesmas características realizadas pela Prefeitura Municipal.

O Cronograma físico financeiro proposto para este projeto segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

2.4 MEMÓRIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

O levantamento de quantitativos é o processo de determinar a quantidade de cada um dos serviços de um projeto, tendo como objetivo dar informações sobre a preparação do orçamento. A memória de cálculo de quantitativos demonstra de forma clara e transparente o método de cálculo para se calcular a quantidade de cada item orçado.

A Memória de Cálculo segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

2.5 COMPOSIÇÃO DO BDI

O BDI é a taxa de Bonificação e Despesas Indiretas das Obras. É um elemento primordial no processo de formação do preço final pois representa parcela relevante no valor final da obra.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que o detalhamento do BDI deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. No Estado do Ceará a apresentação do detalhamento do BDI no orçamento-base ganhou respaldo com a Resolução do TCE-CE nº 2.206/2012.

Para a obra em questão a Prefeitura Municipal adota na Composição do BDI o método e todos os limites propostos no Acórdão 2622/13 – TCU Plenário. O detalhamento do BDI segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

2.6 ENCARGO SOCIAIS

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que detalhamento de encargos sociais deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Para tanto, o Município utilizou-se da **Composição de Encargos Sociais** emitida pela Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) na ocasião da publicação da Tabela de Preços Básicos utilizada para ser fonte de preços deste orçamento. O detalhamento dos Encargos Sociais segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

2.7 COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIOS

As composições de custo unitário de serviços estão apresentadas com a discriminação separada de material e mão de obra, mostrando no final a somatória.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que as composições de custos unitários devem compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Neste relatório constam as seguintes composições:

- Composições de Preços Unitárias (CPU) de **Serviços constantes nas Tabelas Oficiais** adotadas na Elaboração deste orçamento;



6.2.9	SEINFRA-S	C0407	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100cm	UN	6,00	3.097,57	25,00%	3.871,96	23.231,76
6.2.10	SEINFRA-S	C0904	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (1.50 X 1.00m)	M	10,00	4.280,07	25,00%	5.350,09	53.500,90
6.2.11	SEINFRA-S	C0426	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (1.50 X 1.00m)	UN	2,00	4.183,25	25,00%	5.229,06	10.458,12
6.2.12	SEINFRA-S	C0909	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.50 X 1.00m)	M	10,00	6.570,37	25,00%	8.212,96	82.129,60
6.2.13	SEINFRA-S	C0431	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.50 X 1.00m)	UN	2,00	5.866,59	25,00%	7.333,24	14.666,48
6.2.14	SEINFRA-S	C0907	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 1.50m)	M	20,00	6.481,42	25,00%	8.101,78	162.035,60
6.2.15	SEINFRA-S	C0429	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 1.50m)	UN	4,00	6.493,42	25,00%	8.116,78	32.467,12
6.2.16	SEINFRA-S	C0910	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.50 X 1.50m)	M	10,00	7.462,97	25,00%	9.328,71	93.287,10
6.2.17	SEINFRA-S	C0432	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.50 X 1.50m)	UN	2,00	7.455,61	25,00%	9.319,51	18.639,02
6.2.18	SEINFRA-S	C0906	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m)	M	24,00	5.632,63	25,00%	7.040,79	168.978,96
6.2.19	SEINFRA-S	C0428	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m)	UN	4,00	5.043,59	25,00%	6.304,49	25.217,96
6.3			DRENAGEM SUPERFICIAL						566.678,85
6.3.1	SEINFRA-S	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	3.580,00	23,80	25,00%	29,75	106.505,00
6.3.2	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	940,35	51,20	25,00%	64,00	60.182,40
6.3.3	SEINFRA-S	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	5.917,20	49,76	25,00%	62,20	368.049,84
6.3.4	SEINFRA-S	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M	16,00	140,92	25,00%	176,15	2.818,40
6.3.5	SEINFRA-S	C3066	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U	M	130,02	167,06	25,00%	208,83	27.152,08
6.3.6	SEINFRA-S	C3110	SAIDA D'ÁGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA	UN	7,00	225,27	25,00%	281,59	1.971,13
7			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						2.993.790,73
7.1			REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO						5.970,98
7.1.1	SEINFRA-S	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	2.244,73	2,13	25,00%	2,66	5.970,98
7.2			EXECUÇÃO DE BASE E SUB-BASE						1.493.909,88
7.2.1	SINAPI-S	101768	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (SUB-BASE)	M3	20.175,75	30,91	25,00%	38,64	779.590,98
7.2.2	SEINFRA-S	C3208	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (SUB-BASE)	M3	20.175,75	5,53	25,00%	6,91	139.414,43
7.3.1	SINAPI-S	101768	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (BASE)	M3	20.175,75	30,91	25,00%	38,64	779.590,98
7.3.2	SEINFRA-S	C3208	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (BASE)	M3	20.175,75	5,53	25,00%	6,91	139.414,43
7.3.3	SINAPI-S	95426	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (SOLO P/ BASE - JAZIDA BASE)	M3XKM	268.315,38	1,48	25,00%	1,85	496.383,45
8.1.2	SINAPI-S	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (CM 30 - DE FORTALEZA AO TRECHO)	TXKM	4.842,17	1,06	25,00%	1,33	6.440,09
8.1.3	SINAPI-S	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (CM 30 - DE FORTALEZA AO TRECHO)	TXKM	57.304,65	0,41	25,00%	0,51	29.225,37
8.2			TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES						1.515.300,76
8.2.1	SINAPI-S	97802	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_01/2020	M2	18.881,00	5,48	25,00%	6,85	129.334,85
8.2.2	SINAPI-S	97803	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BANHO DILUÍDO. AF_01/2020	M2	115.624,00	8,27	25,00%	10,34	1.195.552,16
8.2.3	SINAPI-S	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (BRITA P/ TSS - DA PEDREIRA EM BOA VIAGEM AO TRECHO)	M3XKM	27.035,51	1,36	25,00%	1,70	45.960,37
8.2.4	SINAPI-S	95427	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (BRITA P/ TSS - DA PEDREIRA EM BOA VIAGEM AO TRECHO)	M3XKM	122.048,67	0,56	25,00%	0,70	85.434,07

8.2.5	SINAPI-S	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (RR-2C P/ TSS - DE FORTALEZA AO TRECHO)	TXKM	8.077,31	1,06	25,00%	1,33	10.742,82
8.2.6	SINAPI-S	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (RR-2C P/ TSS - DE FORTALEZA AO TRECHO)	TXKM	94.659,78	0,41	25,00%	0,51	48.276,49
8.3			PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO						158.006,55
8.3.1	SINAPI-S	92405	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	M2	2.244,73	56,31	25,00%	70,39	158.006,55
9			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						406.815,79
9.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						355.232,31
9.1.1	SEINFRA-S	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA À BASE D'ÁGUA	M2	8.790,13	14,32	25,00%	17,90	157.343,33
9.1.2	SEINFRA-S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRILICA À BASE D'ÁGUA	M2	159,90	18,59	25,00%	23,24	3.716,08
9.1.3	SEINFRA-S	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	7.383,00	21,04	25,00%	26,30	194.172,90
9.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						51.583,48
9.2.1	SEINFRA-S	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	61,75	668,29	25,00%	835,36	51.583,48
10			SERVIÇOS DIVERSOS						89.943,80
10.1			INDENIZAÇÕES						89.943,80
10.1.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	58.405,06	1,23	25,00%	1,54	89.943,80
TOTAL GERAL:									9.700.373,26



ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE (PT 1074193-27)

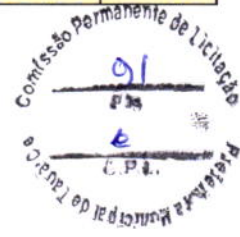
CÓD: 01 MOBILIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL

LOCAL: DIVERSOS - TAUÁ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ES = 83,85 %), MATATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) - 2021/09, SINAPI/CE 07/2021 (ES = 83,85%)

BDI: **25,00%** BDI DIFER: **-** DATA BASE: **06/2021**

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						103.650,84
1.1			CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS						103.650,84
1.1.1	SEINFRA-S	C0372	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A3	UN	1,00	14.121,32	25,00%	17.651,65	17.651,65
1.1.2	SEINFRA-S	C0369	BARRACÃO ABERTO	M2	30,00	118,81	25,00%	148,51	4.455,30
1.1.3	SEINFRA-S	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	8.380,00	3,65	25,00%	4,56	38.212,80
1.1.4	SEINFRA-S	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	8.380,00	3,65	25,00%	4,56	38.212,80
1.1.5	SEINFRA-S	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.308,20	25,00%	1.635,25	1.635,25
1.1.6	SEINFRA-S	C1622	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	UN	1,00	2.786,43	25,00%	3.483,04	3.483,04
2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						199.418,40
2.1			GERÊNCIA DA OBRA						24.554,40
2.1.1	SEINFRA-I	I2322	ENGENHEIRO	H	240,00	81,85	25,00%	102,31	24.554,40
2.2			EQUIPE DE PRODUÇÃO						174.864,00
2.2.1	SEINFRA-I	I2510	ENCARREGADO DE SERVIÇOS	H	1.200,00	27,42	25,00%	34,28	41.136,00
2.2.2	SEINFRA-I	I2445	TOPOGRAFO	H	1.200,00	30,34	25,00%	37,93	45.516,00
2.2.3	SEINFRA-I	I9136	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	H	1.200,00	16,42	25,00%	20,53	24.636,00
2.2.4	SINAPI-I	I7153	TECNICO EM LABORATORIO E CAMPO DE CONSTRUCAO CIVIL	H	1.200,00	19,67	25,00%	24,59	29.508,00
2.2.5	SINAPI-S	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.200,00	22,71	25,00%	28,39	34.068,00
							TOTAL GERAL:		303.069,24



Leonardo Silveira Lima
Leonardo Silveira Lima
 Eng. Civil | RNP 060158106-7



ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE (PT 1074193-27)

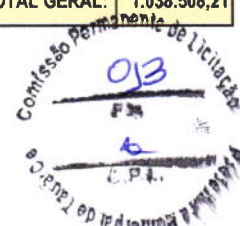
CÓD: 02 ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DO TRECHO CE167 - VILA DE FLORES

LOCAL: VILA DE FLORES - TAUÁ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ES = 83,85 %) , MATATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) 2021/09 - SINAPI/CE 07/2021 (ES = 83,85%)

Table with columns: ITEM, REF., CÓDIGO, DESCRIÇÃO DO SERVIÇO, UN, QUANT., P. UNIT. (S/ BDI), BDI, P. UNIT. (C/ BDI), VALOR. Rows include categories like SERVIÇOS PRELIMINARES, MOVIMENTO DE TERRA, SERVIÇOS AUXILIARES, OBRAS DE DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO, and REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO.

6.1.2	SINAPI-S	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (CM 30 - DE FORTALEZA AO TRECHO)	TXKM	541,08	1,06	25,00%	1,33	719,64
6.1.3	SINAPI-S	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (CM 30 - DE FORTALEZA AO TRECHO)	TXKM	6.078,13	0,41	25,00%	0,51	3.099,85
6.2			TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES (ACOSTAMENTO)						17.176,85
6.2.1	SINAPI-S	97802	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_01/2020	M2	2.136,00	5,48	25,00%	6,85	14.631,60
6.2.2	SINAPI-S	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (BRITA P/ TSS - DA PEDREIRA EM BOA VIAGEM AO TRECHO)	M3XKM	429,34	1,36	25,00%	1,70	729,88
6.2.3	SINAPI-S	95427	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (BRITA P/ TSS - DA PEDREIRA EM BOA VIAGEM AO TRECHO)	M3XKM	1.688,72	0,56	25,00%	0,70	1.182,10
6.2.4	SINAPI-S	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (RR-2C P/ TSS - DE FORTALEZA AO TRECHO)	TXKM	89,71	1,06	25,00%	1,33	119,31
6.2.5	SINAPI-S	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (RR-2C P/ TSS - DE FORTALEZA AO TRECHO)	TXKM	1.007,76	0,41	25,00%	0,51	513,96
6.3			TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES COM SEGUNDO BANHO (VIA)						150.599,81
6.3.1	SINAPI-S	97803	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BANHO DILUÍDO. AF_01/2020	M2	12.894,00	8,27	25,00%	10,34	133.323,96
6.3.2	SINAPI-S	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (BRITA P/ TSS - DA PEDREIRA EM BOA VIAGEM AO TRECHO)	M3XKM	2.591,69	1,36	25,00%	1,70	4.405,87
6.3.3	SINAPI-S	95427	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (BRITA P/ TSS - DA PEDREIRA EM BOA VIAGEM AO TRECHO)	M3XKM	10.194,00	0,56	25,00%	0,70	7.135,80
6.3.4	SINAPI-S	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (RR-2C P/ TSS - DE FORTALEZA AO TRECHO)	TXKM	812,32	1,06	25,00%	1,33	1.080,39
6.3.5	SINAPI-S	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (RR-2C P/ TSS - DE FORTALEZA AO TRECHO)	TXKM	9.125,08	0,41	25,00%	0,51	4.653,79
6.4			PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO						130.132,10
6.4.1	SINAPI-S	92405	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	M2	1.848,73	56,31	25,00%	70,39	130.132,10
7			SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						45.993,10
7.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						38.057,18
7.1.1	SEINFRA-S	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	884,97	14,32	25,00%	17,90	15.840,96
7.1.2	SEINFRA-S	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	49,48	18,59	25,00%	23,24	1.149,92
7.1.3	SEINFRA-S	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	801,00	21,04	25,00%	26,30	21.066,30
7.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						7.935,92
7.2.1	SEINFRA-S	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	9,50	668,29	25,00%	835,36	7.935,92
8			SERVIÇOS DIVERSOS						8.721,71
8.1			INDENIZAÇÕES						8.721,71
8.1.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	5.663,45	1,23	25,00%	1,54	8.721,71
TOTAL GERAL:									1.038.508,21



Leonardo Silveira Lima
Enq. Civil | RNP 060158106-7

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE

CÓD: 03 ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DO TRECHO CE167 - MASSAPÉ

LOCAL: MASSAPÉ - TAUÁ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ES = 83,85 %), MATATERIAIS BETUMINOSOS (SEINFRA / ANP) e SINAPI/CE 07/2021 (ES = 83,85%)

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						2.272,08
1.1			CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS						2.272,08
1.1.1	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	151,47	25,00%	189,34	2.272,08
2			MOVIMENTO DE TERRA						24.395,21
2.1			ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL						18.907,41
2.1.1	SEINFRA-S	C3182	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M	M3	656,10	8,32	25,00%	10,40	6.823,44
2.1.2	SEINFRA-S	C3179	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M	M3	415,90	18,74	25,00%	23,43	9.744,54
2.1.3	SEINFRA-S	C2987	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3xKM	1.871,55	1,00	25,00%	1,25	2.339,44
2.2			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						5.487,80
2.2.1	SEINFRA-S	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	1.193,00	3,68	25,00%	4,60	5.487,80
3			SERVIÇOS AUXILIARES						2.483,10
3.1			SERVIÇOS PREPARATÓRIOS						2.483,10
3.1.1	SINAPI-S	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	3.650,00	0,28	25,00%	0,35	1.277,50
3.1.2	SEINFRA-S	C3104	REMOÇÃO DE CERCAS	M	80,00	0,39	25,00%	0,49	39,20
3.1.3	SEINFRA-S	C3951	RECOMPOSIÇÃO PARCIAL DE CERCA DE ESTACAS DE MADEIRA(SUBSTITUIÇÃO DE ARAME FARPADO)	M	40,00	1,98	25,00%	2,48	99,20
3.1.4	SEINFRA-S	C4732	CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 6 FIOS DE ARAME FARPADO	M	40,00	21,34	25,00%	26,68	1.067,20
4			OBRAS DE DRENAGEM						150.982,41
4.1			OBRAS D'ARTES CORRENTE						114.025,64
4.2.1	SEINFRA-S	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	300,00	23,80	25,00%	29,75	8.925,00
4.2.3	SEINFRA-S	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	426,00	49,76	25,00%	62,20	26.497,20
4.2.4	SEINFRA-S	C3066	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U	M	6,00	167,06	25,00%	208,83	1.252,98
4.2.5	SEINFRA-S	C3110	SAIDA D'ÁGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA	UN	1,00	225,27	25,00%	281,59	281,59
5			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						107.154,40
5.1			CAMADA DE SUB-BASE						53.577,20
5.1.1	SINAPI-S	101768	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (SUB-BASE)	M3	868,35	30,91	25,00%	38,64	33.553,04
5.1.2	SEINFRA-S	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. (SOLO P/ SUB-BASE - JAZIDA SUB-BASE)	M3	868,35	5,53	25,00%	6,91	6.000,30
5.1.3	SINAPI-S	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (SOLO P/ SUB-BASE - JAZIDA SUB-BASE)	M3XKM	8.249,33	1,36	25,00%	1,70	14.023,86
5.2			CAMADA DE BASE						53.577,20
5.2.1	SINAPI-S	101768	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (BASE)	M3	868,35	30,91	25,00%	38,64	33.553,04
5.2.2	SEINFRA-S	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. (SOLO P/ BASE - JAZIDA BASE)	M3	868,35	5,53	25,00%	6,91	6.000,30
5.2.3	SINAPI-S	95877	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (SOLO P/ BASE JAZIDA BASE)	M3XKM	8.249,33	1,36	25,00%	1,70	14.023,86
6			REVESTIMENTO DO SISTEMA VIÁRIO						123.522,83
6.1			IMPRIMAÇÃO						60.196,38
6.1.1	SINAPI-S ANP	CP-96401-63095000	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	M2	5.789,00	8,11	25,00%	10,14	58.700,46