

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL
COORDENADORIA DE ENGENHARIA

OBJETO:	Obras de recapeamento asfáltico e construção de sarjetões em concreto
LOCAL:	Rua Joel Domingues de Andrade, entre a Rua São Pedro e a Rua Honorato Gomes Gaya; Rua Francisco Vicente da Silva, entre a Rua São Pedro e a Rua Walton Pinto; Rua Manoel Teixeira Fernandes, entre a Rua Joel Domingues de Andrade e a Rua Francisco Vicente da Silva; Rua Ângelo dos Santos, entre a Viela Jorge Bodi e a Rua Joel Domingues de Andrade e a Rua Walton Pinto entre a Rua Joel Domingues de Andrade e a Rua Francisco Vicente da Silva; no Jardim Pauliceia.
AREA(m²):	7.196,07
CIDADE:	Itararé-SP
ART nº:	2620241799016.

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

Item	Descrição	Valor - R\$	% Item	Mês 01		Mês 02	
				%	Valor	%	Valor
1.0	PLACA DE OBRAS	3.510,18	0,59	100,00%	R\$3.510,18	0,00%	R\$0,00
2.0	FRESAGEM DE PAVIMENTO DETERIORADO	2.234,22	0,38	100,00%	R\$2.234,22	0,00%	R\$0,00
3.0	DRENAGEM SUPERFICIAL E ADEQUAÇÕES	23.121,81	3,91	0,00%	R\$0,00	100,00%	R\$23.121,81
4.0	RECAPEAMENTO	562.514,13	95,12	100,00%	R\$562.514,13	0,00%	R\$0,00
				Período		Período	
				96,09%	R\$568.258,53	3,91%	R\$23.121,81
				Acumulado		Acumulado	
TOTAL		591.380,34	100,00	96,09%	R\$568.258,53	100,00%	R\$591.380,34

Itararé – SP, 08 de janeiro de 2025

André Henrique da Silva
Engenheiro Civil
CREA SP nº 5070388607

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL
COORDENADORIA DE ENGENHARIA

OBJETO: Obras de recapeamento asfáltico e construção de sarjetões em concreto

Rua Joel Domingues de Andrade, entre a Rua São Pedro e a Rua Honorato Gomes Gaya; Rua Francisco Vicente da Silva, entre a Rua Sãp Pedro e a Rua Walton Pinto; Rua Manoel Teixeira Fernandes, entre a Rua Joel Domingues de Andrade e a Rua Francisco Vicente da Silva; Rua Ângelo dos Santos, entre a Viela Jorge Bodi e a Rua Joel Domingues de Andrade e a Rua Walton Pinto entre a Rua Joel Domingues de Andrade e a Rua Francisco Vicente da Silva; no Jardim Pauliceia.

LOCAL: 7.196,07

AREA(m²): Itararé

CIDADE: Itararé-SP

ART nº: 2620241799016.

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

Item	C/I	Código	Fonte	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
1		PMI-082		DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	m³			
1.1	C	5877	SINAPI-SP	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVACÃO MÁX. 4,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,09	R\$78,29	R\$ 7,01
1.2	C	5875	SINAPI-SP	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVACÃO MÁX. 4,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,03	R\$151,67	R\$ 4,94
1.3	C	88316	SINAPI-SP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	HORA	0,10	R\$30,84	R\$ 3,08
Total								R\$15,03

Item	Código	Código	Fonte	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
2		PMI-080		EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 150 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_11/2025	m			
2.1	C	88309	SINAPI-SP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2	35,58	R\$ 42,70
2.2	C	88316	SINAPI-SP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2	30,84	R\$ 37,01
2.3	I	370	SINAPI-SP	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	0,05	85,00	R\$ 4,25
2.4	I	34492	SINAPI-SP	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	m³	0,33	432,22	R\$ 142,63
2.5	I	4517	SINAPI-SP	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,6	2,85	R\$ 1,71
2.6	I	6212	SINAPI-SP	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,72	13,50	R\$ 9,72
Total								R\$238,02

Item	Código	Código	Fonte	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
3				NIVELAMENTO DE TAMPA DE POÇO DE VISITA, H=0,20M	UN			
7.1	C	104790	SINAPI-SP	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M³	0,10	R\$132,23	R\$ 13,22
7.2	C	89995	SINAPI-SP	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M³	0,20	R\$1.061,59	R\$ 212,31
7.4	C	88309	SINAPI-SP	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,91	R\$35,58	R\$ 68,02
Total								R\$293,55

Itararé – SP, 08 de janeiro de 2025

André Henrique da Silva
Engenheiro Civil
CREA SP nº 5070388607

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL
COORDENADORIA DE ENGENHARIA

OBJETO: Obras de recapeamento asfáltico e construção de sarjetões em concreto
Rua Joel Domingues de Andrade, entre a Rua São Pedro e a Rua Honorato Gomes Gaya; Rua Francisco Vicente da Silva, entre a Rua São Pedro e a Rua Walton Pinto; Rua Manoel Teixeira Fernandes, entre a Rua Joel Domingues de Andrade e a Rua Francisco Vicente da Silva; Rua Ângelo dos Santos, entre a Viela Jorge Bodi e a Rua Joel Domingues de Andrade e a Rua Walton Pinto entre a Rua Joel Domingues de Andrade e a Rua Francisco Vicente da Silva; no Jardim Pauliceia.

LOCAL:

AREA(m²): 7.196,07

CIDADE: Itararé-SP

ART nº:

Area (m²):

7.196,07

MEMORIAL DE CÁLCULO					
Item	Código	Fonte	Descrição	Unidade	Quantidade
1.0			PLACA DE OBRAS		
1.1	103689	SINAPI-SP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,00
Comprimento (m) x largura (m)					
2,00 x 3,00 = 6,00					
2.0			FRESAGEM DE PAVIMENTO DETERIORADO		
2.1	96001	SINAPI-SP	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, COM LARGURA DA VIA MENOR OU IGUAL 6,00 M, EM LOCAIS COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_10/2025	m²	179,90
Área de pavimento a ser fresado (considerado 2,5% da área de pavimento existente)					
7196,07 x 0,025 = 179,90					
2.2	100975	SINAPI-SP	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³/128HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M³) AF_07/2020 - BOTA-FORA	m³	9,35
Volume Item 2.1 x espessura x empolamento					
179,90 x 0,04 x 1,30 = 9,35					
2.3	95876	SINAPI-SP	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020 - BOTA-FORA	m³xKm	4,68
Volume item 2.2 x DMT (KM)					
9,35 x 0,50 = 4,68					
3.0			DRENAGEM SUPERFICIAL E ADEQUAÇÕES		
3.1	01.23.070	CDHU-SP	DEMARCAÇÃO DE ÁREA COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO	m	88,66
Item	Extensão (m)	nº de lados (m)			
Sarjetões	44,33	2,00			
Extensão (m) x nº de lados					
44,33 x 2,00 = 88,66					
3.2	97636	SINAPI-SP	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	66,50
Item	Extensão (m)	largura (m)			
Sarjetões	44,33	1,50			
Extensão (m) x largura					
44,33 x 1,50 = 66,50					
3.3	100975	SINAPI-SP	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³/128HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M³) AF_07/2020 - BOTA-FORA	m³	17,29
Volume Item 3.2 x espessura x empolamento					
66,50 x 0,20 x 1,30 = 17,29					
3.4	95876	SINAPI-SP	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020 - BOTA-FORA	m³xKm	8,64
Volume item 3.3 x DMT (KM)					
17,29 x 0,5 = 8,64					

3.5	101623	SINAPI-SP	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m³	3,32
Comprimento (m) x largura do lastro (m) x espessura (m)					
44,33 x 1,50 x 0,05 = 3,32					
3.6	97093	SINAPI-SP	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-283. AF_09/2021	Kg	297,90
Comprimento (m) x largura (m) x taxa de aço (kg/m²)					
44,33 x 1,50 x 4,48 = 297,90					
3.7	PMI-080	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 150 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_11/2025	m	44,33
Comprimento (m)					
44,33					
3.8	PMI-081	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	NIVELAMENTO DE TAMPA DE POÇO DE VISTA, H=0,20M	Unid	8,00
nº de dispositivos (unidade), conforme projeto					
8,00					
4.0			PAVIMENTAÇÃO		
4.1	54.01.410	CDHU-SP	VARRIÇÃO DE PAVIMENTO PARA RECAPEAMENTO	m²	7.196,07
Área a recapear (m²)					
7.196,07					
4.2	23.05.02	DER-SP	IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE	m²	7.196,07
Área a recapear (m²)					
7.196,07					
4.3	95995	SINAPI-SP	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESURA DE 3,50 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	m³	264,45
Item I: Trecho geral					
Área de pavimento (m²) x espessura (m)					
7196,07 x 0,035 = 251,86					
Item II: Trechos fresados e tapa buracos					
Área de pavimento (m²) x 5% da área x espessura (m)					
7196,07 x 0,05 x 0,035 = 12,59					
251,86 + 12,59 = 264,45					
4.4	100987	SINAPI-SP	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	343,79
Volume Item 4.4 X Empolamento					
264,45 x 1,30 = 343,79					
4.5	95876	SINAPI-SP	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³xKm	10.313,65
Volume Item 4.4 x DMT (KM)					
343,79 x 30,00 = 10313,65					
4.6	93593	SINAPI-SP	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³xKm	7.013,28
Volume Item 4.4 x DMT (KM)					
343,79 x 20,40 = 7013,28					

André Henrique da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA SP nº 5070388607



Obra: Obras de recapeamento asfáltico e construção de sarjetões em concreto.

Proponente: Prefeitura Municipal de Itararé-SP

Local: Rua Joel Domingues de Andrade, entre a Rua São Pedro e a Rua Honorato Gomes Gaya; Rua Francisco Vicente da Silva, entre a Rua São Pedro e a Rua Walton Pinto; Rua Manoel Teixeira Fernandes, entre a Rua Joel Domingues de Andrade e a Rua Francisco Vicente da Silva; Rua Ângelo dos Santos, entre a Viela Jorge Bodi e a Rua Joel Domingues de Andrade e a Rua Walton Pinto entre a Rua Joel Domingues de Andrade e a Rua Francisco Vicente da Silva; no Jardim Pauliceia.

Área: 7.196,07 m²

MEMORIAL DESCRITIVO

INFORMAÇÕES GERAIS

OBJETO

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para obras de Infraestrutura Urbana, Rua Joel Domingues de Andrade, entre a Rua São Pedro e a Rua Honorato Gomes Gaya; Rua Francisco Vicente da Silva, entre a Rua São Pedro e a Rua Walton Pinto; Rua Manoel Teixeira Fernandes, entre a Rua Joel Domingues de Andrade e a Rua Francisco Vicente da Silva; Rua Ângelo dos Santos, entre a Viela Jorge Bodi e a Rua Joel Domingues de Andrade e a Rua Walton Pinto entre a Rua Joel Domingues de Andrade e a Rua Francisco Vicente da Silva; no Jardim Pauliceia, que compreendem os serviços de construção de sarjetões em concreto e recapeamento asfáltico.

QUANTO AO PROJETO

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

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.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.

A contratada deverá realizar visita técnica no local da obra, examinar os projetos, memoriais e planilha orçamentária e dirimir as eventuais dúvidas com o responsável técnico antes da apresentação das propostas.

OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Para a fiel observância e perfeita execução dos serviços, a empreiteira manterá na obra pessoal técnico habilitado e obrigará-se a prestar assistência técnica e administrativa, com finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Também caberá a contratada o fornecimento e conservação no canteiro de obra, dos equipamentos mecânicos e o ferramental indispensável ao desenvolvimento dos trabalhos, bem como, todos os materiais necessários e mão de obra adequada à natureza dos serviços. Será de responsabilidade da Empreiteira a formação do quadro técnico pessoal.

A empreiteira será responsável pela instalação de contêiner para utilização como barracão de obra conforme **NR 18**, para depósito de materiais e ferramentas, não cabendo a Prefeitura Municipal de Itararé ressarcimento algum, devido à perda, roubo e/ou estrago dos mesmos.

Ficará a cargo da contratada o fornecimento e Registro da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo (CREA/SP), referente à execução da obra.

Todo e qualquer material a ser aplicado na obra deverá ser de 1ª qualidade e submetido à prévia aprovação pela fiscalização, podendo a mesma aprovar ou rejeitar o material em todo ou em parte.

Qualquer serviço que a critério da Fiscalização, for julgado executado em desacordo com as especificações técnicas ou não tiver qualidade de execução satisfatória, quer quanto aos materiais aplicados, quer quanto à mão de obra empregada, será desfeito e/ou refeito pela contratada, sem ônus para a Prefeitura Municipal de Itararé.

A obra objeto do presente memorial compreenderá todos os serviços necessários à sua total concretização dando-lhe condições de perfeito e integral funcionamento.



É de responsabilidade da contratada a sinalização temporária da obra, com a utilização de cavaletes, placas, telas e demais itens, necessários ao isolamento do local.

A empresa executora deve atender as normas de Saúde e Segurança no trabalho, para seus colaboradores, terceirizados e visitantes ao canteiro de obra.

OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

A Prefeitura Municipal de Itararé, através de seu departamento técnico, cabe a Fiscalização tanto dos serviços executados como da verificação da qualidade dos materiais empregados na obra, podendo a mesma, a qualquer tempo, colocar a prova qualquer serviço ou qualquer tipo de material, no que diz respeito à qualidade e/ou quantidade dos mesmos.

Cabe ainda à Prefeitura Municipal de Itararé, o fornecimento de qualquer explicação necessária relativa aos projetos, bem como, qualquer orientação necessária para o bom andamento da obra.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

1.0) Placa de obra, em chapa e estrutura de madeira.

Deverá ser executada conforme orientações da fiscalização.

2.0) Fresagem de pavimento deteriorado

Será feita a fresagem do revestimento asfáltico nos locais onde houver trincas no pavimento, do tipo “couro de jacaré”, e onde houver saliências no pavimento, em virtude de tapaburacos anteriormente executados. O material fresado deverá ser depositado em local indicado pela fiscalização.

3.0) Drenagem superficial e adequações

Sarjetas moldadas no local

O concreto empregado na moldagem dos meios-fios, sarjetas e sarjetões devem possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

Para a execução das sarjetas o pavimento será cortado com serra para pisos.

Os sarjetões deverão ser executados conforme projeto, em concreto armado.

Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuva. Após a compactação, deve-se umedecer ligeiramente o terreno de fundação para o lançamento do lastro. Sobre o terreno de fundação devidamente preparado, deve ser executado o lastro de concreto das sarjetas e sarjetões, de acordo com as dimensões especificadas no projeto. O lastro deve ser apilado, convenientemente, de modo a não deixar vazios.

Os serviços executados são aceitos desde que as seguintes condições sejam atendidas:

a) variação admitida do nivelamento do fundo das valas é de ± 2 cm; em relação a de projeto;

b) a variação admitida da largura do fundo das valas é de $\pm 0,5$ cm, em relação a de projeto;

c) a tolerância para alinhamento é de $\pm 0,5$ cm em qualquer ponto.

d) quanto à espessura e cotas do revestimento em concreto,

e) na inspeção visual, o acabamento seja julgado satisfatório.



4.1) Imprimação Betuminosa Ligante

A execução consiste na aplicação de ligante asfáltico sobre a superfície da base varrida, anterior a execução de camada do revestimento asfáltico, objetivando promover condições adequadas de aderência entre as camadas.

A aplicação deverá seguir a Norma DNIT 145/2014 Especificação de serviço.

5.2) Revestimento de Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ

Concreto Asfáltico - Mistura executada a quente, em usina apropriada, com características específicas, composta de agregado graduado, material de enchimento (filer) se necessário e cimento asfáltico, espalhada e compactada a quente.

O concreto asfáltico será empregado como revestimento, na espessura final compactada de 3,50 cm, conforme projeto.

Não é permitida a execução dos serviços, objeto deste item, em dias de chuva. O concreto asfáltico somente deve ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10°C.

Quanto aos materiais utilizados deverão atender aos parâmetros da Norma DNIT 031/2004-ES.

A composição da mistura para a camada de revestimento será a Faixa C, Norma DNIT 031/2004-ES.

Quanto aos equipamentos utilizados deverão atender aos parâmetros da Norma DNIT 031/2004-ES.

A espessura da camada será de 3,50 cm. A adoção desta espessura se justifica pela necessidade de corrigir imperfeições da camada existente e para melhorá-la estruturalmente.

Execução:

Após a execução da pintura de ligação, inicia-se a aplicação da massa asfáltica.

Anterior a execução da camada de recapeamento, deverá ser executado a recomposição dos locais fresados, e o preenchimento de eventuais panelas ou depressões, visando o nivelamento do pavimento, no volume previsto no quantitativo da planilha orçamentária.

A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 SSF, "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 75 a 95 SSF. A temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C nem exceder a 177°C.

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10°C a 15°C acima da temperatura do ligante asfáltico, sem ultrapassar 177°C.



A produção do concreto asfáltico é efetuada em usinas apropriadas, conforme anteriormente especificado.

O concreto asfáltico produzido deve ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos especificados no item 5.2 quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

A distribuição do concreto asfáltico deve ser feita por equipamentos adequados, conforme especificado na norma.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas devem ser sanadas pela adição manual de concreto asfáltico, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso.

Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual deve ser aumentada à medida que a mistura seja compactada, e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.

A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compactação deve começar sempre do ponto mais baixo para o ponto mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém – rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

Os revestimentos recém-acabados devem ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento.

Controle da Qualidade

A verificação final da qualidade do revestimento de Concreto Asfáltico (Produto) deve ser exercida através das seguintes determinações:

- a) Espessura da camada



Deve ser medida por ocasião da extração dos corpos-de-prova na pista, ou pelo nivelamento, do eixo e dos bordos; antes e depois do espalhamento e compactação da mistura. Admite-se a variação de $\pm 5\%$ em relação às espessuras de projeto.

- b) Alinhamentos
- c) A verificação do eixo e dos bordos deve ser feita durante os trabalhos de locação e nivelamento nas diversas seções correspondentes às estacas da locação. Os desvios verificados não devem exceder $\pm 5\text{cm}$.

6.0) Nivelamento das tampas dos poços de visita

Após o recapeamento será feito o serviço de recapeamento dos poços de visita existentes.

Itararé, 12 de janeiro de 2026.

**André Henrique da Silva
Engenheiro Civil
CREA 5070388607 SP**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL COORDENADORIA DE ENGENHARIA									
OBJETO: Obras de recapeamento asfáltico e construção de sarjetões em concreto						Fonte/data-base :		SINAPI-SP/10-2025 , CDHU-SP 199 e DER 04/2025	
Rua Joel Domingues de Andrade, entre a Rua São Pedro e a Rua Honorato Gomes Gaya; Rua Francisco Vicente da Silva, entre a Rua Sãp Pedro e a Rua Walton Pinto; Rua Manoel Teixeira Fernandes, entre a Rua Joel Domingues de Andrade e a Rua Francisco Vicente da Silva; Rua Ângelo dos Santos, entre a Viela Jorge Bodi e a Rua Joel Domingues de Andrade e a Rua Walton Pinto entre a Rua Joel Domingues de Andrade e a Rua Francisco Vicente da Silva; no Jardim Pauliceia.									
LOCAL:									
AREA(m²): 7.196,07									
CIDADE: Iti Itararé-SP									
ART n°:									
								CUSTO/M2 R\$82,18	
Item	Código	Fonte	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Preço Unitário	Preço Total	%
1.0			PLACA DE OBRAS						
1.1	103689	SINAPI-SP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,00	R\$474,17	R\$585,03	R\$3.510,18	0,59%
			SUBTOTAL					R\$3.510,18	0,59%
2.0			FRESAGEM DE PAVIMENTO DETERIORADO						
2.1	106134	SINAPI-SP	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, COM LARGURA DA VIA MENOR OU IGUAL 6,00 M, EM LOCAIS COM NIVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_10/2025	m²	179,90	R\$9,54	R\$11,77	R\$2.117,42	0,36%
2.2	100975	SINAPI-SP	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³/128HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M³) AF_07/2020 - DESCARTE FRESA	m³	9,35	R\$9,00	R\$11,10	R\$103,79	0,02%
2.3	95876	SINAPI-SP	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020 - DESCARTE FRESA	m³xKm	4,68	R\$2,25	R\$2,78	R\$13,01	0,0022%
			SUBTOTAL					R\$2.234,22	0,38%
3.0			DRENAGEM SUPERFICIAL E ADEQUAÇÕES						
3.1	01.23.070	CDHU-SP	DEMARCAÇÃO DE ÁREA COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO	m	88,66	R\$6,10	R\$7,53	R\$667,61	0,11%
3.2	PMI-082	PRÓPRIA	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	m²	66,50	R\$15,03	R\$18,54	R\$1.232,91	0,21%
3.3	100975	SINAPI-SP	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³/128HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M³) AF_07/2020 - BOTA FORA	m³	17,29	R\$9,00	R\$11,10	R\$191,92	0,03%
3.4	95876	SINAPI-SP	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020 - BOTA FORA	m³xKm	8,64	R\$2,25	R\$2,78	R\$24,02	0,00406%
3.5	101623	SINAPI-SP	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m³	3,32	R\$251,97	R\$310,88	R\$1.032,12	0,17%
3.6	97093	SINAPI-SP	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-283. AF_09/2021	Kg	297,90	R\$11,04	R\$13,62	4.057,40	0,69%
3.7	PMI-080	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 150 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_11/2025	m	44,33	R\$238,02	R\$293,67	13.018,39	2,20%
3.8	PMI-081	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	NIVELAMENTO DE TAMPA DE POÇO DE VISTA, H=0,20M	Unid	8,00	R\$293,55	R\$362,18	R\$2.897,44	0,49%
			SUBTOTAL					R\$23.121,81	3,91%
4.0			RECAPEAMENTO						
4.1	54.01.410	CDHU-SP	VARRIÇÃO DE PAVIMENTO PARA RECAPEAMENTO	m²	7.196,07	R\$0,91	R\$1,12	R\$8.059,60	1,36%
4.2	23.05.02	DER-SP	IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE	m²	7.196,07	R\$2,81	R\$3,47	R\$24.970,36	4,22%
4.3	95995	SINAPI-SP	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 3,5 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	m³	264,45	R\$1.496,68	R\$1.846,60	R\$488.333,37	82,58%
4.4	100987	SINAPI-SP	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	343,79	R\$10,90	R\$13,45	R\$4.623,98	0,78%
4.5	95876	SINAPI-SP	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - MASSA ASFÁLTICA	m³xKm	10.313,65	R\$2,25	R\$2,78	R\$28.671,95	4,85%
4.6	93593	SINAPI-SP	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - MASSA ASFÁLTICA	m³xKm	7.013,28	R\$0,91	R\$1,12	R\$7.854,87	1,33%
			SUBTOTAL					R\$562.514,13	95,12%
			TOTAL					R\$591.380,34	100,00%

DMT Usina de CBUQ mais próxima utilizado Itapeva-SP, adotado 50,40 Km.

DMT Bota-fora, adotado 0,50 Km.

Composição de Custos com base na tabela SINAPI Outubro 2025 sem desoneração, Boletim CDHU 199 e DER 04/2025

Foi utilizado arredondamento de duas casas decimais nas colunas de quantidade, preço unitário e preço total.

Declaro que o orçamento foi elaborado SEM desoneração da folha de pagamento, e que está é a alternativa mais adequada à Administração

Itararé – SP, 08 de janeiro de 2025

ITENS COMPONENTES DO BDI	INCIDÊNCIA ADOTADA [1]
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%
LUCRO	6,64%
DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%
SEGUROS E GARANTIAS	0,32%
RISCOS	0,50%
TRIBUTOS	8,65%
PIS	3,00%
COFINS	0,65%
ISS	5,00%
[2] Desoneração (0,0%)	0,00%
[2] BDI ADOTADO	23,38%

André Henrique da Silva
Engenheiro Civil
CREA SP nº 5070388607